



WebSphere Adapter for Email - Руководство пользователя
Версия 6, выпуск 1



WebSphere Adapter for Email - Руководство пользователя
Версия 6, выпуск 1

Содержание

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Email 1

Новое в этом выпуске	1
Требования к аппаратному и программному обеспечению	2
Технический обзор адаптера электронной почты	3
Обработка исходящих запросов	3
Обработка входящих событий	7
Бизнес-объекты	12
Мастер внешних служб	14
Соответствие стандартам	14
Специальные возможности	14
Протокол IP версии 6 (IPv6)	15

Глава 2. Планирование реализации адаптера. 17

Перед тем, как начать	17
Защита	17
Настройка протокола SSL	18
Настройка модуля с учетом требований федерального стандарта по обработке информации 140	20
Необходимые папки для обработки входящих событий	21
Идентификация пользователя	21
Варианты развертывания	22
WebSphere Adapters в кластерной среде	24
Миграция к версии 6.1.0	26
Замечания по обновлению версии	26
Выполнение миграции	28
Обновление без выполнения миграции проекта версия 6.0.2	29

Глава 3. Образцы и учебники 31

Глава 4. Настройка модуля для развертывания 33

Обзор процедуры настройки модуля	33
Настройка почтовый сервер для работы с адаптером	35
Создание псевдонима идентификации	35
Создание модуля	37
Задание бизнес-объектов	39
Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера	40
Создание проекта	43
Настройка модуля для обработки исходящих запросов	45
Настройка свойств развертывания и выполнения	46
Настройка связывания данных	48
Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных	52
Выбор типа данных и имени операции	60
Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы	62

Настройка модуля для обработки входящих событий	65
Настройка свойств развертывания и выполнения	65
Настройка связывания данных	68
Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных	72
Выбор типа данных и имени операции	80
Настройка свойств развертывания и создание службы	82

Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки. 85

Глава 6. Развертывание модуля 87

Среды развертывания	87
Развертывание модуля для тестирования	87
Создание и подключение целевого компонента для тестирования обработки входящих событий	87
Добавление модуля к серверу	89
Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования	90
Развертывание модуля для работы	90
Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры)	91
Экспорт модуля в виде файла EAR	92
Установка файла EAR	94

Глава 7. Администрирование модуля адаптера. 97

Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров	97
Настройка свойств адаптера ресурса для встроенных адаптеров	97
Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для встроенных адаптеров	99
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров	101
Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров	103
Настройка свойств адаптера ресурса для автономных адаптеров	103
Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для автономных адаптеров	104
Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров	106
Запуск приложения, использующего адаптер	107
Завершение работы приложения, использующего адаптер	107
Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики (PMI)	108
Настройка системы сбора статистики	108
Просмотр статистики производительности	110
Включение трассировки с Инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI)	112

Устранение неполадок и поддержка	112
Настройка протоколов и трассировки	112
Поддержка функции выявления причин сбоев (FFDC)	115
Бизнес-сбои	116
XAResourceNotAvailableException	119
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок	120
Настройка связывания данных после миграции WebSphere Adapter for Email, модуля Версия 6.0.2	121

Глава 8. Справочная информация 123

Информация о бизнес-объекте	123
Структуры бизнес-объектов	123
Поддерживаемые операции	127
Соглашения об именах	128
Свойства бизнес-объекта Email	128
Свойства бизнес-объекта Header	131
Свойства бизнес-объекта MailAttachment	139
Структура хранилища событий	140
Свойства исходящего соединения	141
Свойства соединения для мастер внешних служб	143

Свойства фабрики управляемых соединений	145
Свойства адаптера ресурса	148
Свойства спецификации взаимодействия	149
Свойства входящего соединения	153
Свойства соединения для мастер внешних служб	155
Свойства спецификации активации	157
Свойства адаптера ресурса	173
Глобализация	174
Глобализация и преобразование двунаправленного текста	174
Действующие свойства преобразования двунаправленных данных	176
Сообщения адаптера	178
Связанная информация	178

Примечания. 181

Информация о программном интерфейсе	183
Товарные и сервисные знаки	183

Индекс 185

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Email

WebSphere Adapter for Email позволяет создать интегрированные процессы, предусматривающие обмен данными по электронной почте, без специальной кодировки.

Например, адаптер можно настроить для рассылки оповещений указанным адресатам или отправки уведомлений о различных событиях, таких как обновление записи клиента в базе данных, отдельным получателям. Кроме того, адаптер может пересылать информацию из электронного сообщения на сервер WebSphere Process Server и передавать ее службам (например, для обновления записи клиента).

В качестве примера предположим, что в большинстве бизнес-операций компании в качестве способа связи используется электронная почта. Перед официальным выпуском нового продукта отделу маркетинга требуется уведомить об этом всех бизнес-партнеров. WebSphere Adapter for Email позволяет отправить оповещение с датой выпуска большой группе адресатов. Другой пример: представьте, что клиент присылает электронное сообщение с уведомлением об изменении адреса. Адаптер может отправить запрос на изменение адреса приложению, отвечающему за организацию адресов, и отправить клиенту уведомление об успешной обработке запроса по электронной почте.

Адаптер импортируется и настраивается в виде модуля, который создается с помощью WebSphere Integration Developer и развертывается на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. После настройки адаптер работает в качестве поставщика службы из реализации архитектуры на основе служб (SOA), обеспечивая поддержку операций отправки и загрузки электронных сообщений. Поскольку приложения-клиенты взаимодействуют с почтовым сервером через модуль адаптера, им недоступна идентификационная информация (например, имя пользователя и пароль), указанная в ходе настройки модуля. Адаптер предоставляет доступ к интерфейсу службы, скрывающему особенности получения данных и выполнения операций.

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

Новое в этом выпуске

Обзор новых функций, добавленных в этом выпуске. Описаны новые функции и возможности продукта, а также новая и исправленная информация, добавленная в документацию.

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

Новое в версии 6.1.0:

- В мастер внешних служб добавлен новый тип данных - пользовательский тип. Эта оболочка бизнес-объекта, создаваемая при выборе пользовательского типа данных, поддерживает специальные структуры бизнес-объектов.
- Мастер шаблона адаптера позволяет ускорить и упростить процесс создания простой службы с помощью адаптера.
- 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 создания и настройки бизнес-объектов и служб, применяемых адаптером.
- Бизнес-графики использовать не обязательно. Бизнес-график, содержащий каждый бизнес-объект в версия 6.0.2, теперь создавать не обязательно. Бизнес-графики необходимы только для тех модулей, бизнес-объекты которых были созданы в версия 6.0.2.
- Новый Сценарий компоновки не изменяет схемы пользователя.
- Поддержка бизнес-объекта Пользовательское электронное сообщение для обеспечения выполнения нестандартных операций.
- Поддержка нового бизнес-объекта Оболочка для отправки обычных электронных сообщений (без вложений) с помощью бизнес-объекта Простое электронное сообщение.
- Поддержка бизнес-сбоев
Теперь адаптер выдает бизнес-сбои при исключительных бизнес-ситуациях. Такой подход позволяет оперативно выбирать подходящие действия по исправлению.
- Расширенная поддержка операционных систем. Дополнительная информация об операционных системах, поддерживаемых версия 6.1.0, а также требованиях к программному и аппаратному обеспечению WebSphere Adapter for Email приведена на Web-сайте IBM по следующему адресу: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>.
- Автоматическая миграция WebSphere Adapter for Email и связанных артефактов мастер внешних служб из версия 6.0.2 в версия 6.1.0.
- Мастер внешних служб создает трехуровневые бизнес-объекты вместо пятиуровневых. Для поддержки пятиуровневых бизнес-объектов, созданных с помощью версия 6.0.2, в адаптере по-прежнему предусмотрено свойство спецификации активации UseFiveLevelBO.
- Доставка бизнес-объектов для каждого вложения, обрабатываемого адаптером, с помощью свойства EmitIndividualBOs.
- Поддержка Secure Sockets Layer (SSL) и федерального стандарта обработки информации (FIPS) 140.
- Развертывание адаптера на уровне узла (автономное развертывание)
- Упрощенная поддержка обработки двунаправленных сценариев
- Упрощены функции ведения протоколов, трассировки и мониторинга.
- 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.

Требования к аппаратному и программному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению необходимо оценить перед настройкой адаптера и работой с ним. Они доступны в Internet.

Требования к аппаратному и программному обеспечению Adapter for Email можно просмотреть на Web-сайте IBM по следующему адресу: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>

Технический обзор адаптера электронной почты

WebSphere Adapter for Email обеспечивает обмен электронной почтой между сервером WebSphere Process Server и почтовыми серверами. Адаптер входит в состав специального модуля адаптера, создаваемого с помощью мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer. Каждый модуль выполняет входящие или исходящие операции, такие как получение электронных сообщений с почтового сервера или отправка сообщений группе получателей.

Модуль, содержащий службу, представляет собой многократно используемый блок, в состав которого входит проект WebSphere Integration Developer и код, развернутый на сервере WebSphere Process Server. Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server в качестве файла EAR.

В простейшей реализации адаптер применяется для отправки электронных сообщений одному или нескольким получателям. Такой процесс называется обработкой исходящих запросов, поскольку адаптер входит в состав модуля, отвечающего за передачу сообщений почтовому серверу. Кроме того, адаптер может принимать входящие сообщения с почтового сервера и передавать их содержимое службе. Служба использует полученную информацию для выполнения конкретной задачи. Такой процесс называется обработкой входящих событий.

В более сложных реализациях допустимо совместное применение отдельных модулей, выполняющих входящие или исходящие операции, для автоматической обработки и отправки уведомлений о выполнении действия. Аналогичным образом можно создать входящий модуль, отслеживающий и передающий службе только те сообщения, в теме которых указано конкретное слово.

Адаптер отправляет и принимает сообщения с помощью протоколов SMTP (исходящие соединения) и IMAP или POP3 (входящие соединения). В зависимости от конфигурации почтового сервера можно выбрать IMAP или POP3 при создании входящего модуля с помощью мастер внешних служб.

Обработка исходящих запросов

WebSphere Adapter for Email поддерживает обработку исходящих запросов. Это означает, что адаптер обрабатывает бизнес-объект, в котором служба передает запросы и передает сообщение почтовому серверу. Если при обработке запроса возникнет ошибка, в протокол будет внесена исключительная ситуация.

Обработка исходящих запросов начинается при получении бизнес-объекта (запроса) от службы. Получив запрос, адаптер извлекает информацию из бизнес-объекта и создает электронное сообщение. Электронное сообщение передается почтовому серверу для отправки. Бизнес-объект представляет данные, необходимые адаптеру для создания электронного сообщения. В частности, каждый бизнес-объект содержит вложения и адреса получателей сообщения. После создания электронного сообщения на основе информации из бизнес-объекта адаптер передает сообщение почтовому серверу, который в свою очередь отправляет его получателям.

На следующем рисунке показана совместная работа адаптера и модуля в рамках исходящей службы. Модуль, предназначенный для обработки исходящих запросов,

принимает бизнес-объект, который адаптер преобразует в электронное сообщение и передает почтовому серверу для дальнейшей рассылки.

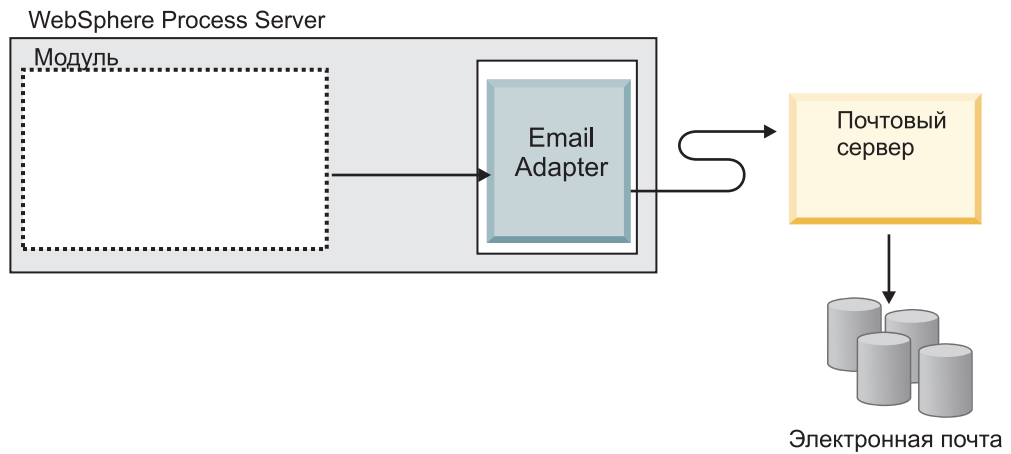


Рисунок 1. Адаптер электронной почты в составе исходящей реализации SOA

Каждый исходящий модуль содержит компоненты, образующие службу, включая и точку импорта. Точка импорта представляет собой компонент без реализации. Точки импорта указывают на внешние службы и обеспечивают их вызов в пределах модуля. Для взаимодействия со связанными службами точки импорта используют информацию о связывании EIS для указания способа передачи данных из модуля. С помощью графического интерфейса Редактора сборки WebSphere Integration Developer можно настроить точки импорта и связывание EIS.

На следующем рисунке представлено более подробное описание модуля из исходящей реализации. Символы I и R соответствуют интерфейсам и ссылкам. Интерфейс описывает способ применения компонента службы. Это спецификация операций компонента; в случае обработки исходящих запросов поддерживаются операции createCustomer, createAddress и createEmail. Ссылка объявляет интерфейс, вызываемый компонентом службы. Каждый компонент модуля содержит одну или несколько ссылок. При создании реализации компонента службы с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer компонент вызывается с помощью ссылки. Такой подход позволяет повторно собирать компоненты, поскольку зависимости не добавляются в исходный код.

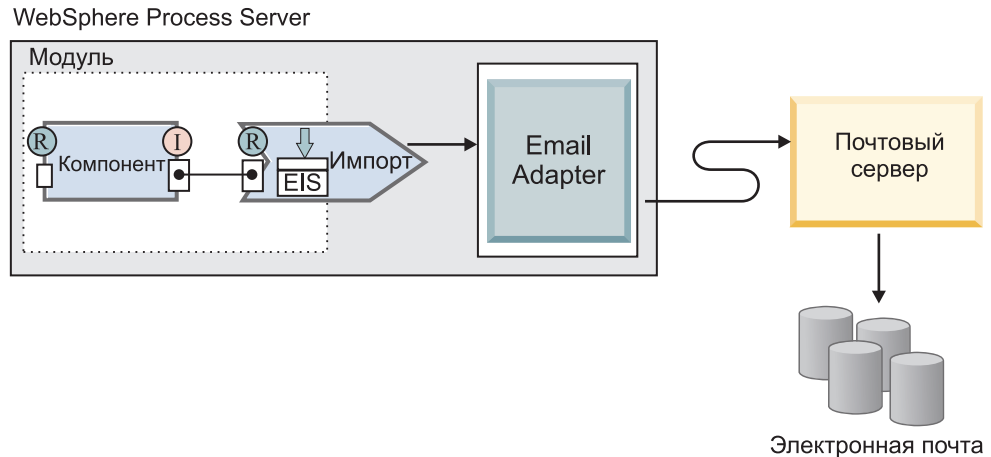


Рисунок 2. Исходящие соединения с указанием точки импорта

В процессе обработки исходящих запросов адаптер не создает электронные сообщения. Вместо этого он преобразует информацию из бизнес-объекта в сообщение, которое может принять почтовый сервер с поддержкой формата RFC822.

Примечание: Этот процесс выполняется незаметно для пользователя, и описывается только потому, что в разделе, посвященном заголовкам электронного сообщения упоминается термин "формат RFC822".

Почтовый сервер преобразует сообщение, полученное от адаптера, в электронное сообщение и отправляет его всем указанным получателям. Если адаптеру не удастся передать сообщение на сервер, он регистрирует в протоколе исключительную ситуацию `EmailOutboundCreateException` с соответствующим сообщением об ошибке, в котором должна быть указана причина сбоя.

Преобразование исходящих данных

Преобразование данных в ходе обработки исходящих запросов - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует бизнес-объекты в электронные сообщения `mime` из нескольких компонентов. Тогда как для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных, это фактическое преобразование является внешним по отношению к адаптеру и предоставляется `WebSphere Process Server` или `WebSphere Enterprise Service Bus`. Связывания данных и обработчики данных, применяемые адаптером для создания электронного сообщения на основе соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью мастера внешних служб, предусмотренного в `WebSphere Integration Developer`.

Связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. Каждое связывание данных представляет собой карту связей, описывающую формат бизнес-объекта.

В процессе обработки исходящих запросов связывание данных принимает следующие поля бизнес-объекта и указывает их значения в соответствующих полях сообщения:

- Заголовки
- Содержимое сообщения
- Вложение

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

В ходе обработки исходящих запросов адаптер использует одно из трех связываний данных. Каждому связыванию данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта или тип данных, выбранный в мастер внешних служб. Эти связывания данных перечислены в следующей таблице. Подробные описания каждого связывания данных приведены в разделах, следующих за таблицей.

Таблица 1. Исходящие связывания данных

Связывание данных	Применение
Простое связывание данных электронного сообщения	Применяется для типа данных Простое электронное сообщение
Связывание данных оболочки электронного сообщения	Применяется для типов данных Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком
Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой	Применяется для пользовательского типа данных
Связывание данных электронного сообщения	Применяется только с бизнес-объектами версия 6.0.2 для обеспечения совместимости с предыдущими версиями

Простое связывание данных электронного сообщения

Простое связывание данных электронного сообщения - это связывание данных по умолчанию, применяемое для типа данных Простое электронное сообщение в мастер внешних служб. Оно соответствует структуре бизнес-объекта Простое электронное сообщение, описание которой приведено в этой документации.

Связывание данных оболочки электронного сообщения

Связывание данных оболочки электронного сообщения применяется по умолчанию для типов Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком в мастер внешних служб. Оно соответствует структуре бизнес-объекта Email, описание которой приведено в этой документации.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой применяется по умолчанию для "пользовательских" типов данных в мастер внешних служб. Это связывание данных соответствует конкретной структуре бизнес-объектов, указанной пользователем. При таком связывании данных порядок вложений имеет значение. Вложения должны быть расположены в том же порядке, что и атрибуты в бизнес-объекте. Данное связывание данных сохраняет порядок. Дополнительная информация о типе данных электронного сообщения с фиксированной структурой приведена в разделе, посвященном структуре бизнес-объекта с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения

Применяется только для обеспечения совместимости с бизнес-объектами, созданными в версия 6.0.2 и более ранних. Это связывание данных поддерживает

пятиуровневую структуру бизнес-объектов, применяемую адаптером версии версии 6.0.2.

Обработчики данных

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME. Обработчики данных предоставляются WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Если преобразование данных не требуется (например, для некоторых вложений), то адаптер можно настроить для сквозной обработки, в ходе которой данные из бизнес-объекта сохраняются в электронном сообщении без изменения.

Обработка входящих событий

Adapter for Email поддерживает обработку входящих событий. В ходе обработки входящих событий адаптер с заданной частотой проверяет наличие новых электронных сообщений в почтовый сервер. При обнаружении готового к обработке события адаптер преобразует содержимое электронного сообщения в бизнес-объект, который затем передается соответствующей службе.

В ходе обработки входящих событий адаптер опрашивает почтовый сервер, проверяя наличие новых электронных сообщений. Они называются событиями. При обнаружении нового события считывается электронное сообщение и создается бизнес-объект, отражающий его содержимое. Затем адаптер отправляет бизнес-объект в точку экспорта, и бизнес-объект передается в службу. Бизнес-объекты несут в себе информацию, извлекаемую адаптером из электронного сообщения. Поскольку электронные сообщения передаются службам, использующим модуль адаптера, в качестве бизнес-объектов, службы необязательно должны напрямую взаимодействовать с почтовым сервером; за опрос событий, преобразование данных в формат, поддерживаемый службами (бизнес-объекты), и их передачу службам отвечает адаптер.

На следующем рисунке высокого уровня показан адаптер, входящий в состав службы приема входящих сообщений. Адаптер опрашивает события на почтовом сервере, адаптер преобразует полученные электронные сообщения в бизнес-объекты и передает их целевой службе.

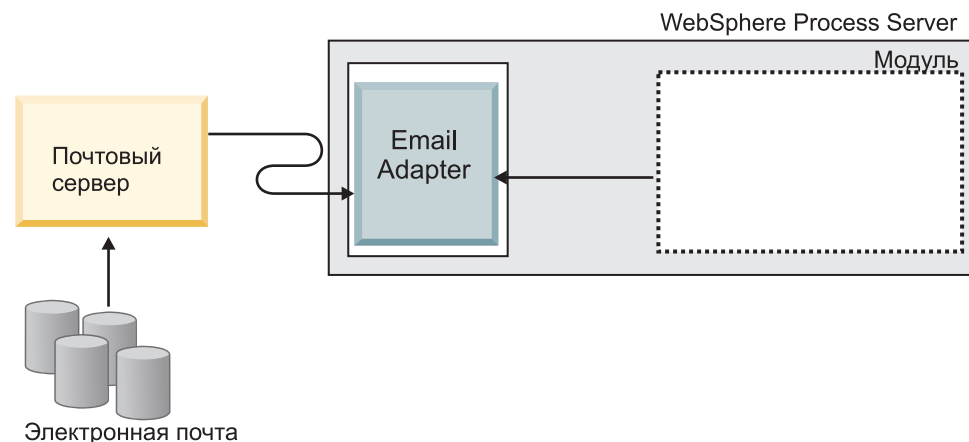


Рисунок 3. Адаптер в составе входящей реализации SOA

Каждый входящий модуль содержит компоненты, образующие службу и точку экспорта. Точка экспорта представляет собой компонент без реализации. С помощью точек экспорта компоненты модуля могут предоставлять службы внешним клиентам. Для работы точек экспорта требуется связывание EIS, определяющее средство обмена данными между модулями. Редактор сборки, входящий в состав WebSphere Integration Developer, настраивает точку экспорта, содержит список поддерживаемых связываний и упрощает процесс ее создания. В случае входящих запросов бизнес-объекты преимущественно являются графическим представлением содержимого входящих электронных сообщений и отображаются в качестве вывода точки экспорта, представляющей модуль на диаграмме сборки.

На следующем рисунке представлено более подробное описание модуля из входящей реализации. Символы I и R соответствуют интерфейсам и ссылкам. Интерфейс описывает способ применения компонента службы, в данном случае - точки экспорта. Это спецификация операций компонента; в случае обработки входящих запросов поддерживается только операция Read. Ссылка объявляет интерфейс, вызываемый компонентом службы. Каждый компонент модуля содержит одну или несколько ссылок. При создании реализации компонента службы с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer компонент вызывается с помощью ссылки. Такой подход позволяет повторно собирать компоненты, поскольку зависимости не добавляются в исходный код.

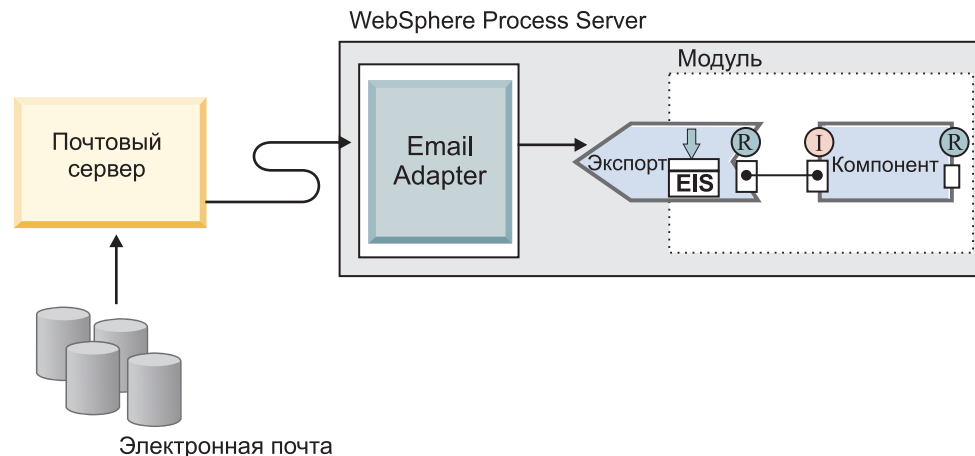


Рисунок 4. Точка экспорта в случае обработки входящих событий

Поддерживаемые протоколы для получения входящих сообщений

Адаптер поддерживает два протокола приема электронной почты: POP3 и IMAP. Адаптер опрашивает события на почтовом сервере с регулярным интервалом и преобразует обнаруженные электронные сообщения в бизнес-объекты. Событием считается любое готовое к обработке электронное сообщение из папки входящих сообщений почтового сервера.

Некоторые почтовые серверы поддерживают несколько протоколов входящей электронной почты. Разница между протоколами и особенности работы адаптера с каждым из них приведены в таблице Табл. 2 на стр. 9 и далее в этом разделе.

Таблица 2. Разница между протоколами IMAP и POP3

IMAP	POP3
Поддерживает существование нескольких почтовых папок в почтовом ящике.	Поддерживает только один почтовый ящик (с именем "Входящие") для пользователя.
Позволяет сохранить копию сообщения на почтовом сервере после получения.	Допускает одноразовый просмотр. Сообщения удаляются с почтового сервера после загрузки их клиентом.

Получение сообщений по протоколу IMAP

В случае применения протокола IMAP для обработки входящих сообщений, адаптер выполняет следующие действия:

1. Адаптер опрашивает почтовые папки с регулярным интервалом и заносит все непочитанные сообщения в протокол в качестве событий в хранилище событий. С помощью свойства PollFolders спецификации активации можно изменить список просматриваемых папок.

Примечание: Если вы укажете несколько папок почтового сервера в свойстве PollFolders, адаптер будет последовательно опрашивать все указанные папки.

2. Условия поиска представляют собой параметры отбора событий с почтового сервера. Адаптер обрабатывает все события, соответствующие указанным критериям поиска. Если критерии поиска не заданы, то адаптер загружает все непочитанные электронные сообщения.
3. Адаптер сохраняет все загруженные сообщения в промежуточном каталоге. После записи в промежуточный каталог сообщение удаляется с почтового сервера.
4. Адаптер преобразует каждое сообщение в бизнес-объект Email, содержащий заголовки, тело и вложения.
5. Бизнес-объект Email отправляется в точку экспорта.
6. Затем адаптер удаляет обработанные сообщения из промежуточного каталога и сохраняет их в архиве (если архивирование настроено).

Примечание: Если в спецификации активации задано свойство Шаблон имени файла архива, то имена файлов будут соответствовать заданному шаблону.

Дополнительная информация о папках, необходимых для ведения архива, приведена в разделе, посвященном требуемым папкам для обработки входящих событий.

Получение сообщений по протоколу POP3

В случае применения протокола POP3 для обработки входящих сообщений адаптер выполняет следующие действия:

1. Опрашивает входящие события (новые сообщения) в папке Входящие почтового сервера. Обнаруженные сообщения загружаются как новые события в таблицу событий.

Примечание: Если заданы критерии поиска, то адаптер получает с сервера все непочитанные сообщения, соответствующие критериям поиска. Если критерии поиска не заданы, то адаптер загружает все непочитанные электронные сообщения.

2. Сохраняет новые электронные сообщения в промежуточном каталоге в качестве файлов и удаляет их с почтового сервера.

3. Преобразует каждое сообщение в бизнес-объект Email, содержащий заголовки, тело и вложения.
4. Отправляет бизнес-объекты в точку экспорта.
5. Удаляет все обработанные электронные сообщения из промежуточного каталога и сохраняет их в архиве (если архивирование настроено).

Примечание: Если задано свойство Шаблон имени файла архива, то имена файлов будут соответствовать заданному шаблону. В противном случае применяется имя из промежуточного каталога.

Преобразование входящих данных

Преобразование данных в ходе обработки входящих событий - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует электронные сообщения mime из нескольких компонентов в бизнес-объекты. Тогда как для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных, это фактическое преобразование является внешним по отношению к адаптеру и предоставляется WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Связывания данных и обработчики данных, применяемые адаптером для чтения содержимого электронного сообщения и заполнения соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью мастера внешних служб, предусмотренного в WebSphere Integration Developer.

Связывания данных

Для извлечения полей из электронного сообщения и заполнения бизнес-объекта адаптер использует связывание данных. Связывания данных отвечают за чтение полей электронного сообщения и заполнение соответствующих полей бизнес-объекта.

В процессе обработки входящих событий связывание данных принимает следующие поля электронного сообщения и указывает их значения в атрибутах родительского бизнес-объекта Email:

- Заголовки
- Содержимое сообщения
- Вложение

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

Данные, поступающие в виде электронных сообщений, адаптер может преобразовать с помощью одного из трех связываний данных. Эти связывания данных перечислены в следующей таблице. Подробные описания каждого связывания данных приведены в разделах, следующих за таблицей.

Таблица 3. Входящие связывания данных

Связывание данных	Применение
“Связывание данных оболочки электронного сообщения” на стр. 11	Связывание данных по умолчанию
“Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой.” на стр. 11	Применяется для бизнес-объектов с фиксированной структурой
“Связывание данных электронного сообщения” на стр. 11	Применяется для бизнес-объектов версия 6.0.2.

Связывание данных оболочки электронного сообщения

Связывание данных оболочки электронного сообщения применяется по умолчанию для типов Базовое электронное сообщение и Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком в мастер внешних служб. Оно соответствует структуре бизнес-объекта Email, описание которой приведено в этой документации.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения с фиксированной структурой применяется по умолчанию для пользовательских типов данных в мастер внешних служб. Это связывание данных соответствует конкретной структуре бизнес-объекта, указанной пользователем. При таком связывании данных порядок вложений имеет значение. Вложения должны быть расположены в том же порядке, что и атрибуты в бизнес-объекте. Данное связывание данных сохраняет порядок. Дополнительная информация о типе данных электронного сообщения с фиксированной структурой приведена в разделе, посвященном структуре бизнес-объекта с фиксированной структурой.

Связывание данных электронного сообщения

Применяется только для обеспечения совместимости с бизнес-объектами, созданными в версиях 6.0.2 и более ранних. Это связывание данных поддерживает пятиуровневую структуру бизнес-объектов, применяемую адаптером версии 6.0.2.

Обработчики данных

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных, отвечающие за преобразование между конкретным форматом MIME и бизнес-объектом. Обработчики данных предоставляются WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Если преобразование данных не требуется (например, для некоторых вложений), то адаптер можно настроить для сквозной обработки, в ходе которой данные из электронного сообщения сохраняются в бизнес-объекте без изменения.

Хранилище событий

Таблица событий - это кэш, в котором записи событий сохраняются перед обработкой.

В хранилище 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 адаптер сохраняет состояние события в хранилище событий до тех пор, пока оно не будет доставлено на сервер WebSphere Process Server. В случае непредвиденного завершения работы адаптера хранилище событий применяется для определения состояния событий.

Несмотря на то, что хранилище событий необязательно использовать для обработки входящих запросов, адаптер создает его в ходе развертывания модуля в среде выполнения, если в мастер внешних служб настроена функция сохранения событий, и в базе данных отсутствует хранилище событий для входящего модуля.

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

Бизнес-объекты

Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных инструкций по обработке произвольных данных, таких как запись клиента или вложенный файл. Адаптер использует бизнес-объекты для обработки и создания электронных сообщений.

Особенности применения бизнес-объектов адаптером

При исходящей обработке адаптер получает бизнес-объект от службы, создает электронное сообщение и передает сообщение почтовому серверу. При входящих операциях выполняется обратный процесс. Адаптер получает информацию из электронного сообщения, преобразует ее в бизнес-объект и передает службе.

Представление данных в бизнес-объектах

Бизнес-объекты создаются либо с помощью редактора бизнес-объектов, либо с помощью мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer. Как показано на рисунке ниже, Бизнес-объект состоит из набора полей и типа данных, например, string или integer. Это бизнес-объект Заказчик (customer). Он содержит в себе имя, адрес и номер телефона заказчика. В данном примере применяются строковые значения, однако редактор бизнес-объектов поддерживает значения других типов.

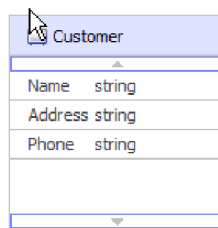


Рисунок 5. Бизнес-объект Customer

В свою очередь, поле может представлять собой другой бизнес-объект. Например, на следующем рисунке показан бизнес-объект customer, содержащий другой бизнес-объект. В этом случае компания, занимающаяся продажей товаров для животных, может создать список имен питомцев своих заказчиков. Бизнес-объект pet содержит имя и сведения об отдельном животном.

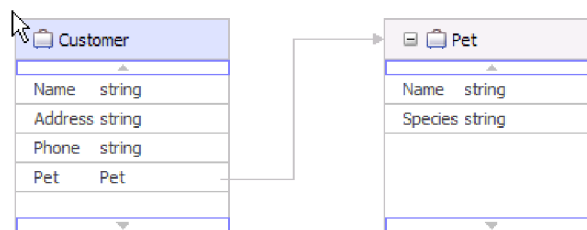


Рисунок 6. Бизнес-объект Customer с дочерним бизнес-объектом Pet

Каждый бизнес-объект связан с операцией. Операция, в свою очередь, связана с оболочкой. Операция описывает способ обработки бизнес-объекта Оболочка

адаптером. Ниже приведены примеры операций create, которые используются адаптером для создания электронных сообщений в ходе обработки исходящих запросов:

- Create Customer
- Create Address

Независимо от того, какое имя вы присвоите операции модуля, фактически адаптером будет выполняться именно операция CreateEmail.

В случае обработки входящих запросов поддерживается только операция Emit. Она применяется для извлечения информации из электронного сообщения и ее преобразования в бизнес-объекты.

В ходе настройки адаптера можно выбрать функцию создания бизнес-графика. В версиях 6.0.2 все бизнес-объекты высшего уровня включены в бизнес-график, который содержит в себе глагольную команду, используемую приложением в версиях 6.0.2 для указания дополнительной информации о выполняемой операции. В версиях 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.

Создание бизнес-объектов

Бизнес-объекты и объекты их оболочек создаются с помощью мастер внешних служб из файлов XSD, либо импортированных из другого модуля, либо созданных с помощью Редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Для структуры любого бизнес-объекта, кроме простого электронного сообщения, прежде чем запускать мастер внешних служб, необходимо создать или импортировать файлы XSD, которые адаптер должен превратить в бизнес-объекты. Если необходимо преобразование, то должен существовать бизнес-объект, соответствующий телу электронного сообщения или вложению, требующему преобразования. Бизнес-объект Базовое электронное сообщение доступен для сквозных операций. Или же, если необходимо только простое электронное сообщение (без вложений), то в качестве еще одной опции адаптер предоставляет структуру простого электронного сообщения со стандартными заголовками.

Бизнес-объекты для модуля создаются с помощью мастер внешних служб, который запускается из WebSphere Integration Developer. Если до запуска мастер внешних служб вы, с помощью редактора бизнес-объектов, определили файлы XSD, то на основе этих схем адаптером будут созданы бизнес-объекты.

Пользовательские бизнес-объекты оболочки

Для применения пользовательских бизнес-объектов необходимо создать файлы схемы бизнес-объектов (файлы XSD) с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Бизнес-объекты создаются с помощью мастер внешних служб на основе файлов XSD. Пользовательский бизнес-объект Оболочка можно создать на основе существующего бизнес-объекта или файла XSD.

Пользовательские бизнес-объекты оболочек пригодятся, если у вас имеется карта или отображение, согласно которому бизнес-объект должен иметь оболочку, соответствующую определенному протоколу. Пользовательский бизнес-объект оболочка не допускает наличия дочерних объектов, относящихся к типу anyType. Использование типа anyType не позволяет использовать карты преобразований и отображения, потому что для этого нужно было бы создавать программы или коды

для получения бизнес-объектов из поля anyType. Такой программный код нужно было бы создавать, если бы дочерние объекты anyType считались допустимыми, ведь пользователю неизвестно, какой тип бизнес-объекта задается в поле anyType.

Мастер внешних служб

Мастер внешних служб предлагает шаблон для создания служб на основе существующих элементов, например, бизнес-объектов. С помощью мастера внешних служб можно создавать файлы схемы бизнес-объектов, описания служб и бизнес-объекты, позволяющие адаптеру обрабатывать входящие события и исходящие запросы, а также настраивать свойства соединения с почтовым сервером.

С помощью мастера внешних служб можно выполнять следующие действия:

- Создавать файлы схемы бизнес-объектов
- Создавать описания служб
- Задавать свойства соединения, применяемого адаптером для подключения к почтовому серверу
- Создавать бизнес-объекты, позволяющие адаптеру обрабатывать входящие события и исходящие запросы

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. Эта консоль отображается в стандартном Web-браузере. Если Web-браузер поддерживает специальные возможности, как, например, Microsoft Internet Explorer или Netscape, то пользователи могут:

- Использовать программу чтения с экрана и цифровой синтезатор речи для проговаривания текста на экране
- Использовать программу распознавания речи, например, IBM ViaVoice, для ввода данных и работы с пользовательским интерфейсом
- 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 IP 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, версия 6.1.0 и более поздних версий, а также связанные компоненты JavaMail поддерживают простой протокол IP версии 6.0 (IPv6).

Дополнительная информация о совместимости WebSphere Application Server приведена в разделе о поддержке протокола 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

Перед настройкой WebSphere Adapter for Email рассмотрите вариант применения адаптера в кластерной среде, в которой нагрузка на сервер распределяется между несколькими системами. В случае переноса более ранней версии WebSphere Adapter for Email 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 почтовый сервер, в которой предполагается развернуть решение.

Для настройки и развертывания WebSphere Adapter for Email вы должны иметь представление о следующих концепциях, инструментах и задачах:

- Бизнес-требования разрабатываемого решения.
- Требования к защите и конфигурации почтового сервера.
- Концепции интеграции бизнес-процессов, включая программную модель архитектуры компонентов служб (SCA).
- Функции и требования WebSphere Process Server. Требуется навыки настройки и администрирования сервера хоста и работы с административной консолью для настройки определений свойств и фабрик соединений, а также управления событиями.
- Инструменты и возможности, предоставляемые WebSphere Integration Developer. Требуется навыки применения этих инструментов для создания модулей, связывания и тестирования компонентов, а также выполнения других задач интеграции.

Защита

WebSphere Adapter for Email поддерживает методы идентификации Java 2 с помощью имени пользователя или пароля, в том виде, как они реализованы в J2C. В Java 2 предусмотрены и другие методы защиты, например, kerberos, которые здесь не поддерживаются. Идентификационные данные настраиваются с помощью мастер внешних служб. Для защиты целостности информации, передаваемой между почтовым сервером и адаптером, можно настроить протокол Secure Socket Layers (SSL); при необходимости адаптер можно настроить для работы с учетом требований федерального стандарта обработки информации (FIPS) 140.

Антивирусное программное обеспечение

Антивирусная программа работающая в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), может нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Это связано с тем, что антивирусное программное обеспечение некоторых типов предусматривает автоматическую защиту электронных сообщений. Если автоматическая защита включена, то антивирусная программа может рассматривать открытые соединения с почтовым сервером как источники угрозы и блокировать все передаваемые по нему электронные сообщения. Адаптер не закрывает соединения с почтовым сервером,

поскольку они образуют пул соединений. В результате антивирусная программа может блокировать все исходящие сообщения адаптера.

По умолчанию, переключатель **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра** в окне параметров соединения мастер внешних служб отмечен. Это значит, что адаптер закрывает соединения после каждого исходящего запроса.

Настройка протокола SSL

Данные, передаваемые по сети, могут быть перехвачены злоумышленниками. В случае передачи конфиденциальной информации (например, паролей или номеров кредитных карт) необходимо предпринять меры по их защите от несанкционированного доступа. Для защиты целостности информации, передаваемой между сервером почтовым сервером и адаптером, можно настроить протокол Secure Socket Layer (SSL).

Перед тем, как начать

Для применения протокола SSL должны быть выполнены следующие предварительные требования:

- Почтовый сервер должен поддерживать защищенный обмен данными по протоколам IMAP, POP3 и SMTP с помощью SSL.
- Для почтового сервера должны быть созданы личный ключ и сертификат.
- Должен быть установлен клиент электронной почты

Описание задачи

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

Ограничение: При обработке входящей информации WebSphere Adapter for Email версия 6.1.0 не может подключиться к серверу Microsoft Exchange 2003, если используется SSL (Secure Socket Layer). В настоящее время нет известных способов обойти это ограничение и настроить WebSphere Adapter for Email для работы с сервером Microsoft Exchange Server 2003 в режиме FIPS. Версия 6.1.0 адаптера тестировался с Lotus Domino для SSL.

Процедура

1. Укажите хранилище доверенных сертификатов почтового клиента. В хранилище доверенных сертификатов почтового клиента указаны надежные серверы. Во время обмена данными SSL сервер WebSphere Process Server отправляет свой сертификат почтовому клиенту для проверки. Почтовый клиент проверяет сертификат для подтверждения подлинности почтового сервера. Для выполнения такой проверки сертификат почтового сервера должен присутствовать в хранилище доверенных сертификатов клиента.
 - a. В окне WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой мыши на имени сервера и выберите **Запустить административную консоль**.

- b. Выберите **Защита**.
- c. Выберите **Управление сертификатами и ключами SSL**.
- d. В связанных элементах выберите **Хранилища ключей и сертификаты**.
- e. Выберите **NodeDefaultTrustStore**.

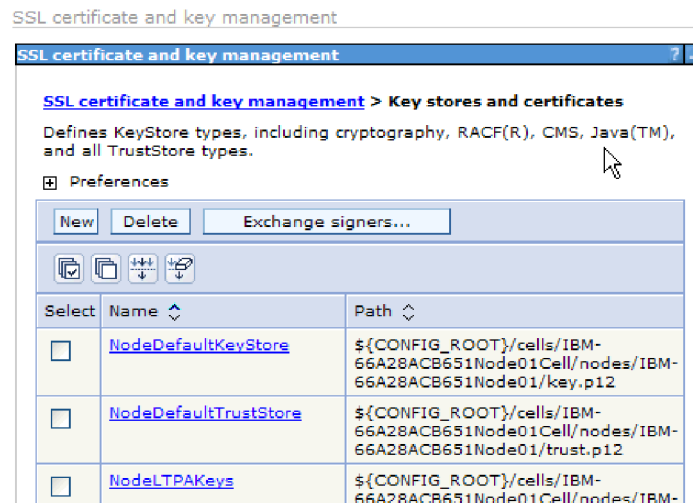


Рисунок 7. Выбор NodeDefaultTrustStore

- f. В дополнительных свойствах выберите **Подписывающие сертификаты**.
- g. Нажмите кнопку **Добавить**.
- h. В поле **Псевдоним** введите имя сертификата.

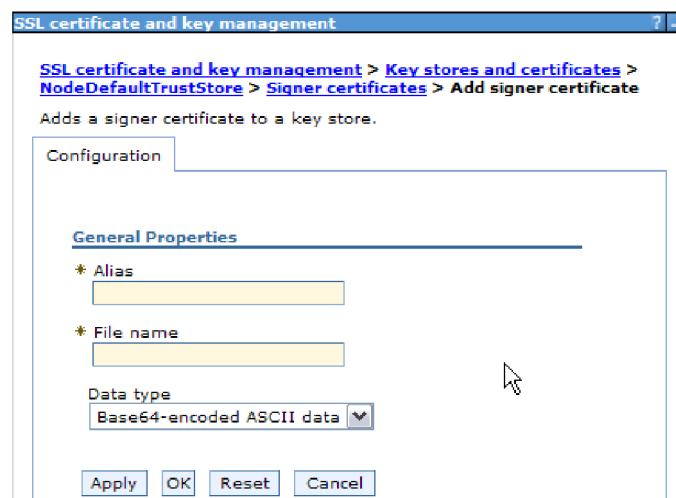


Рисунок 8. Добавление свойств подписывающего сертификата почтового сервера

- i. В поле **Имя файла** укажите путь к сертификату почтового сервера.
 - j. Нажмите **OK**
2. настройте свойства SSL адаптера.
 - a. В окне мастер внешних служб укажите для свойства **enableSSL** значение True. Значение свойства **enableSSL** по умолчанию: False.

- b. Если протокол SSL выполняется для входящего соединения, то укажите номер порта 995 для почтового протокола IMAP или 993 для почтового протокола POP3. Для исходящего соединения с протоколом SMTP укажите номер порта 465.

Настройка модуля с учетом требований федерального стандарта по обработке информации 140

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

Описание задачи

В режиме FIPS адаптер работает только с модулями, криптографические функции которых соответствуют утвержденным методам и поставщикам FIPS. С точки зрения адаптера режим FIPS предусматривает применение протокола Transport Layer Security (TLS).

Ограничение: WebSphere Adapter for Email не может подключиться к серверу Microsoft Exchange 2003, если FIPS (SSL 3.1 и TLS 1.0) настроен для обработки входящей информации. Адаптер выдает исключительные ситуации при запуске. В настоящее время нет известных способов обойти это ограничение и настроить WebSphere Adapter for Email для работы с сервером Microsoft Exchange Server 2003 в режиме FIPS. Версия 6.1.0 адаптера тестировался с SurgeMail 3.8 для FIPS.

Для перехода в режим FIPS адаптер следует настроить для применения пакета IBM Java Secure Socket Extension (IBMJSSE2). IBMJSSE2 - это стандартный провайдер расширений Java Secure Socket, зарегистрированный в файле `java.security` из IBM SDK версии 5.0. IBMJSSE2 использует пакеты, соответствующие требованиям FIPS.

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

Процедура

1. В конфигурации IBMJSSE2 укажите для свойства `com.ibm.jsse2JSSEFIPS` значение `True`.
2. Задайте следующие свойства защиты, чтобы передавать все запросы JSSE провайдеру IBMJSSE2.
 - a. Укажите для свойства `ssl.SocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLSocketFactoryImpl`.
 - b. Укажите для свойства `ssl.SocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLServerSocketFactoryImpl`.
3. Откройте файл свойств защиты и добавьте `com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS` в список провайдеров перед провайдером IBMJCE. Формат записи: `security.provider.n=имя-провайдера`, где `n` - это порядковый номер провайдера. Провайдер с номером 1 рассматривается перед провайдером с номером 2. Не удаляйте запись провайдера IBMJCE.
4. Задайте свойства системы в разделе свойств виртуальной машины Java (JVM) административной консоли WebSphere Process Server. Формат свойства: `-Димя-свойства=значение-свойства`.

5. Задайте свойства защиты в файле `java.security` (расположен в каталоге *WebSphere Process Server java virtual machine/lib/security*).

Необходимые папки для обработки входящих событий

Перед запуском адаптера необходимо создать одну или несколько папок опроса на почтовом сервере, а также промежуточную папку для сохранения файлов с полученными электронными сообщениями. Эти папки требуются для работы адаптера, однако не создаются им автоматически. Кроме того, для ведения архива успешно обработанных и необработанных сообщений необходимо создать архивную папку и папку необработанных событий.

Необходимые папки для обработки входящих событий

Для работы адаптера на локальном диске должна быть создана папка для сохранения сообщений, которые в хранилище событий помечены как обрабатываемые. В мастер внешних служб она называется промежуточным каталогом. Поскольку промежуточный каталог не создается автоматически, его необходимо создать вручную перед запуском мастер внешних служб.

Необязательные папки для архива

Адаптер можно настроить для сохранения как успешно обработанных электронных сообщений, так и сообщений, в ходе обработки которых возникли ошибки. Такой процесс называется архивированием. Для этого необходимо перед запуском адаптера необходимо создать следующие папки.

- Архивная папка – папка файловой системы, в которой архивируются успешно обработанные сообщения.
- Папка необработанных событий - папка файловой системы, в которой архивируются сообщения, при обработке которых возникли ошибки.

Если задано свойство `ArchiveFolder`, вся успешно обработанная почта перемещается из промежуточной папки в архивную папку. Если это свойство не задано, вся успешно обработанная почта удаляется из промежуточной папки.

Если задано свойство `FailedEventsFolder`, вся почта, при обработке которой возникли ошибки, перемещается из промежуточной папки в папку Ошибки. Если это свойство не задано, вся почта, при обработке которой возникли ошибки, удаляется из промежуточной папки.

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации.

Идентификация пользователя

Адаптер поддерживает несколько методов указания имени пользователя и пароля, необходимых для подключения к почтовый сервер. Ознакомьтесь с информацией об особенностях и ограничениях каждого метода, чтобы выбрать метод, обеспечивающий соответствующий уровень защиты приложения и удобство в работе.

Для интеграции адаптера в приложение необходимо указать имя пользователя и пароль, используемые адаптером во время работы на сервере *WebSphere Process Server* или *WebSphere Enterprise Service Bus* при подключении к почтовый сервер для обработки исходящих запросов и входящих событий.

В среде выполнения для подключения адаптера к почтовый сервер необходимо указать имя пользователя и пароль. Для подключения без вмешательства пользователя адаптер должен иметь доступ к сохраненной копии информации о пользователе. При работе на сервере существует несколько методов сохранения информации о пользователе. Мастер внешних служб позволяет настроить адаптер для получения информации о пользователе с помощью любого из описанных ниже методов:

- Свойства адаптера
- Источник данных
- Псевдоним идентификации J2C

Сохранив имя пользователя и пароль в свойствах адаптера, можно сделать эту информацию доступной непосредственно во время выполнения. В ходе настройки модуля с помощью мастера внешних служб, необходимо указать это имя пользователя и пароль. Хотя непосредственное указание имени пользователя и пароля кажется наиболее простым методом, у него есть серьезные недостатки. Свойства адаптера не зашифрованы; пароль хранится в виде простого текста в полях, доступных другим пользователям сервера. Кроме того, в случае изменения пароля, вам придется изменить пароль для всех экземпляров адаптера, обращающихся к почтовый сервер. Это и адаптеры встроенные в файлы EAR приложений, и адаптеры, установленные отдельно на сервере.

Источник данных позволяет вам использовать соединение, уже установленное для другого приложения. Например, если несколько приложений обращаются к одной базе данных, используя одни и те же имя пользователя и пароль, эти приложения можно развернуть, используя один и тот же источник данных. Имя пользователя и пароль будут известны только первому лицу, выполняющему развертывание приложения в этом источнике данных или определяющему источник данных отдельно.

Использование псевдонима идентификации J2C, созданного с помощью Службы идентификации Java (JAAS) представляет собой надежный и безопасный способ развертывания приложений. Администратор создает псевдоним идентификации, используемый только одним или несколькими приложениями, которым требуется доступ к системе. Имя пользователя и пароль будут известны только этому администратору, который может, в случае необходимости, изменить заданный пароль только в одной точке.

Варианты развертывания

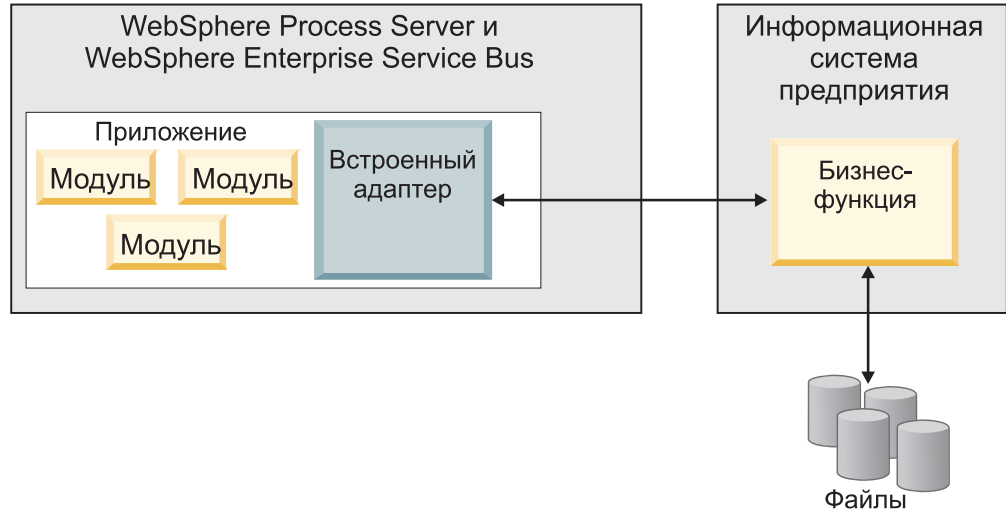
Адаптер можно развернуть в составе приложения или развернуть файл RAR автономно/

Варианты развертывания описаны ниже:

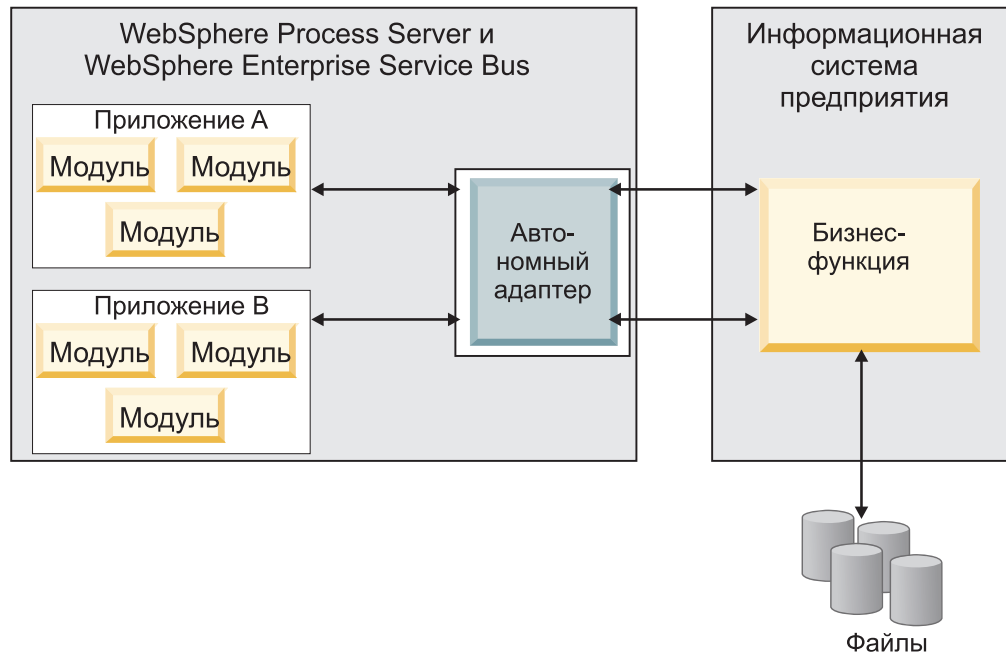
- **С модулем, используемым одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Воспользуйтесь встроенным адаптером, если адаптер используется только одним модулем или если на нескольких модулях должны быть запущены разные версии адаптера. Встроенный 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 версией 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 архива приложений предприятия (EAR) и доступен только приложению, вместе с которым он разворачивается.



Автономный адаптер поставляется в отдельном файле RAR (архив адаптера ресурса). 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 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. Благодаря изоляции загрузчика классов два класса с одинаковыми именами, существующие в различных приложениях, не мешают работе друг друга.
- 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. Поскольку автономные адаптеры не предусматривают изоляцию загрузчика классов, запускается только одна версия любого отдельно взятого артефакта Java, и версия и последовательность этого артефакта не определяется. Например, при использовании автономного адаптера используется только *одна* версия адаптера ресурса, *одна версия* базового класса адаптера (AFC) и *одна* версия внешнего JAR. 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 кластеры. 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.

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, который используется в WebSphere Application Server Network Deployment. 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 приведена по следующему адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxdinfo/v6r1/index.jsp>.

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

Ограничение: В ходе обработки входящих событий WebSphere Adapter for Email не может включить объединение в пул резервного узла кластера WebSphere Process Server и основного узла кластера, если эти узлы установлены в разных операционных системах. Например, если адаптер начинает объединение в пул на основном узле Windows, он не может переключиться на резервный узел UNIX, который не позволяет обрабатывать путь к каталогу Windows, используемому для сохранения текущих событий.

Высокая готовность для входящих событий

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

Важное замечание: В кластерных средах каталог событий должен быть расположен в файловой системе, совместно используемой элементами кластера, а не в локальной файловой системе одного из компьютеров.

При развертывании модуля адаптера в кластере контейнер JCA ((Java EE Connector Architecture) проверяет свойство enableNASupport адаптера ресурса. Если для свойства enableNASupport 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 адаптером WebSphere Adapter for Email 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

Переходя к версии 6.1 WebSphere Adapter for Email, вы автоматически обновляете прежнюю версию адаптера. Кроме того, возможна миграция приложений, встроенных в более раннюю версию адаптера, чтобы они могли использовать функции и возможности, имеющиеся в версии 6.1.

Замечания по обновлению версии

В состав WebSphere Adapter for Email версия 6.1.0 входят обновления, которые могут нарушить работу существующих приложений. Прежде чем приступить к миграции приложений, которые будут использовать WebSphere Adapter for Email, ознакомьтесь с информацией, содержащейся в следующих разделах.

Совместимость с предыдущими версиями

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

Поскольку версия 6.1.0 WebSphere Adapter for Email полностью совместим с версией 6.02, любое приложение, использовавшее версия 6.0.2 WebSphere Adapter for Email будет работать без изменений при обновлении версии до версия 6.1.0. Тем не менее, для того, чтобы приложениями использовались компоненты и функциональные возможности, добавленные в версию версия 6.1.0 адаптера, необходимо запустить мастер миграции версий.

Мастер миграции выполняет замену (обновляет версию) версия 6.0.2 адаптера на версия 6.1.0 и обеспечивает возможность использования вашими приложениями новых компонентов и функциональных возможностей версия 6.1.0..

Примечание: Мастер миграции не создает новый и не изменяет существующий код снижения версии, например, для работы утилит создания карт связей и отображений с адаптерами версии версия 6.1.0. Если в ваши приложения встроена версия адаптера версия 6.0.2 или более ранняя, и при обновлении версии до версия 6.1.0 нужно, чтобы

приложениями использовались компоненты и функции версии версия 6.1.0, то, возможно, в эти приложения придется внести дополнительные изменения.

В результате миграции к версии версия 6.1.0, связывания данных, карты преобразования и отображения будут нарушены из-за изменения в структуре бизнес-объектов, реализованных в версия 6.1.0. В версия 6.0.2 бизнес-объекты создавались с использованием пятиуровневой иерархии (Бизнес-объект EmailBG->Email->CustomerWrapperBG->CustomerWrapper->Customer), а в версия 6.1.0 реализована трехуровневая иерархия (EmailBG->Email->Customer). Бизнес-объекты, привязанные к данным, в последнем выпуске адаптера не имеют ни оболочки, ни бизнес-графика.

При использовании бизнес-объектов, созданных в версии адаптера версия 6.0.2, в мастер внешних служб необходимо выбрать Связывание данных электронного сообщения. Дополнительная информация об этом связывании данных приведена в разделе настоящей документации, посвященном преобразованию входящих или исходящих данных.

При несовместимости артефактов внутри одного модуля из-за различия в *версиях*, этот модуль будет полностью помечен как несовместимый и будет недоступен для выбора при выполнении миграции. Несовпадения версий записываются в протокол рабочей области, так как это может быть признаком повреждения проекта.

Принятие решения относительно обновления версии или обновления версии и миграции

По умолчанию, мастер миграции выполняет обновление версии адаптера и выполняет миграцию артефактов приложений для того, чтобы они могли использовать компоненты и функции версии адаптера версия 6.1.0. При обновлении коннектора путем выбора проекта коннектора, мастер автоматически выбирает связанные с ним артефакты, с целью выполнения их миграции.

Если необходимо обновить версию адаптера версия 6.0.2 до версии версия 6.1.0, не выполняя миграцию артефактов адаптера, это можно сделать, отменив выбор артефактов адаптера на соответствующей странице мастера миграции.

При запуске мастера миграции в отсутствие выбранных артефактов адаптера выполняется установка и обновление версии адаптера, но миграция артефактов не производится, и приложения не будут использовать новые компоненты и функциональные возможности, представленные в версии адаптера версия 6.1.0.

Вначале необходимо запустить мастер миграции в среде тестирования

Поскольку миграция адаптера может потребовать внесения изменений в приложения, которые будут использовать версия 6.1.0 WebSphere Adapter for Email, рекомендуется всегда выполнять миграцию вначале в среде разработки и тестировать приложения, прежде чем развертывать их в рабочей среде.

Мастер миграции полностью интегрирован в среду разработки.

Выполнение миграции

Миграция проекта или файла EAR выполняется с помощью версии 6.1.0. Воспользуйтесь мастером миграции адаптера. После завершения работы утилиты миграция является выполненной, и можно работать с проектом или развернуть модуль.

Перед тем, как начать

Ознакомьтесь с информацией под заголовком *Замечания относительно миграции*.

Описание задачи

Для миграции с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия:

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

Примечание: Ниже описана процедура запуска мастера миграции адаптера из контекстного меню проекта коннектора, представленного в проекции J2EE в WebSphere Integration Developer.

Примечание: Также можно выполнить миграцию одним из следующих способов:

- Щелкните правой кнопкой мыши на названии проекта в проекции J2EE и выберите действие **Миграция** → **Перенос проекта**.
- В представлении Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении, касающемся миграции, и выберите **Быстрое исправление**, чтобы устранить неполадку.

Процедура

1. Импортируйте файл PI (project interchange) существующего проекта, или файл EAR (архив предприятия) для развернутого приложения, в рабочую область.
2. Откройте проекцию J2EE.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Миграция** → **Обновить проект коннектора**.
4. Изучите задачи и предупреждения, перечисленные на странице приветствия, а затем выберите **Далее**.
5. В окне **Выбрать проекты** нажмите кнопку **Далее**.

По умолчанию мастер выполняет миграцию проекта коннектора и всех зависимых проектов. Если от вашего проекта зависят другие проекты, и сейчас нет необходимости выполнять миграцию одного или нескольких из них, снимите отметку с соответствующих переключателей в списке **Зависимые проекты адаптера**. Для выполнения миграции зависимого проекта впоследствии можно повторно запустить мастер. Проекты, миграция которых была выполнена ранее, проекты текущей версии и проекты, содержащие ошибки, непригодны для миграции и не выбраны.

6. В окне **Миграция адаптера** можно просмотреть изменения миграции, но не изменять выбранные позиции. Нажмите кнопку **Готово**.
7. Откройте представление **Неполадки**, чтобы просмотреть сообщения, полученные от мастера миграции и начинающиеся со строки CWPAD.
8. При выполнении миграции файла EAR можно создать новый файл EAR с адаптером, миграция которого выполнена, и артефактами и развернуть его на

сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
Дополнительная информация об экспорте и развертывании файла EAR приведена в соответствующих разделах этой документации.

Результаты

Миграция проекта или файла EAR в версия 6.1.0 выполнена. После завершения работы мастера миграции адаптера запускать мастер внешних служб не нужно.

Обновление без выполнения миграции проекта версия 6.0.2

Версию адаптера версия 6.0.2 можно обновить до версии версия 6.1.0, не выполняя при этом миграцию артефактов проекта адаптера.

Описание задачи

Поскольку внутреннее имя адаптера изменилось на версия 6.1.0, артефакты проекта версия 6.0.2 необходимо обновить с учетом нового имени и лишь после этого приступить к работе с мастером адаптера в WebSphere Integration Developer, версия 6.1.0. С помощью мастера миграции обновите проект версия 6.0.2. Затем с помощью функции WebSphere Integration Developer Быстрое исправление задайте новое имя адаптера в артефактах проекта.

Процедура

1. Импортируйте файл project interchange (PI) в рабочую область.
2. В проекции J2EE щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выберите **Миграция** → **Обновить проект коннектора**. Откроется мастер миграции адаптера.
3. На странице приветствия нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Выбор проектов отмените выбор зависимых проектов артефакта и нажмите кнопку **Готово**.
5. В окне Быстрое исправление убедитесь в том, что выбрано исправление **Переименовать указанный адаптер**, после чего нажмите кнопку **ОК**.
6. Если сообщение об ошибке не исчезнет, выберите **Проект** → **Очистка**, выберите только что обновленный проект и нажмите кнопку **ОК**.

Результаты

Теперь можно работать с этим проектом в WebSphere Adapter for Email, версия 6.1.0.

Глава 3. Образцы и учебники

Галерея электронных образцов/учебников WebSphere Integration Developer включает в себя образы и учебники, которые помогут вам освоить азы работы с WebSphere Adapters.

Доступ к галерее электронных образцов/учебников осуществляется следующим образом:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра образцов и учебников по WebSphere Adapter for Email нажмите кнопку **Получить**. Затем с помощью функции Обзор просмотрите отображаемые категории и выберите нужные.
- С Web-сайта по адресу: <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 с помощью WebSphere Integration Developer. Этот модуль экспортируется в виде файла EAR в ходе развертывания адаптера. Затем указываются бизнес-объекты для поиска и система, в которой их следует искать. В результате успешного выполнения этой процедуры создается внешняя служба.

Обзор процедуры настройки модуля

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

Настроить модуль для WebSphere Adapter for Email 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 приведены общие инструкции по выполнению каждого шага.

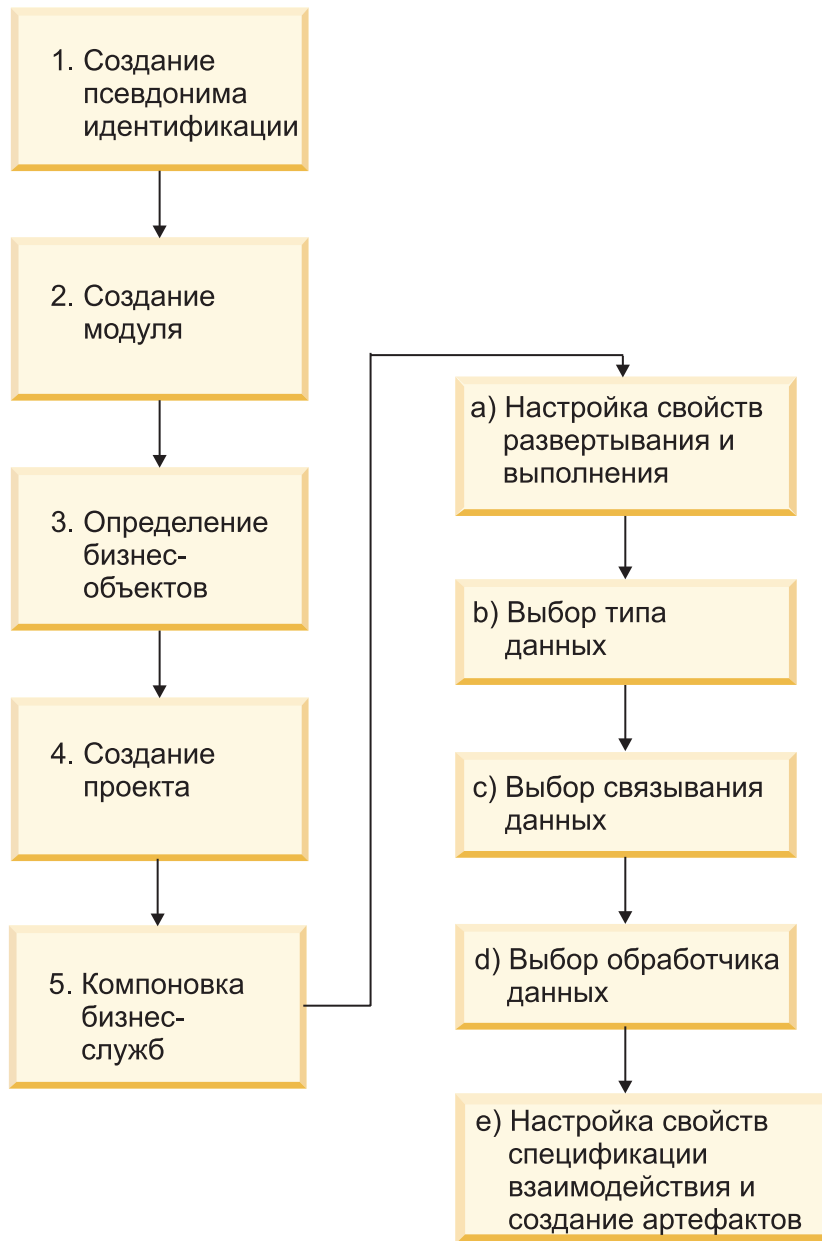


Рисунок 9. Обзор задач, связанный с адаптером электронных сообщений

Настройка модуля

Эта задача состоит из следующих этапов, описанных на высоком уровне:

Примечание: При выполнении этих действий предполагается, что вы работаете с пользовательскими бизнес-объектами, требующими преобразования данных. Работая с базовыми бизнес-объектами, не требующими преобразования данных, некоторые из следующих действий будут опущены. Например, вам не нужно будет выбирать связывание данных и обработчик данных.

1. Создайте псевдоним идентификации для обращения к почтовый сервер. Этот шаг выполняется с помощью административной консоли сервера.
2. Создайте модуль в WebSphere Integration Developer. Создайте бизнес-объекты для модуля.

3. Определите бизнес-объекты, которые будут использоваться проектом.
4. Создайте проект, применяемый для организации связанных с адаптером файлов, с помощью мастера внешних служб в WebSphere Integration Developer.
5. Создайте бизнес-службы. Для этого запустите мастер внешних служб from WebSphere Integration Developer и затем выполните следующие действия:
 - a. Укажите следующие параметры развертывания и выполнения:
 - Свойства соединения
 - Параметры защиты
 - Варианты развертывания
 - Селектор функций - Только входящие
 - b. Выберите тип данных и имя операции, связанной с этим типом данных. Для каждой операции укажите:
 - Вид операции. Например, Create, Append, Exists.
 - Является ли данная операция сквозной или пользовательской.
 - c. Выберите связывание данных. Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле.
 - d. Выберите обработчик данных, который будет выполнять преобразования бизнес-объектов в исходный формат и обратно.
 - 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.

Настройка почтовый сервер для работы с адаптером

Перед тем, как приступить к работе с адаптером, необходимо установить и настроить почтовый сервер в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве пользователя. Это обязательная задача, поскольку мастер внешних служб, входящий в состав WebSphere Integration Developer, использует информацию о подключении к почтовому серверу (имена пользователей, пароли и номер порта) при создании модуля адаптера.

Создание псевдонима идентификации

Псевдоним идентификации обеспечивает шифрование пароля, применяемого адаптером для обращения к почтовый сервер. После создания псевдонима идентификации его можно использовать при настройке адаптера (вместо того, чтобы вводить непосредственно ИД пользователя и пароль). Свойства адаптера не зашифрованы, и при непосредственном вводе пароля он сохраняется в виде текста, доступного для просмотра другими пользователями. Использование псевдонима идентификации - это опция, выбираемая по умолчанию при работе с мастером внешних служб.

Перед тем, как начать

Для создания псевдонима идентификации требуется доступ к административной консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Ниже приведены инструкции по получению доступа к административной консоли с помощью WebSphere Integration Developer.

Описание задачи

Ниже приведены инструкции по получению доступа к административной консоли с помощью WebSphere Integration Developer. Работая непосредственно с административной консолью (без прохождения через WebSphere Integration Developer), войдите административную консоль как зарегистрированный пользователь и перейдите к шагу 2.

Процедура

1. Запустите административную консоль.

Для того чтобы запустить административную консоль с помощью WebSphere Integration Developer, выполните следующие действия:

- a. Запустите WebSphere Integration Developer, нажав **Пуск** → **Программы** → **IBM Software Development Platform** → **IBM Websphere Integration Developer 6.1** → **IBM Websphere Integration Developer 6.1**.
 - b. Если потребуется указать рабочую область, оставьте значение по умолчанию. (Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.)
 - c. В окне WebSphere Integration Developer выберите **Открыть проекцию Бизнес-интеграция**.
 - d. Откройте вкладку **Серверы**.
 - e. Если для сервера не показано состояние **Запущен**, то щелкните на сервере (например, **WebSphere Process Server**) правой кнопкой мыши и выберите **Запустить**.
 - f. Щелкните на сервере правой кнопкой мыши и выберите **Запустить административную консоль**.
 - g. Войдите в систему административной консоли. При необходимости введите идентификационные данные пользователя и нажмите кнопку **Вход**. Если идентификационные данные пользователя не требуются, то просто нажмите кнопку **Вход**.
2. В административной консоли выберите **Защита** → **Защита администрирования, приложений и инфраструктуры**.
3. В разделе **Идентификация** выберите **Служба идентификации Java** → **Идентификационные данные J2C**.

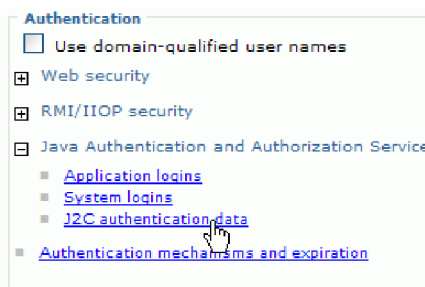


Рисунок 10. Раздел Идентификация окна Защита администрирования, приложений и инфраструктуры

4. Создайте псевдоним идентификации

- a. В показанном списке псевдонимов идентификации J2C нажмите кнопку **Создать**.
- b. На вкладке **Конфигурация** в поле **Псевдоним** введите имя псевдонима.
- c. Введите ИД пользователя и пароль, необходимые для подключения к почтовый сервер.

- d. При необходимости укажите описание псевдонима.
 - e. Нажмите кнопку **ОК**.
Созданный псевдоним будет показан в списке.
Запомните полное имя псевдонима. Оно потребуется при дальнейшей настройке.
 - f. Дважды нажмите кнопку **Сохранить**.
5. Нажмите кнопку **Создать**.

Результаты

Создан псевдоним идентификации, необходимый для настройки свойств адаптера.

Создание модуля

Модуль, содержащий службу, представляет собой многократно используемый блок, в состав которого входит проект WebSphere Integration Developer и код, развернутый на сервере WebSphere Process Server. Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server в качестве файла EAR.

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.

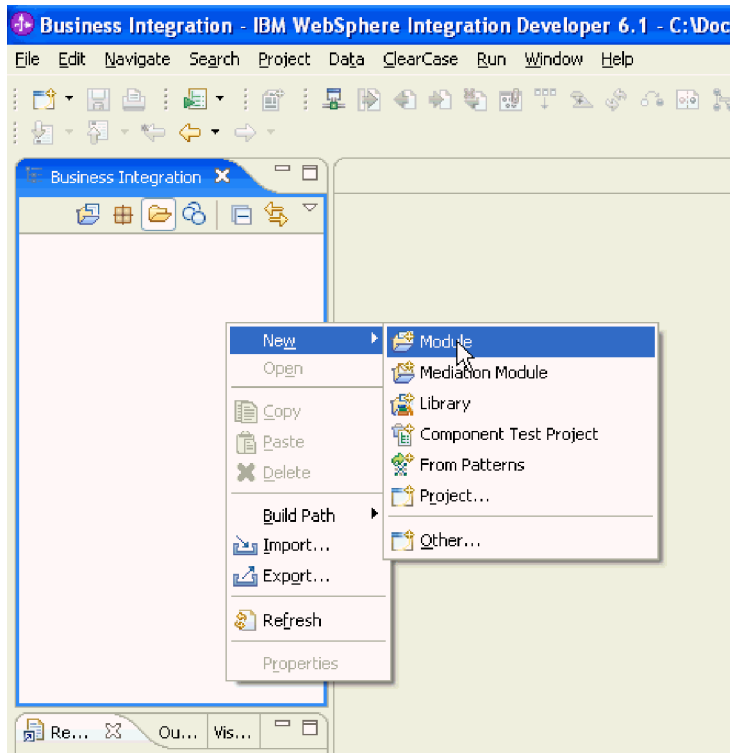


Рисунок 11. Область Бизнес-интеграция

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

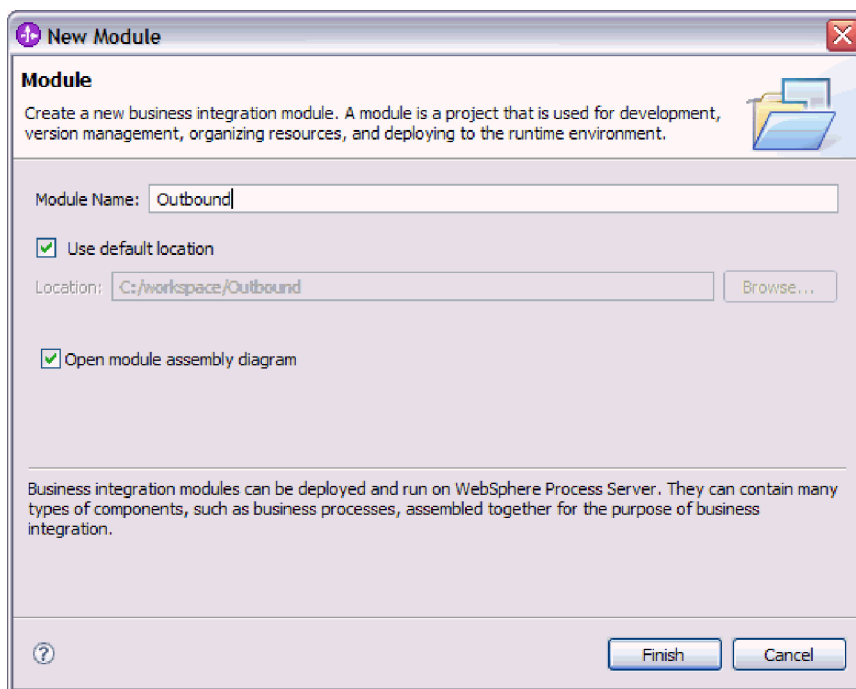


Рисунок 12. Окно Создать модуль

4. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Новый модуль будет показан в окне Бизнес-интеграция.

Дальнейшие действия

Задайте бизнес-объекты для модуля.

Задание бизнес-объектов

Создайте с помощью WebSphere Integration Developer бизнес-объекты, которые будут использоваться модулем. WebSphere Adapter for Email использует бизнес-объекты для обработки и создания электронных сообщений.

Описание задачи

Для создания новых бизнес-объектов с помощью редактора бизнес-объектов выполните следующие действия.

Примечание: Эта процедура используется только для бизнес-объектов, несущих в себе данные (например, объекты Заказчик и Заказ), но не для высокоуровневых бизнес-объектов электронного сообщения (оболочек). Бизнес-объекты оболочки создаются с помощью мастер внешних служб.

Процедура

1. Для создания новых бизнес-объектов выполните следующие действия.
 - a. Разверните новый модуль, расположенный в области Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer.
 - b. Щелкните правой кнопкой мыши на папке **Типы данных** и выберите **Создать > Бизнес-объект**.
 - c. В окне Бизнес-объект укажите значение в поле **Имя**.
 - d. Нажмите кнопку **Готово**. Новый бизнес-объект добавляется в папку **Типы данных**.
 - e. Щелкните на значке **Добавить поле в бизнес-объект** для добавления нужных полей в бизнес-объект.
 - f. Щелкните на значке **Сохранить**.
 - g. Повторите эту процедуру для добавления дополнительных бизнес-объектов.
2. Для создания стандартных бизнес-объектов выполните следующие действия.
 - a. Разверните новый модуль, расположенный в области Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer.
 - b. Щелкните правой кнопкой мыши на папке **Типы данных** и выберите **Импорт**.
 - c. В окне Выбор разверните раздел **Общие** и выберите **Файловая система**.
 - d. Нажмите кнопку **Далее**.
 - e. Перейдите в каталог, где расположен файл XSD, и нажмите кнопку **ОК**.
 - f. Выберите один или несколько XSD-файлов бизнес-объектов и нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Заданы новые бизнес-объекты.

Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера

Мастер шаблона адаптера позволяет ускорить и упростить процесс создания простой службы с помощью адаптера.

Перед тем, как начать

Прежде чем приступать к работе с мастером шаблонов адаптера электронных сообщений, необходимо создать модуль для службы.

Описание задачи

Для adapter for Email предлагается следующий шаблон адаптера:

Таблица 4. Шаблон адаптера

Шаблон адаптера	Описание
Шаблон простого исходящего электронного сообщения	Шаблон "создания исходящей службы электронных сообщений для отправки почты" позволяет создать службу для отправки простых сообщений по электронной почте с помощью почтового сервера.

В этом примере мы создадим исходящую службу, которая будет создавать простые электронные сообщения и направлять их на почтовый сервер для рассылки.

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

Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши на модуле в разделе **Бизнес-интеграция** окна WebSphere Integration Developer и выберите **Создать** → **На базе шаблонов**. Появится окно Создать на базе шаблона.
2. Выберите действие **Создать службу исходящих электронных сообщений для отправки почты** и нажмите кнопку **Далее**.

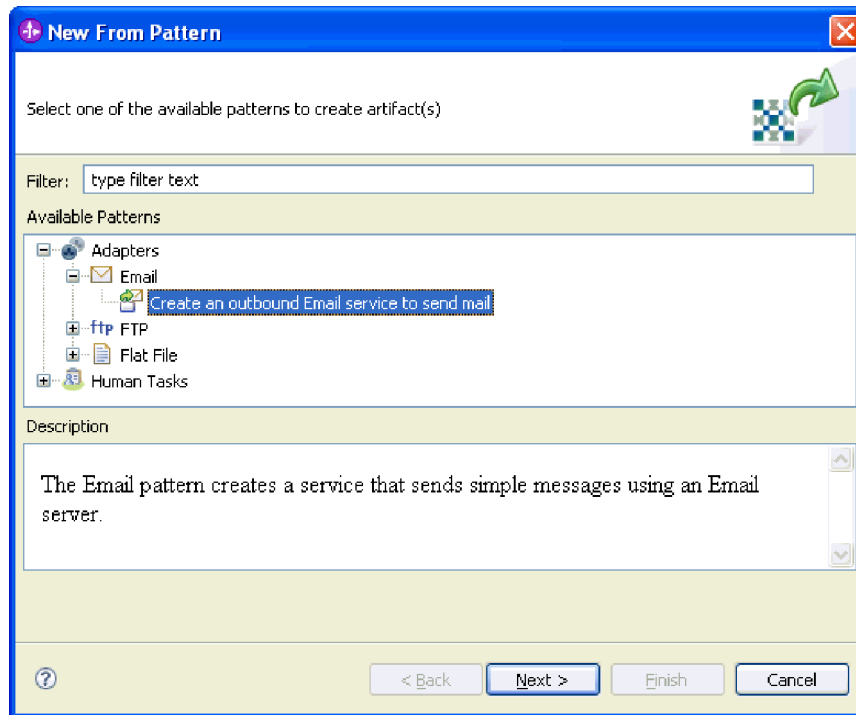


Рисунок 13. Окно Создать на базе шаблона

3. В окне Создать службу исходящих электронных сообщений присвойте новой службе соответствующее значимое имя, например, EmailOutboundInterface и нажмите кнопку **Далее**.

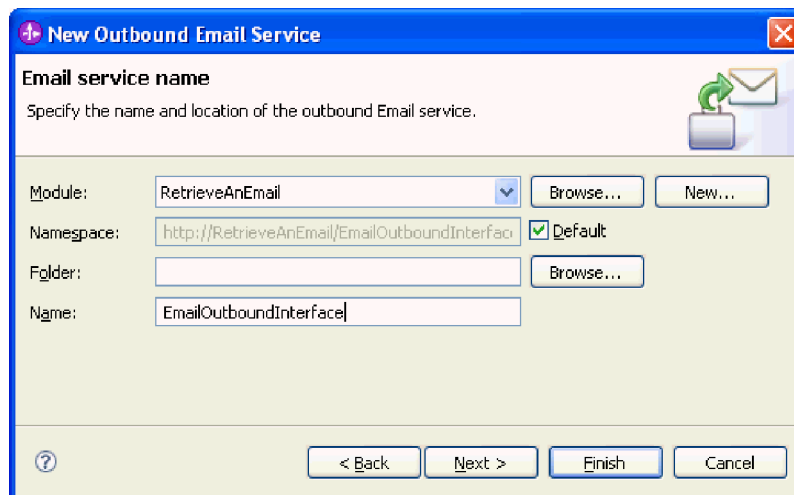


Рисунок 14. Окно Имя службы электронных сообщений

4. Задайте **Имя хоста почтового сервера** и **Порт** и нажмите кнопку **Далее**.

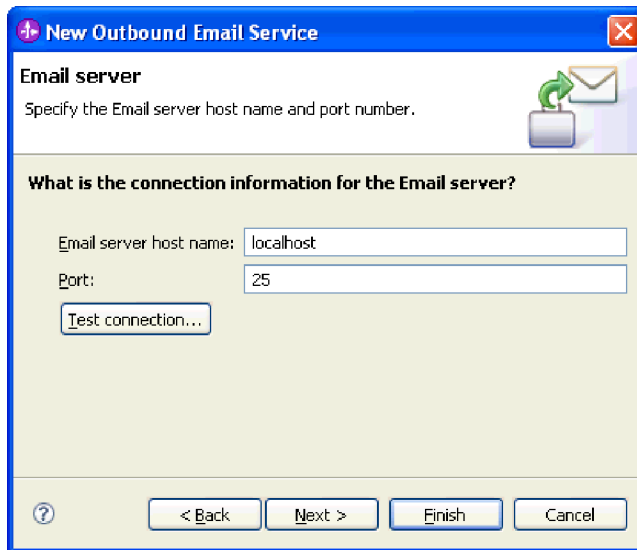


Рисунок 15. Окно Информация о соединении с почтовым сервером

5. В окне Разрешение защиты почтового сервера выберите либо **Защита снята**, либо **Использование существующего псевдонима JAAS**, либо **Использование имени пользователя и пароля** и нажмите кнопку **Далее**.

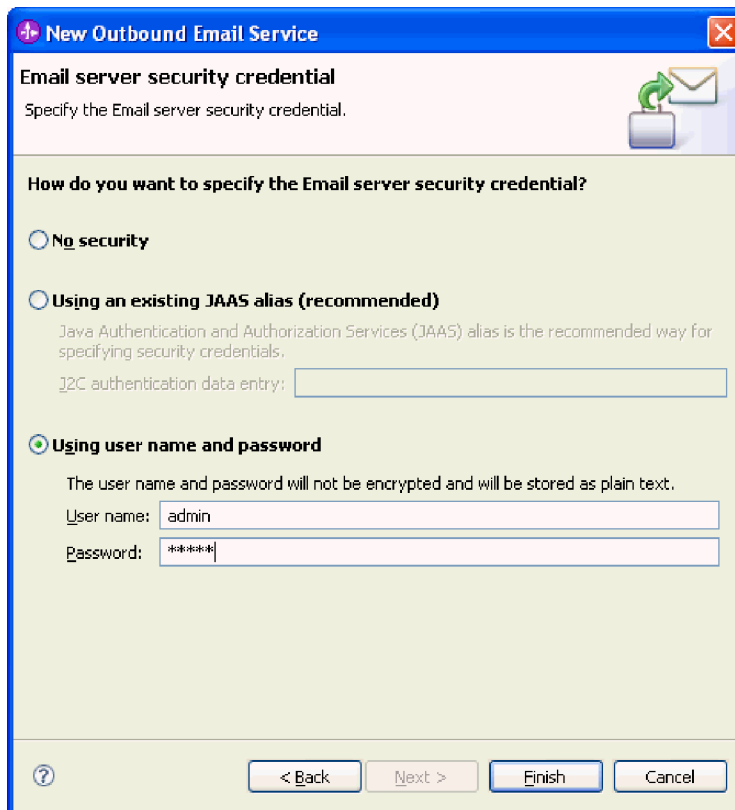


Рисунок 16. Окно разрешения защиты почтового сервера

Результаты

Служба работы с исходящими сообщениями создана и включает в себя следующие артефакты:

Таблица 5. Артефакты исходящей службы

Артефакт	Имя	Описание
импорта	EmailOutboundInterface	Импорт открывает внутренний путь доступа к модулю, в данном случае, для почтового сервера.
Интерфейс	EmailOutboundInterface	Этот интерфейс содержит в себе операцию, которая может быть вызвана.
Операция	createEmail	createEmail представляет собой единственную операцию данного интерфейса.

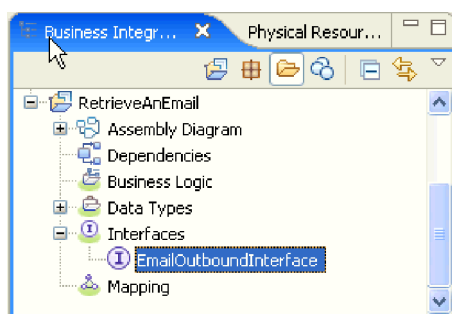


Рисунок 17. Раздел **Бизнес-интеграция** окна *WebSphere Integration Developer* с новыми артефактами

Создание проекта

Для того чтобы начать процесс создания и развертывания модуля, необходимо запустить мастер внешних служб из *WebSphere Integration Developer*. Мастер создает проект, применяемый для организации связанных с модулем файлов.

Перед тем, как начать

Соберите информацию, необходимую для подключения к почтовый сервер. Например, имя хоста или IP-адрес почтовый сервер, а также идентификационные данные, необходимые для получения доступа к почтовый сервер.

Описание задачи

Запустите мастер внешних служб и создайте проект адаптера в *WebSphere Integration Developer*. Кроме того, можно выбрать существующий проект, а не создавать его с помощью мастера.

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

Процедура

1. Запустите *WebSphere Integration Developer*.

- a. Нажмите кнопку **Пуск**, выберите **Программы IBM Software Development Platform IBM Websphere Integration Developer 6.1 IBM 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. Необязательно: 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**.

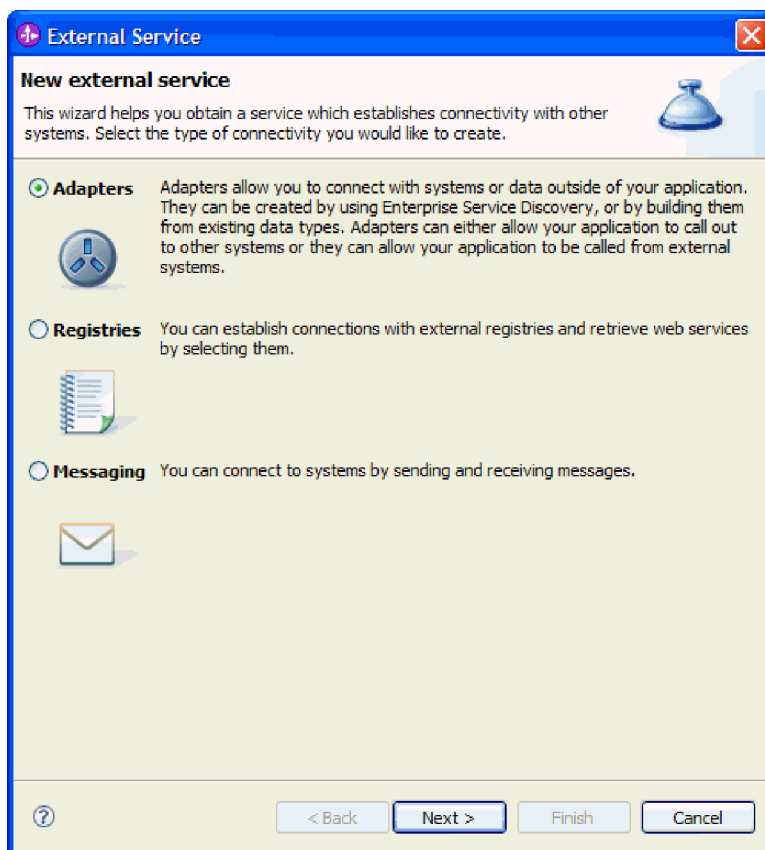


Рисунок 18. Окно Создать внешнюю службу

4. В окне Выбрать адаптер создайте новый проект или выберите существующий.
 - Для создания проекта выполните следующие действия:
 - a. Выберите **IBM WebSphere Adapter for Email** и нажмите кнопку **Далее**.

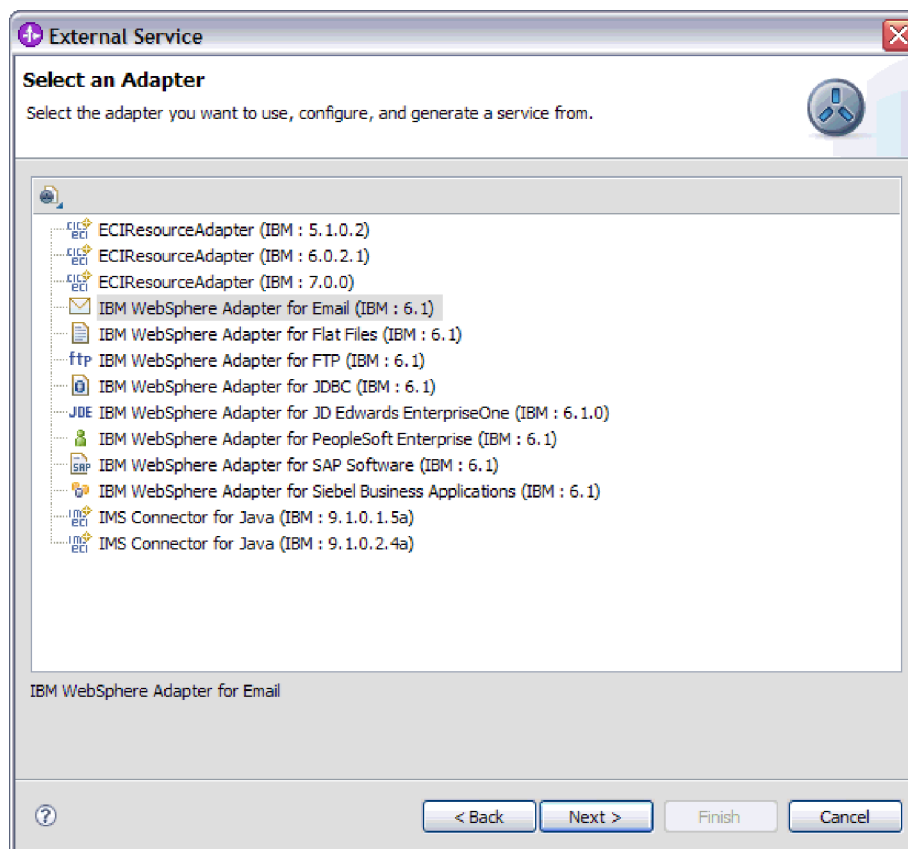


Рисунок 19. Окно Выберите адаптер ресурса службы предприятия.

- b. В окне Импортировать коннектор при необходимости измените имя проекта (имя по умолчанию - **CWYEM_EmailAdapter**), выберите сервер (например, **WebSphere Process Server v6.1**) и нажмите кнопку **Далее**.
- Для выбора существующего проекта выполните следующие действия:
 - a. Разверните **IBM WebSphere Adapter for Email**.
 - b. Выберите проект.
Например, для существующего проекта с именем CWYEM_EmailAdapter разверните **IBM WebSphere Adapter for Email** и выберите **CWYEM_EmailAdapter**, как это показано на следующем рисунке.
 - c. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Новый проект будет показан в окне Бизнес-интеграция.

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.

Настройка свойств развертывания и выполнения

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

Перед тем, как начать

Перед настройкой параметров конфигурации службы в этом разделе необходимо создать модуль. 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**. Появится окно Параметры конфигурации службы.

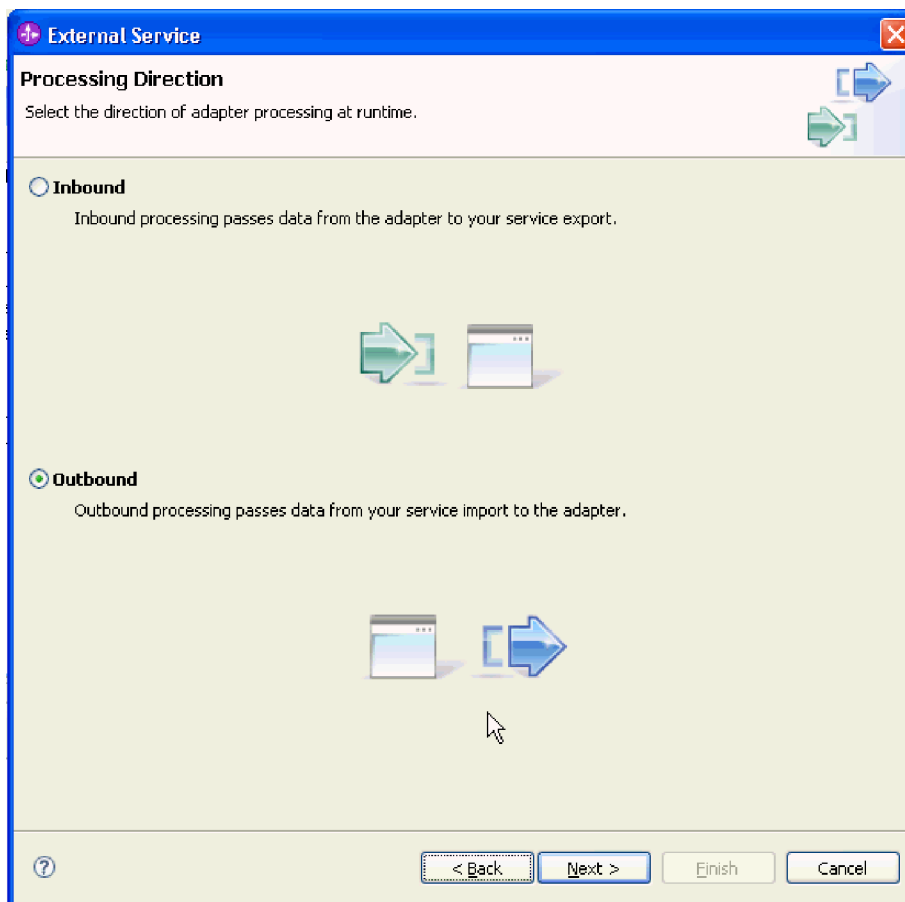


Рисунок 20. Выбор входящей или исходящей обработки в мастер внешних служб

2. В окне **Развернуть проект коннектора** укажите, нужно ли включать файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
 - **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.
3. В разделе **Информация о соединении с почтовым сервером** введите значение в поле **Имя хоста**.

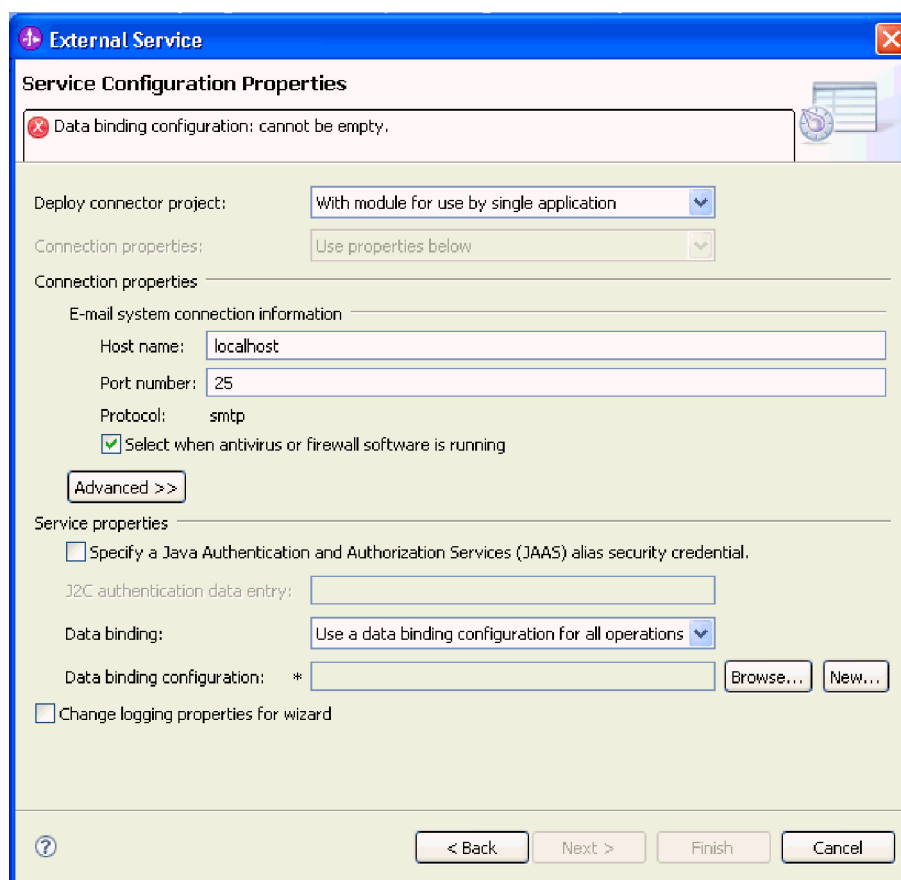


Рисунок 21. Окно Параметры конфигурации службы

- a. В области **Свойства** двунаправленного текста введите значение в поле **Строка формата bidi** для активации этого свойства. Это формат двунаправленного текста (формат Bidi), который будет применяться ко всем свойствам, для которых активирован формат bidi.

4. Введите значение в поле **Номер порта**.
5. Снимите отметку с переключателя **Выбрать при наличии антивирусного программного обеспечения или брандмауэра**, если не нужно, чтобы адаптер закрывал управляемое соединение после каждого исходящего запроса. Если этот переключатель не отмечен, то антивирусная программа или брандмауэр, работающие в системе (на том компьютере, где развернут адаптер или который является хостом почтового сервера), могут нарушить работу адаптера, запретив ему отправку исходящих электронных сообщений. Рекомендуется не снимать отметку с этого переключателя.
6. Необязательно: Для настройки дополнительных свойств (например, свойств, связанных с форматом `bidí`, именем пользователя и паролем, защитой передачи данных или детализацией протокола и трассировки) выберите **Дополнительно** и разверните, при необходимости, раздел **Дополнительные свойства**, **Свойства Bidí** или **Ведение протокола и трассировка**.
 - a. Необязательно: Введите значение в поле **Имя пользователя** для почтового сервера. Если вы пользуетесь псевдонимом идентификации, это значение не является обязательным. Для исходящего соединения это значение также указывать необязательно. Почтовым серверам не требуются идентификационные данные для отправки сообщений.
 - b. Необязательно: Введите значение в поле **Пароль** для почтового сервера. Если вы пользуетесь псевдонимом идентификации, это значение не является обязательным. Для исходящего соединения это значение также указывать необязательно. Почтовым серверам не требуются идентификационные данные для отправки сообщений.
 - c. Необязательно: Выберите переключатель **Включить защиту передачи данных (SSL)**, если требуется включить протокол Secure Socket Layers (SSL).
 - d. Необязательно: Введите **Строка в формате Bidí** для указания на применение формата двунаправленного текста.
 - e. 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**.
7. В окне **Свойства службы** снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
8. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.

Дальнейшие действия

Найдите связывание данных для модуля с помощью функции **Обзор** или создайте новое связывание данных.

Настройка связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. мастер внешних служб позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля электронного сообщения информацией, полученной в бизнес-объекте.

Перед тем, как начать

Предварительно необходимо ввести свойства конфигурации службы для соединения с почтовым сервером.

Описание задачи

Для поиска с помощью функции Обзор или создания нового связывания данных для модуля выполните следующие действия.

Примечание: Настройку связываний данных можно настроить до запуска мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства связываний данных, как описано в настоящей документации.

Процедура

1. В окне Свойства конфигурации службы выберите значение для **Связывания данных**. На свое усмотрение, вы можете использовать конфигурацию связывания данных для всех операций или указывать связывание данных отдельно для каждой операции. В первом случае, настроенное связывание данных используется как конфигурация связывания данных, применяемая по умолчанию для всех операций, которые вы будете настраивать. Во втором случае вам придется настраивать связывание данных отдельно для каждой операции, согласно описанной ниже процедуре.
2. Определите, должен ли адаптер использовать существующую **конфигурацию связывания данных** или необходимо создать новую.
 - Для использования существующей конфигурации связывания данных нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к нужной конфигурации связывания данных.
 - Если нет настроенного связывания данных, которое можно было бы использовать для данной операции, нажмите кнопку **Создать** для **Конфигурации связывания данных**.
3. Если требуется создать новую **Конфигурацию связывания данных**, выполните следующие действия.
 - a. 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.

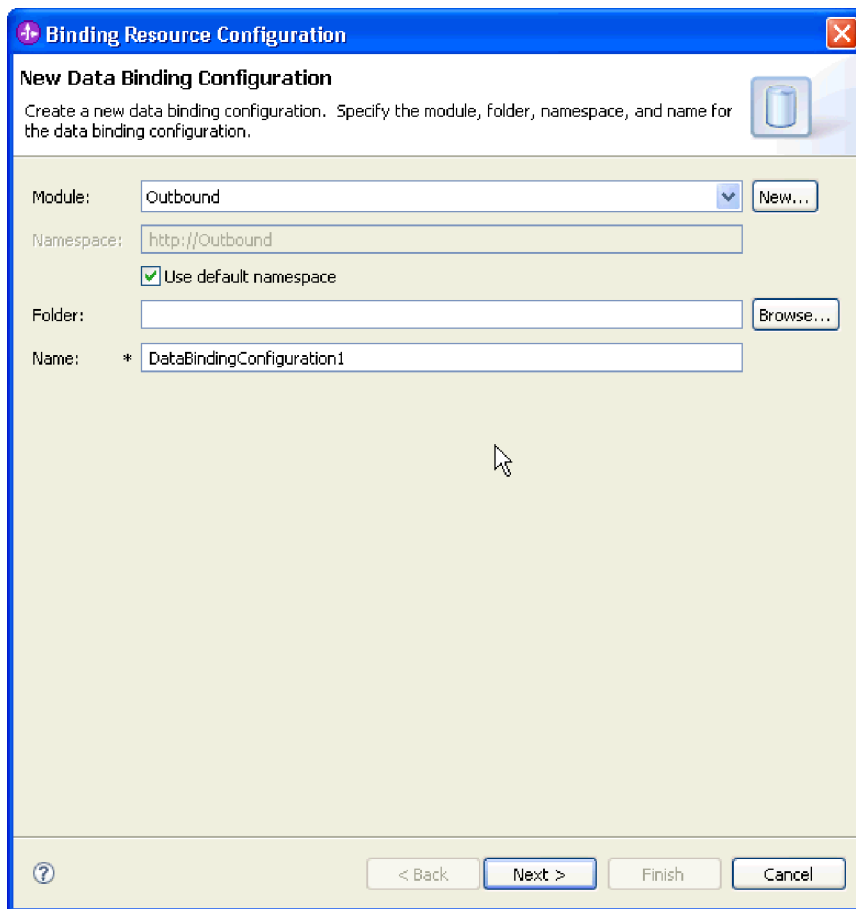


Рисунок 22. Указание имени для конфигурации связывания данных

- b. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
 - c. Введите **Имя** конфигурации связывания данных и нажмите кнопку **Далее**.
 - d. Нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных**. мастер внешних служб по умолчанию обращается к базовому связыванию данных, которое используется для бизнес-объектов, относящихся к типам данных Базовое электронное сообщение или Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком.
5. Необязательно: Если вы планируете использовать такие типы данных, как Простое электронное сообщение или Пользовательский тип данных, то для изменения конфигурации связывания данных выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите имя класса связывания данных. В данном случае термин "класс" относится к классу связывания данных, создаваемого для выбранного модуля.
 - b. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные связывания данных**, чтобы воспользоваться одним из связываний данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы связываний данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским связыванием данных. Пользовательское связывание данных, помещенное в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.

- с. Выберите подходящий класс связывания данных и нажмите кнопку **ОК**.
Ниже перечислены типы данных вместе с соответствующими связываниями

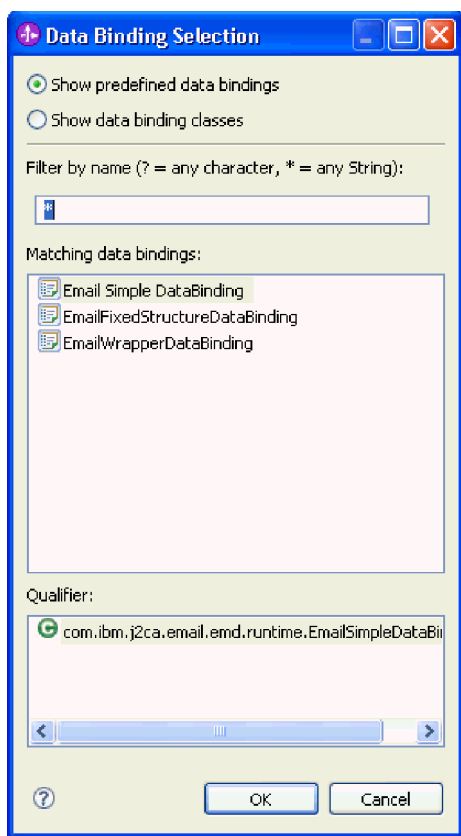


Рисунок 23. Выбор связывания данных

данных.

Таблица 6. Типы данных и соответствующие связывания данных

Тип данных	Связывание данных
Простое электронное сообщение	Простое связывание данных электронного сообщения
Базовое электронное сообщение	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Пользовательский тип	EmailFixedStructureDataBinding

Дополнительная информация о связываниях данных приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.

Имя класса связывания данных будет указано в окне Выберите тип конфигурации.

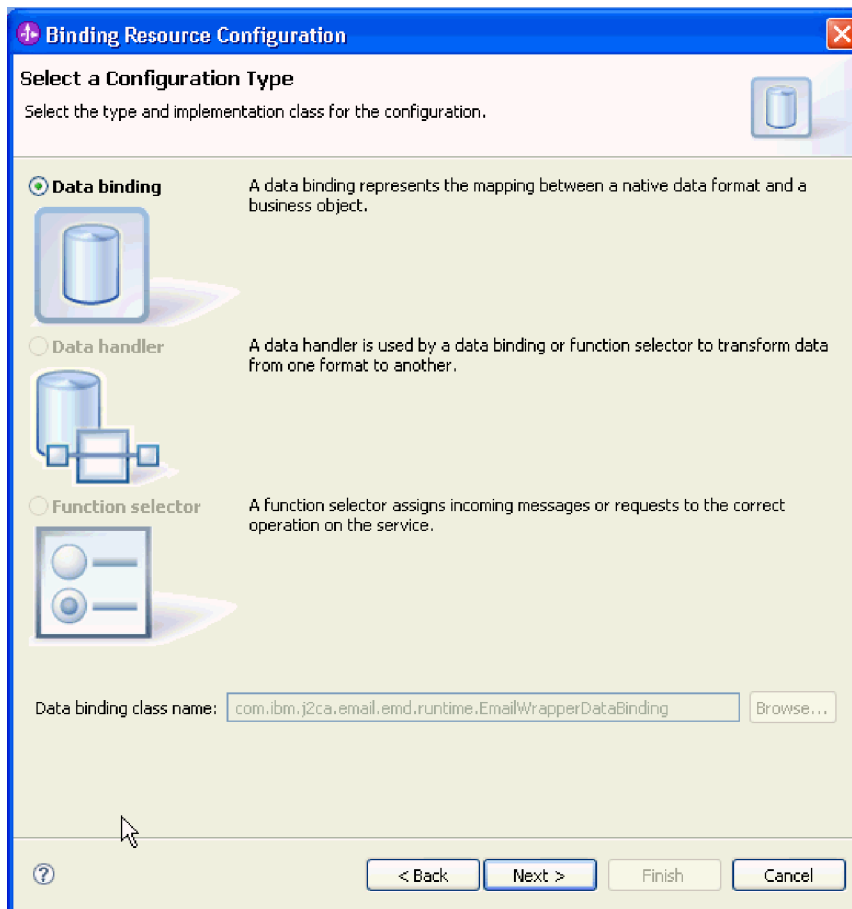


Рисунок 24. Класс связывания данных автоматически указывается в окне типа конфигурации

6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

В модуле настроено связывание данных.

Дальнейшие действия

Задайте свойства связывания данных.

Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать свойства бизнес-объектов. В ходе выполнения этой процедуры в родительский объект Email не добавляются дочерние бизнес-объекты. Они описывают способ обработки конкретных типов бизнес-объектов. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME.

Перед тем, как начать

Перед указанием свойств бизнес-объектов и обработчиков данных для модуля необходимо создать связывание данных. 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, и выполненные вами действия сохранены не будут.

Примечание: Настройку обработчиков данных можно настроить до запуска мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства обработчиков данных, как описано в настоящей документации.

Описание задачи

Свойства бизнес-объектов и обработчиков данных нужно указывать только в случае, если модуль будет работать с такими типами данных как обычная электронная почта, электронная почта с бизнес-графиком или пользовательский тип. Тип данных Простое электронное сообщение (simple alert Email) не имеет свойств, подлежащих настройке. Ниже приведена процедура указания свойств бизнес-объектов и обработчиков данных.

Процедура

1. Если выбрано электронное сообщение с бизнес-объектом, электронное сообщение с бизнес-графиком или пользовательский тип данных, то нажмите кнопку **Добавить** для добавления типов бизнес-объектов в описание связывания данных на панели Свойства связывания данных.

Важное замечание: Повторяя эти действия для настройки дочернего связывания данных для пользовательского типа данных, обратите внимание на то, что при нажатии кнопки **Редактировать** выбор обработчика данных и связывания данных оказывается недоступным. Опция выбора типа связывания (для выбора связывания данных или обработчика данных) для EmailFixedStructureDataBinding функционирует некорректно. Для настройки дочернего связывания данных для EmailFixedStructureDataBinding щелкните поле **Тип связывания** и выберите DataBinding. При нажатии кнопки **Редактировать** опция Настроенное связывание данных в окне Добавить/Изменить свойства становится доступной и может использоваться для настройки дочернего связывания данных.

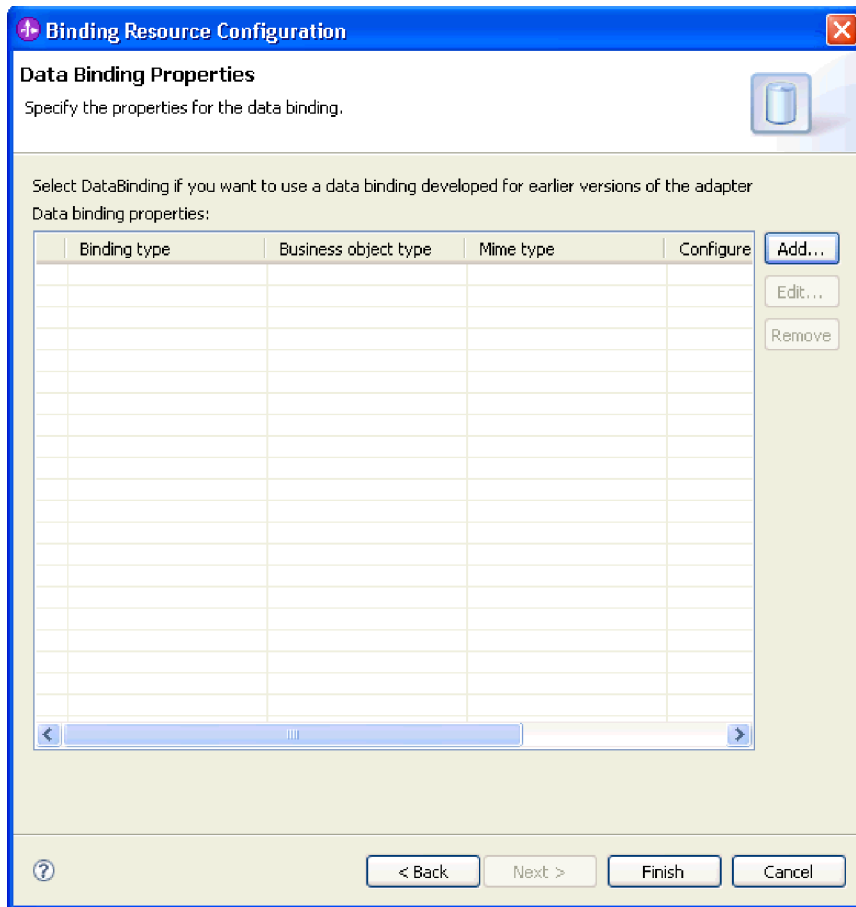


Рисунок 25. Добавление бизнес-объектов в конфигурацию связывания данных

2. Нажмите кнопку **Обзор** для выбора бизнес-объектов в системе. Нужные объекты должны быть созданы в локальной системе перед запуском мастер внешних служб.

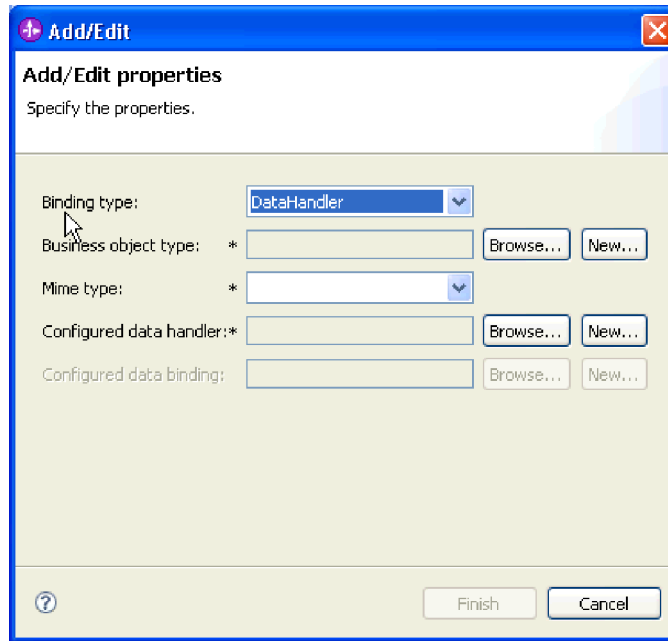


Рисунок 26. Добавление или изменение свойств связывания данных бизнес-объектов

3. Для выбора **Типа бизнес-объекта** выберите **Обзор** или **Создать**. Выбор бизнес-объектов на этом шаге не ведет к физическому добавлению дочерних бизнес-объектов. Мастер позволяет указать, что адаптер будет использовать конкретные типы бизнес-объектов вместе с модулем. Таким образом, адаптер сможет выбрать подходящее связывание данных для обработки дочерних бизнес-объектов.
4. Выбрав **Обзор** для поля **Тип бизнес-объекта**, выберите опцию выбора типа данных **Тип данных** и нажмите **ОК**.
5. Выбрав **Создать** для поля **Тип бизнес-объекта**, выполните следующие действия:

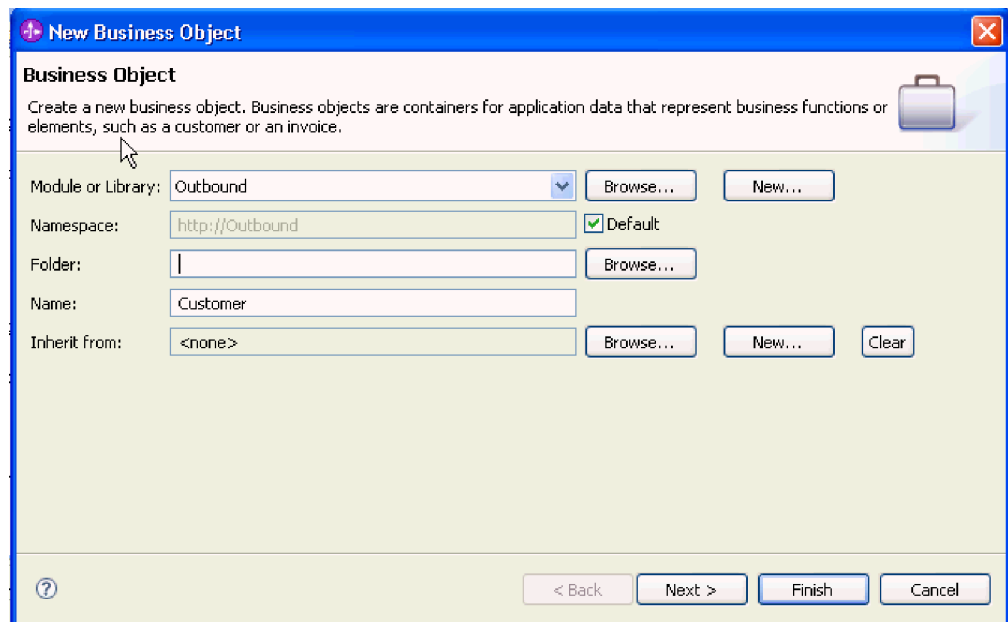


Рисунок 27. Указание свойств бизнес-объекта для модуля

- a. Выберите **Модуль**. Если соответствующий модуль не отображается, найдите его с помощью опции **Обзор** или нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
- b. Необязательно: Введите имя **Папки** или с помощью **Обзора** выберите локальную папку, в которую следует сохранить файлы схем бизнес-объектов (файлы XSD), созданные мастер внешних служб.
- c. Введите **Имя** бизнес-объекта.
- d. Если вам не требуется заполнять бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Готово**.
- e. Для того, чтобы заполнить бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Далее**.

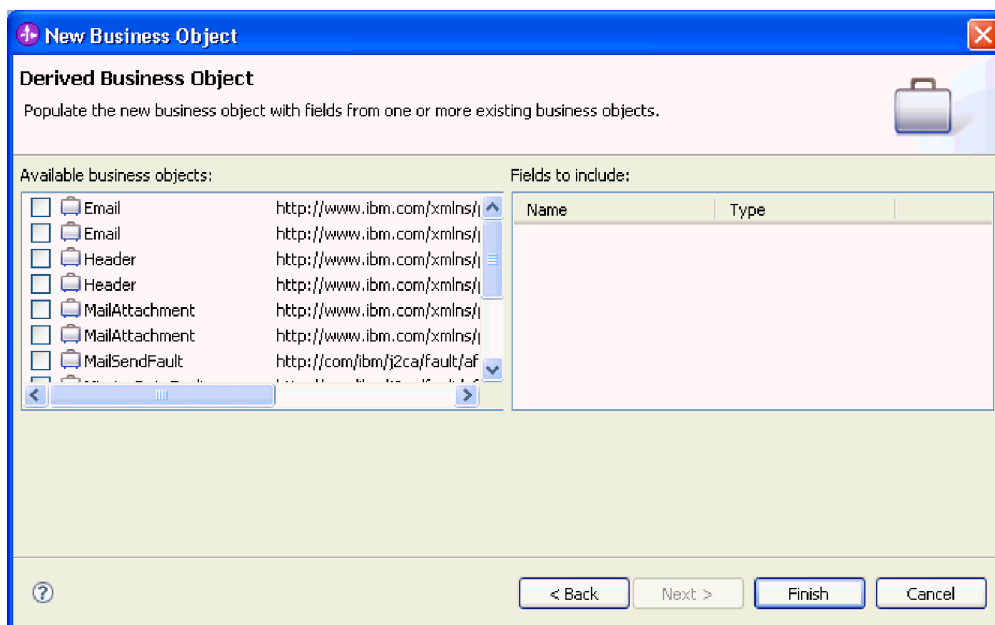


Рисунок 28. Получение полей бизнес-объекта из существующего бизнес-объекта

- f. Выберите нужный бизнес-объект и нажмите **Готово**. Будет заполнено поле **Тип бизнес-объекта** в окне **Добавить/ изменить свойства**.
6. В окне **Добавить/изменить** выберите тип Mime (например, text/xml или text/html) для бизнес-объекта. Тип Mime соответствует обработчику данных, с помощью которого адаптер выполняет преобразование данных из одного формата в другой. Благодаря этому действию адаптер получает возможность выбирать формат, в который необходимо преобразовать данные при обнаружении бизнес-объекта. Дополнительная информация об обработчиках данных и поддерживаемых типах Mime приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.
 7. Если обработчик данных уже настроен, можно найти его с помощью кнопки **Обзор**. Иначе, нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных. Эта функция работает в сочетании с типом mime, выбранным на предыдущем шаге.
 8. Нажав кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных, выполните следующие действия:
 - a. В окне **Новая конфигурация обработчика данных** выберите модуль. Если соответствующий модуль не отображается, нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.

- b. Необязательно: Введите имя **Папки**, если нужно указать папку для хранения артефактов.
- c. Оставьте **Имя** обработчика данных, задаваемое по умолчанию, или введите новое имя.

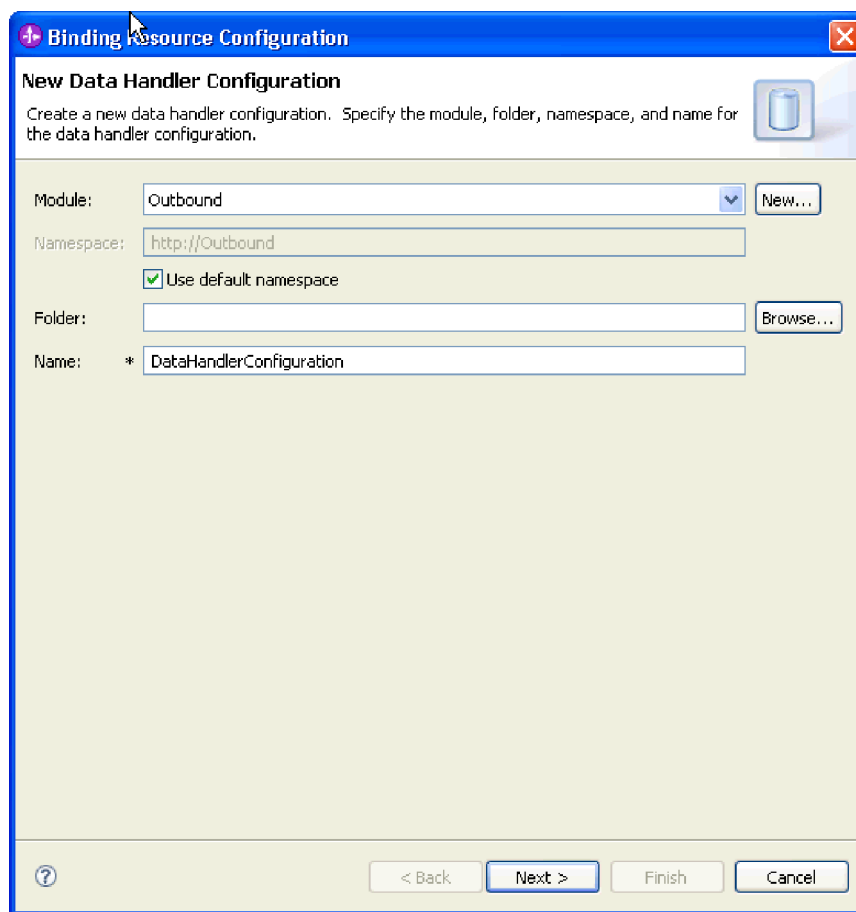


Рисунок 29. Создание обработчика данных

- d. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных** и нажмите кнопку **Обзор**.

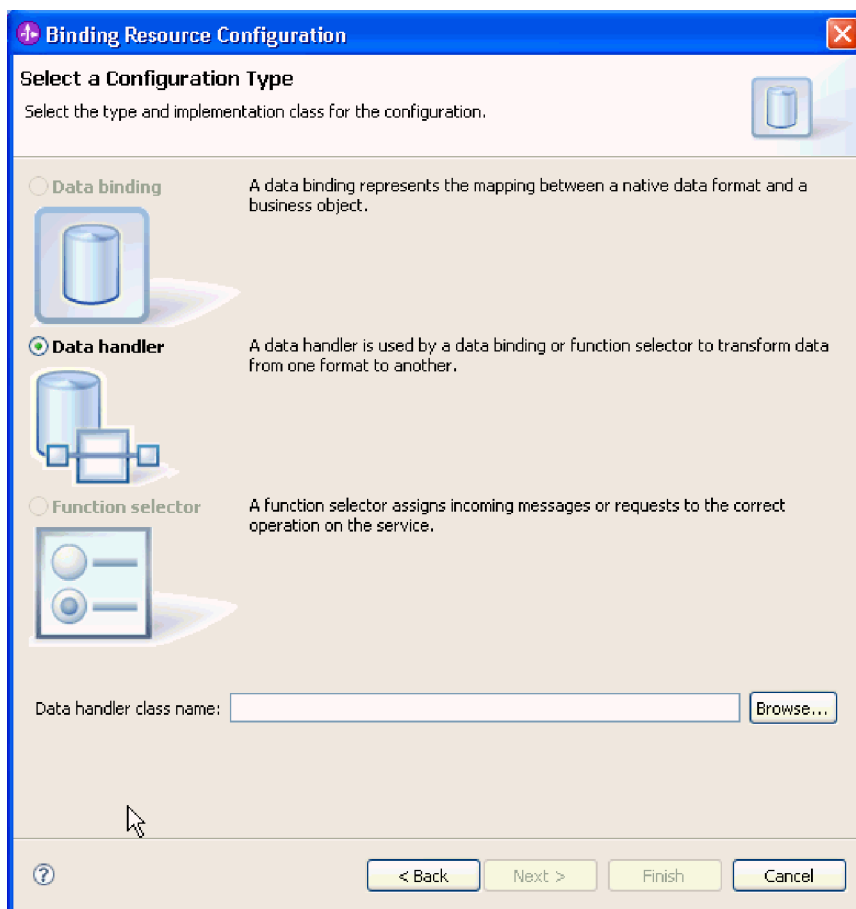


Рисунок 30. Выбор типа конфигурации обработчика данных

10. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные обработчики данных**, чтобы воспользоваться одним из обработчиков данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы обработчиков данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским обработчиком данных. Пользовательский обработчик данных, помещенный в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.

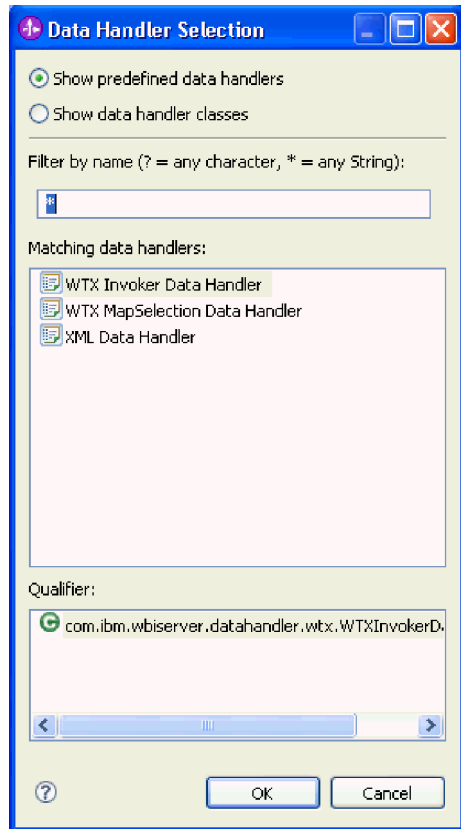


Рисунок 31. Выбор класса обработчика данных

11. В окне Выберите тип конфигурации поле класса обработчика данных должно быть заполнено. Нажмите **Далее** для продолжения.
12. В окне Укажите свойства выберите значение **Кодировки** и нажмите кнопку **Готово**. Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования данных. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Email. Поле **Настроенный обработчик данных** заполнено.
13. В окне Добавить/изменить свойства нажмите кнопку **Готово**.
14. Необязательно: Для добавления дополнительного типа бизнес-объектов нажмите кнопку **Добавить** и повторите описанную выше процедуру указания свойств бизнес-объектов и обработчика данных.
15. В окне Свойства связывания данных нажмите кнопку **Готово**. Поле **Конфигурация связывания данных** в окне Свойства конфигурации службы должно быть заполнено.
16. В окне Свойства конфигурации службы нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Созданы свойства бизнес-объектов и обработчики данных.

Дальнейшие действия

Укажите операцию и тип данных для модуля.

Выбор типа данных и имени операции

мастер внешних служб позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки исходящих запросов можно выбрать один из следующих типов данных: простое электронное сообщение, базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

Перед тем, как начать

Прежде чем задавать операцию и тип данных для модуля, необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу, связывания данных и обработчики данных.

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**.

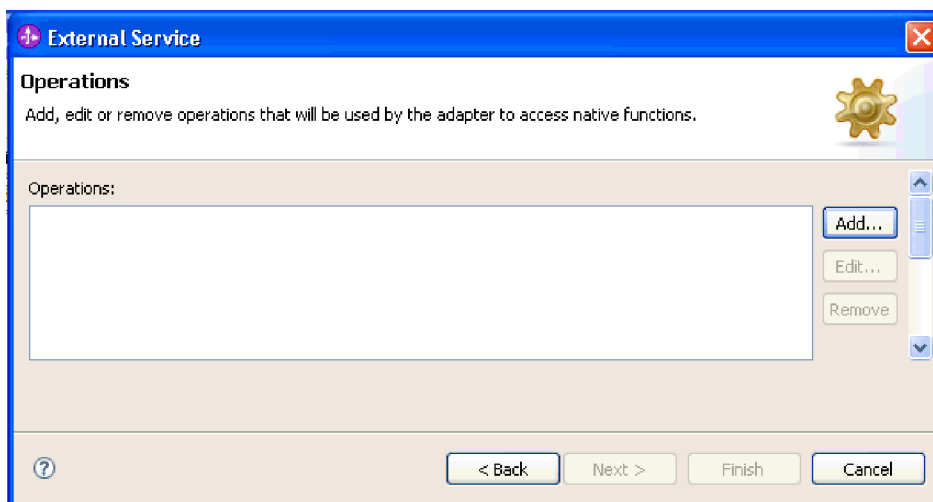


Рисунок 32. Добавление операции

2. В окне **Добавить операции** выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**.

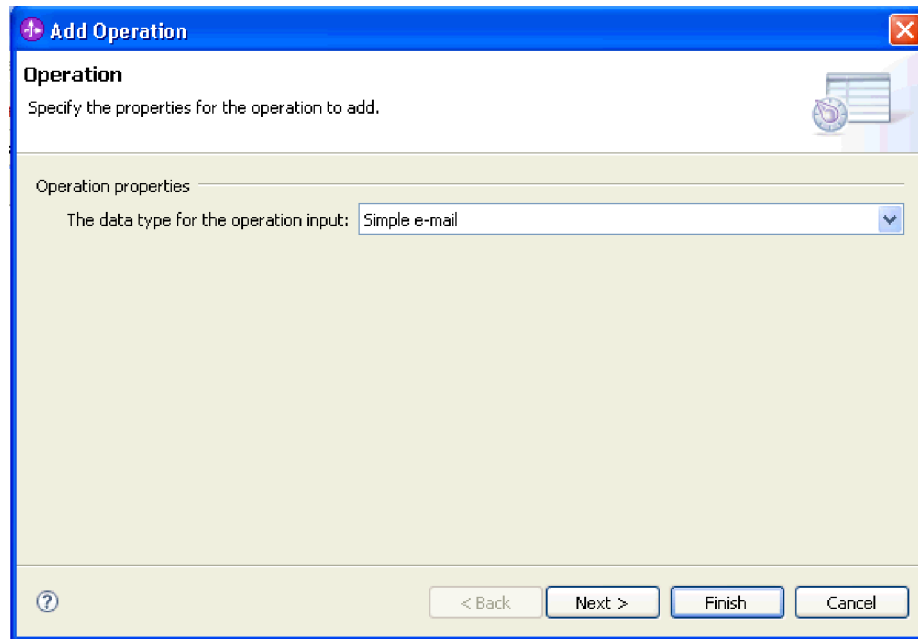


Рисунок 33. Выбор типа данных

Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью электронных сообщениях приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов.

3. В окне Добавить операцию введите значение в поле **Имя операции**. Присвойте операции значимое имя. Например, для модуля, отвечающего за

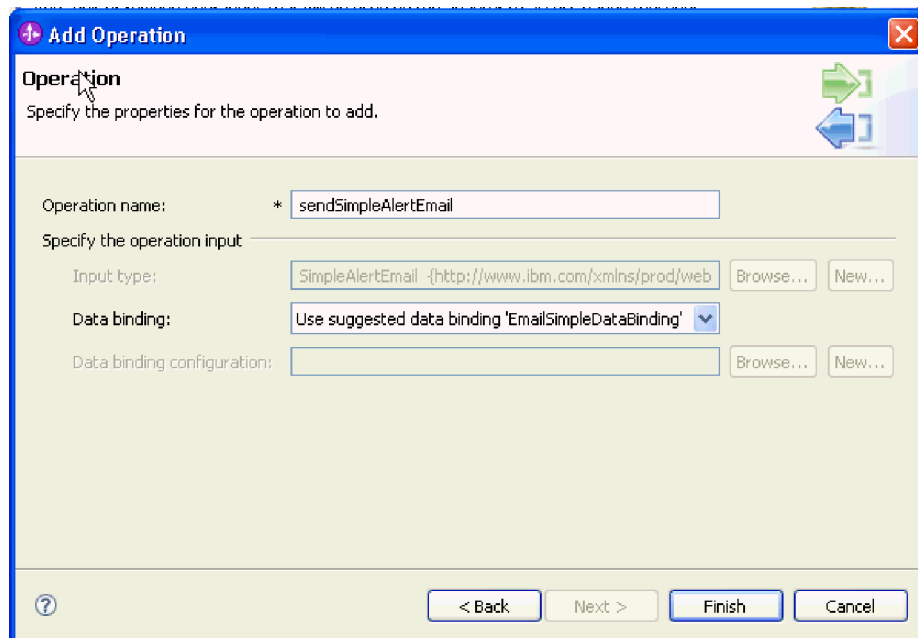


Рисунок 34. Указание имени операции

отправку простых сообщений, можно указать имя SendSimpleEmail. Если модуль будет отправлять сообщения, созданные на основе информации из

бизнес-объектов Customer, то для него можно указать имя SendCustomerEmail. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Поддерживаемые операции.

Примечание: В именах недопустимы пробелы.

4. мастер внешних служб по умолчанию выбирает связывание данных, соответствующее типу данных, выбранному в окне Операция. Для использования другого связывания данных, найдите его с помощью кнопки **Обзор** или создайте новое связывание данных, следуя инструкциям, приведенным в разделах "Настройка связывания данных" и "Настройка свойств бизнес-объектов и обработчиков данных."
5. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы

Свойства взаимодействия указывать не обязательно. Заданные свойства отображаются в файле импорта. Файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня, создается адаптером вместе с артефактами для модуля.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

Свойства спецификации взаимодействия не имеют более высокого приоритета по сравнению с атрибутами бизнес-объекта запроса, за исключением таких свойств, как имя пользователя и пароль. Имя пользователя и Пароль, значения которых заданы в свойствах спецификации взаимодействия, обладают более высоким приоритетом, чем значения, заданные в свойствах фабрики управляемых соединений. 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. Выберите **Дополнительно**.

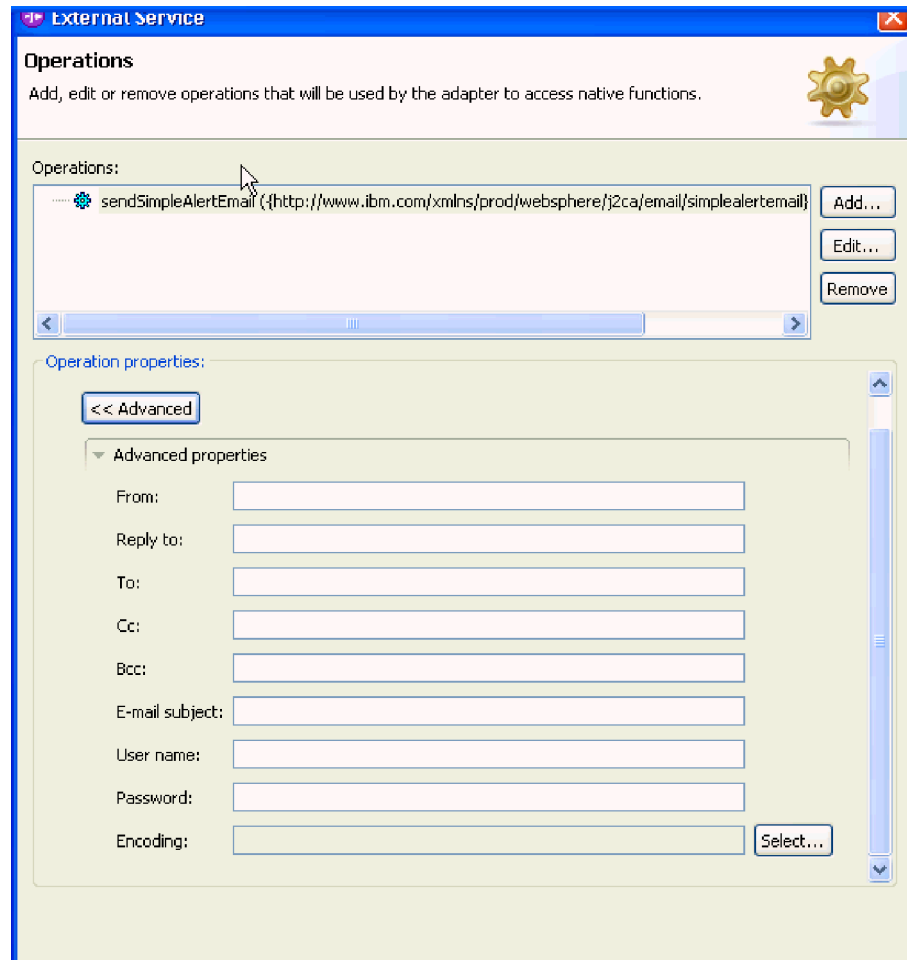


Рисунок 35. Настройка свойств спецификации взаимодействия

- b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
 - c. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В окне Создать службу выберите **Модуль**.

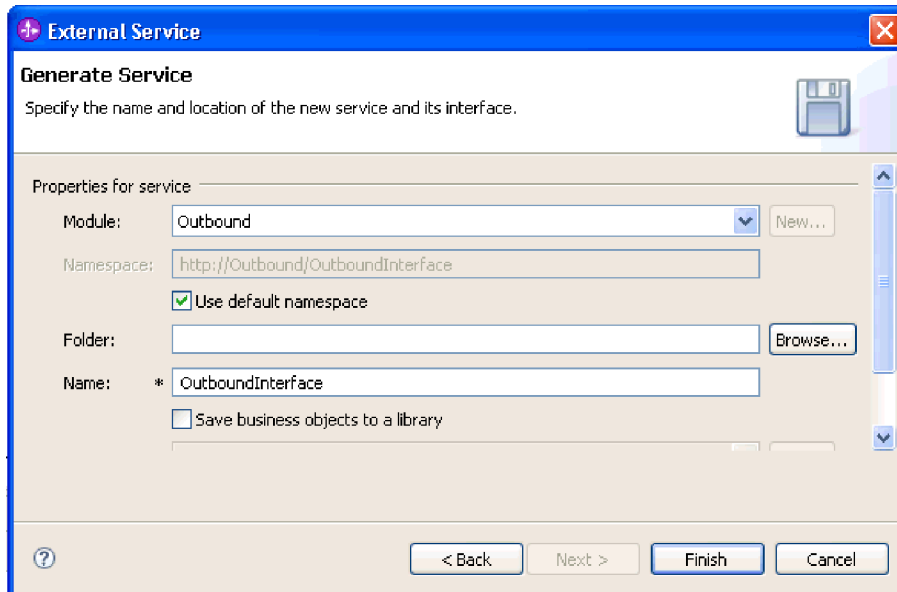


Рисунок 36. Указание имени артефакта

3. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
4. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
5. Необязательно: Введите **Описание**.
6. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс. Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

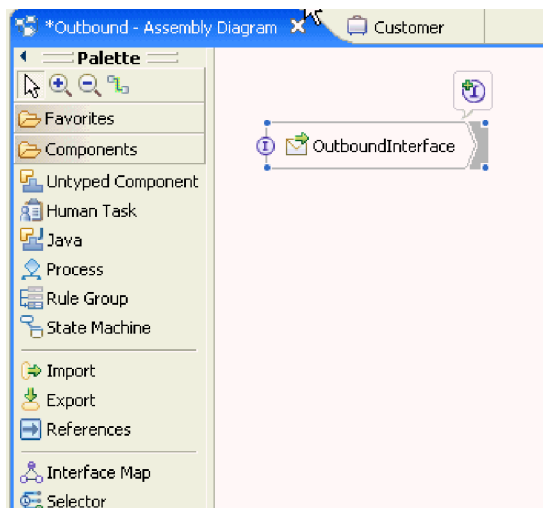


Рисунок 37. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

Результаты

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

Дальнейшие действия

Разверните модуль для тестирования или для работы.

Настройка модуля для обработки входящих событий

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

Настройка свойств развертывания и выполнения

В ходе работы с мастер внешних служб, входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящий операций обмена данными с почтовым сервером. Затем настройте свойства соединения. Свойства соединения хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между входящим модулем и связанной службой.

Перед тем, как начать

Перед настройкой свойств соединения в этом разделе необходимо создать модуль в WebSphere Integration Developer. Этот модуль должен быть показан в проекции Бизнес-интеграция под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации. Кроме того, в локальной системе необходимо создать промежуточный каталог для хранения электронных сообщений до их преобразования в бизнес-объекты.

Описание задачи

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. 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**.

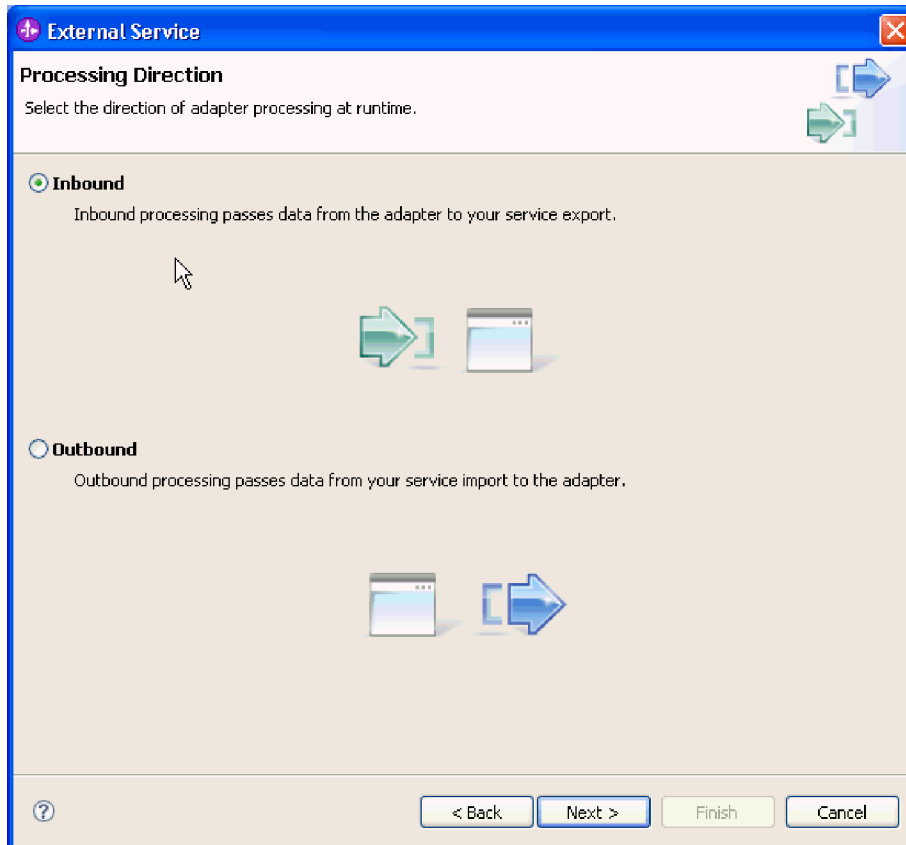


Рисунок 38. Выбор входящей или исходящей обработки в мастер внешних служб

Появится окно Параметры конфигурации службы.

2. В окне **Развернуть проект коннектора** укажите, нужно ли включать файлы адаптера в модуль. Выберите одно из следующих значений:
 - **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.

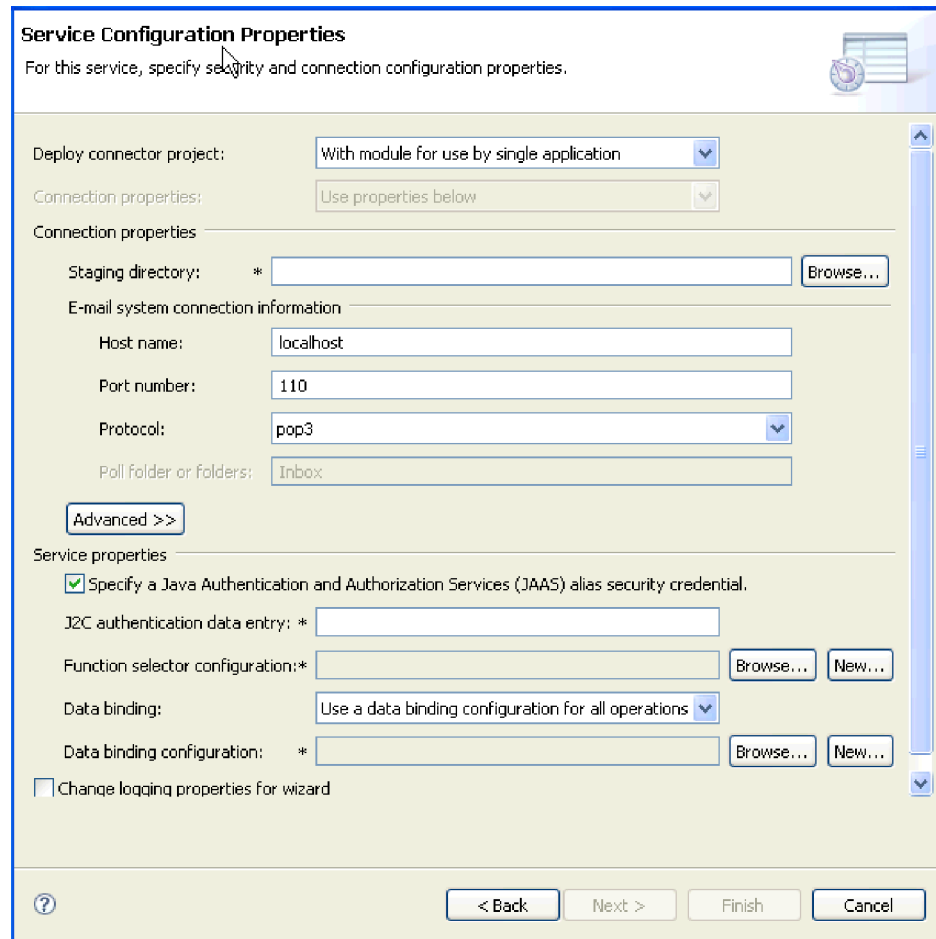


Рисунок 39. Настройка свойств входящего соединения

3. Перейдите в **промежуточный каталог**, созданный в локальной системе. Если этот каталог еще не создан, то создайте его и перезапустите мастер внешних служб.
4. Задайте свойства соединения для модуля. Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.
 - a. В разделе Информация о соединении с почтовым сервером введите значение в поле **Имя хоста**.
 - b. Введите значение в поле **Номер порта**.
 - c. Необязательно: Выберите значение в поле **Протокол**. Дополнительная информация о протоколах электронной почты pop3 и IMAP приведена в разделе, посвященном обработке входящих событий.
5. При необходимости нажмите кнопку **Дополнительно** для указания дополнительных свойств. К дополнительным свойствам относятся свойства спецификации активации, предназначенные для изменения работы адаптера в ходе обработки входящих событий. Ниже приводятся описания наиболее распространенных дополнительных свойств. Дополнительная информация о дополнительных свойствах опроса событий, доставки событий, сохранения событий, архивации и задания критерия поиска приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации. Дополнительная информация о настройке свойства **Строка формата двунаправленного текста** приведена в разделе, посвященном свойствам преобразования двунаправленного текста.

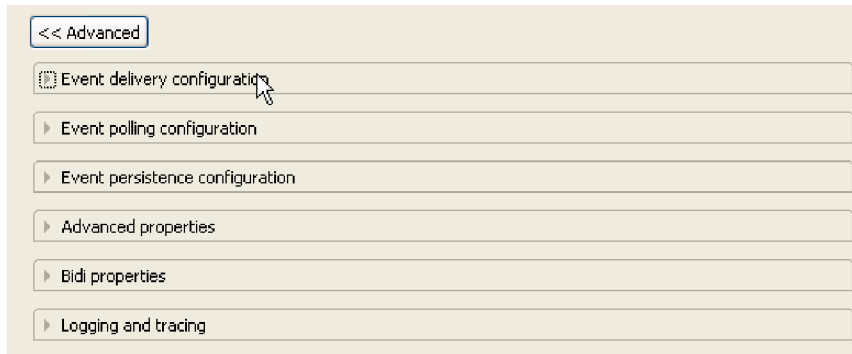


Рисунок 40. Дополнительные свойства

- a. Необязательно: Если вы не будете использовать псевдоним идентификации, разверните **Дополнительные свойства** и введите **Имя пользователя** почтового сервера. В случае входящего соединения это значение или псевдоним идентификации требуется для обращения к электронным сообщениям на сервере.
- b. Необязательно: Если вы не будете использовать псевдоним идентификации, разверните **Дополнительные свойства** и введите **Пароль** для почтового сервера. В случае входящего соединения это значение или псевдоним идентификации требуется для обращения к электронным сообщениям на сервере.
- c. Необязательно: Для того, чтобы **Включить защиту передачи (SSL)** разверните **Дополнительные свойства** и отметьте соответствующий переключатель.
6. В окне Свойства конфигурации службы укажите запись идентификационных данных J2C. Для использования псевдонима идентификации укажите его. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
7. Для создания новой или применения существующей конфигурации селектора функций нажмите кнопку **Создать** или **Обзор**. При нажатии кнопки **Создать** откроются панели мастер внешних служб, применяемые для настройки связывания данных. Для реализации пользовательского селектора функций его необходимо настроить. Это очень сложная задача. По умолчанию используется селектор функций электронного сообщения, не требующий дополнительной настройки.
8. В окне Свойства службы снимите отметку с переключателя **Разрешение защиты псевдонима Службы идентификации Java (JAAS)**, если вы не собираетесь использовать псевдоним идентификации. Псевдонимы идентификации следует настроить до начала работы с мастером. Мастер не создает псевдоним идентификации, а лишь настраивает модуль для использования псевдонима, если он будет указан.
9. Необязательно: Отметьте переключатель **Изменить свойства ведения протокола мастера**, чтобы определить уровень ведения протокола для данного модуля.

Дальнейшие действия

Найдите связывание данных для модуля с помощью функции Обзор или создайте новое связывание данных.

Настройка связывания данных

Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей электронного сообщения. мастер внешних служб позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом

данных. В результате адаптер сможет заполнить поля электронного сообщения информацией, полученной в бизнес-объекте.

Перед тем, как начать

Предварительно необходимо ввести свойства конфигурации службы для соединения с почтовым сервером.

Описание задачи

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

Примечание: Настройку связываний данных можно настроить до запуска мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства связываний данных, как описано в настоящей документации.

Процедура

1. В окне Свойства конфигурации службы выберите значение для **Связывания данных**. На свое усмотрение, вы можете использовать конфигурацию связывания данных для всех операций или указывать связывание данных отдельно для каждой операции. В первом случае, настроенное связывание данных используется как конфигурация связывания данных, применяемая по умолчанию для всех операций, которые вы будете настраивать. Во втором случае вам придется настраивать связывание данных отдельно для каждой операции, согласно описанной ниже процедуре.
2. Определите, будет ли адаптер использовать существующую **конфигурацию связывания данных** или необходимо создать новую.
 - Для использования существующей конфигурации связывания данных нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к нужной конфигурации связывания данных.
 - Если нет настроенного связывания данных, которое можно было бы использовать для данной операции, нажмите кнопку **Создать** для **Конфигурации связывания данных**.
3. Если требуется создать новую **Конфигурацию связывания данных**, выполните следующие действия.
 - a. 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.

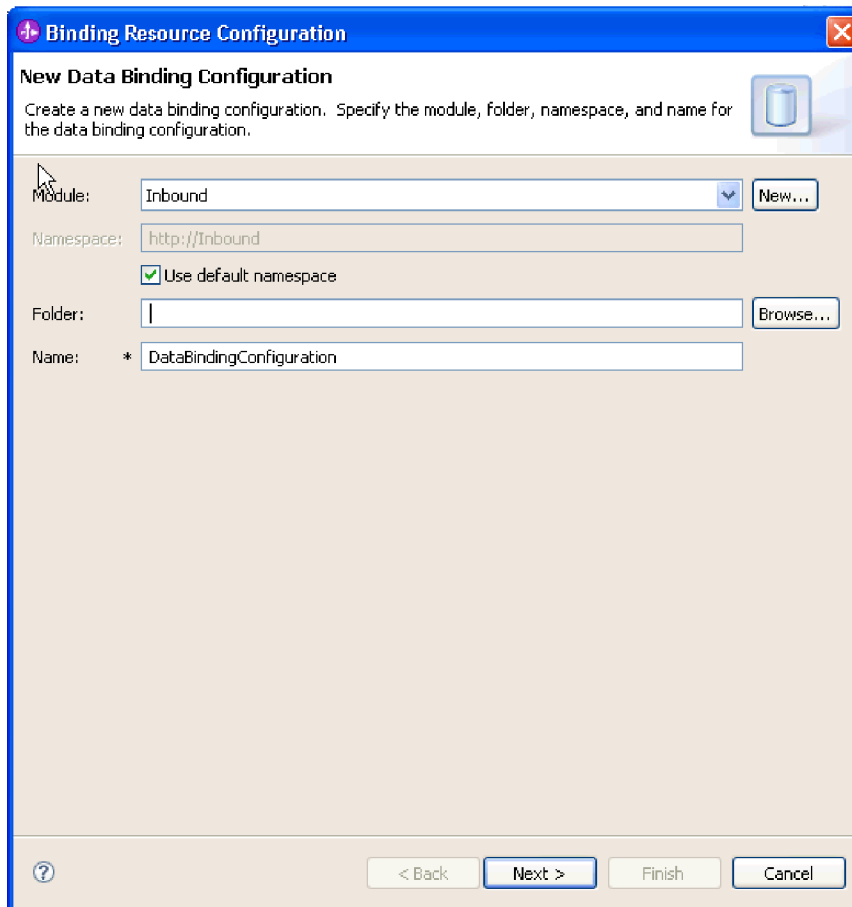


Рисунок 41. Указание имени для конфигурации связывания данных

- b. При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
 - c. Введите **Имя** конфигурации связывания данных и нажмите кнопку **Далее**.
 - d. Нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных**. мастер внешних служб по умолчанию обращается к базовому связыванию данных, которое используется для бизнес-объектов, относящихся к типам данных Базовое электронное сообщение или Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком.
5. Необязательно: Если вы планируете использовать такие типы данных, как Простое электронное сообщение или Пользовательский тип данных, то для изменения конфигурации связывания данных выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите имя класса связывания данных. В данном случае термин "класс" относится к классу связывания данных, создаваемого для выбранного модуля.
 - b. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные связывания данных**, чтобы воспользоваться одним из связываний данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы связываний данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским связыванием данных. Пользовательское связывание данных, помещенное в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.

- с. Выберите подходящий класс связывания данных и нажмите кнопку **OK**.
Ниже перечислены типы данных вместе с соответствующими связываниями

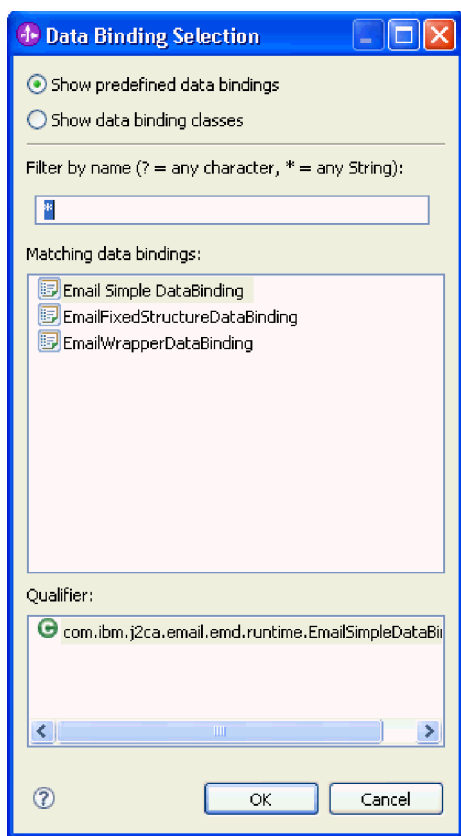


Рисунок 42. Выбор связывания данных

данных.

Таблица 7. Типы данных и соответствующие связывания данных

Тип данных	Связывание данных
Базовое электронное сообщение	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Базовое электронное сообщение с бизнес-графиком	Связывание данных оболочки электронного сообщения
Пользовательский тип	EmailFixedStructureDataBinding

Дополнительная информация о связываниях данных приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.

Имя класса связывания данных будет указано в окне Выберите тип конфигурации.

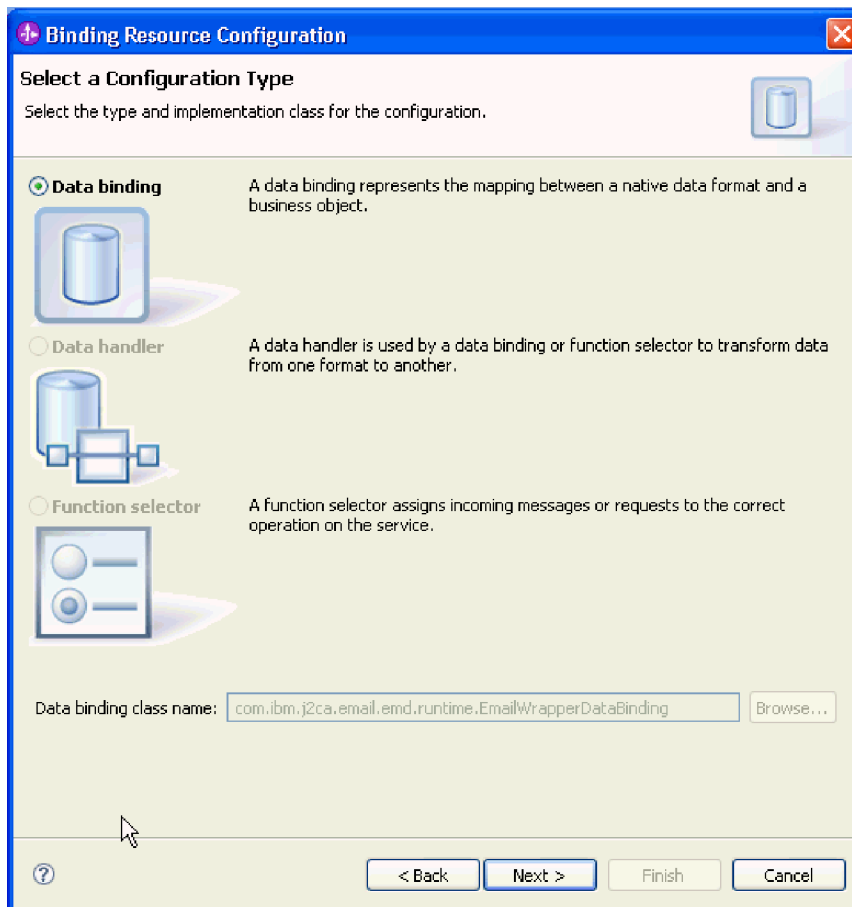


Рисунок 43. Класс связывания данных автоматически указывается в окне типа конфигурации

6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

В модуле настроено связывание данных.

Дальнейшие действия

Задайте свойства связывания данных.

Настройка свойств бизнес-объекта и обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать свойства бизнес-объектов. В ходе выполнения этой процедуры в родительский объект Email не добавляются дочерние бизнес-объекты. Они описывают способ обработки конкретных типов бизнес-объектов. Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в конкретный формат MIME.

Перед тем, как начать

Перед указанием свойств бизнес-объектов и обработчиков данных для модуля необходимо создать связывание данных. 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: Настройку обработчиков данных можно настроить до запуска мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **New** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и введите свойства обработчиков данных, как описано в настоящей документации.

Описание задачи

Свойства бизнес-объектов и обработчиков данных нужно указывать только в случае, если выбраны такие типы данных как обычная электронная почта, электронная почта с бизнес-графиком или пользовательский тип. Тип данных Простое электронное сообщение (simple alert Email) не имеет свойств, подлежащих настройке. Ниже приведена процедура указания свойств бизнес-объектов и обработчиков данных.

Процедура

1. Если выбрано электронное сообщение с бизнес-объектом, электронное сообщение с бизнес-графиком или пользовательский тип данных, то нажмите кнопку **Добавить** для добавления типов бизнес-объектов в описание связывания данных на панели Свойства связывания данных.

Важное замечание: Повторяя эти действия для настройки дочернего связывания данных для пользовательского типа данных, обратите внимание на то, что при нажатии кнопки **Редактировать** выбор обработчика данных и связывания данных оказывается недоступным. Опция выбора типа связывания (для выбора связывания данных или обработчика данных) для EmailFixedStructureDataBinding функционирует некорректно. Для настройки дочернего связывания данных для EmailFixedStructureDataBinding щелкните поле **Тип связывания** и выберите DataBinding. При нажатии кнопки **Редактировать** опция Настроенное связывание данных в окне Добавить/Изменить свойства становится доступной и может использоваться для настройки дочернего связывания данных.

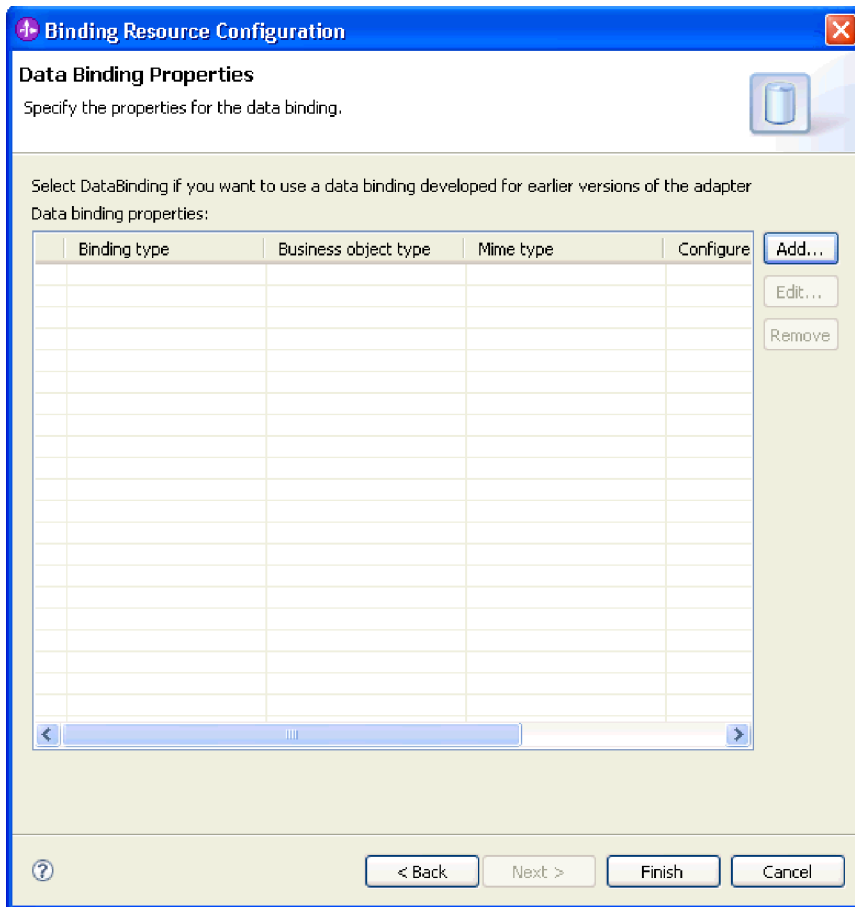


Рисунок 44. Добавление бизнес-объектов в конфигурацию связывания данных

- Нажмите кнопку **Обзор** для выбора бизнес-объектов в системе. Нужные объекты должны быть созданы в локальной системе перед запуском мастер внешних служб.

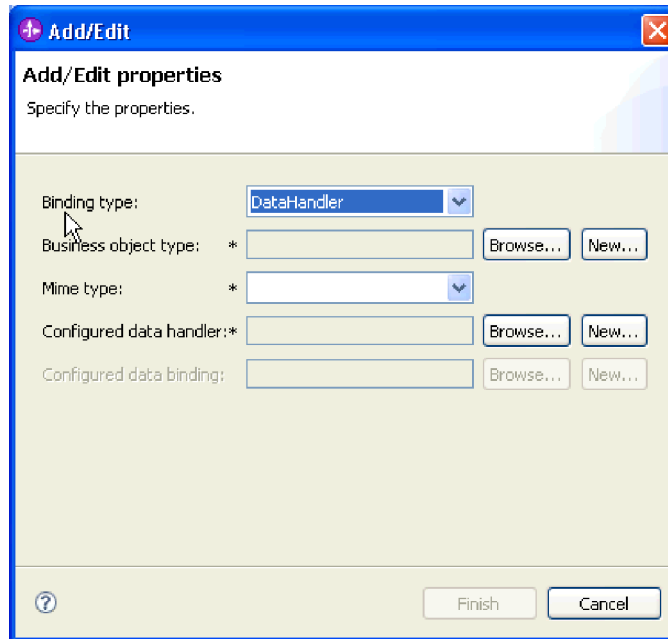


Рисунок 45. Добавление или изменение свойств связывания данных бизнес-объектов

3. Для выбора **Типа бизнес-объекта** выберите **Обзор** или **Создать**. Выбор бизнес-объектов на этом шаге не ведет к физическому добавлению дочерних бизнес-объектов. Мастер позволяет указать, что адаптер будет использовать конкретные типы бизнес-объектов вместе с модулем. Таким образом, адаптер сможет выбрать подходящее связывание данных для обработки дочерних бизнес-объектов.
4. Выбрав **Обзор** для поля **Тип бизнес-объекта**, выберите опцию выбора типа данных **Тип данных** и нажмите **ОК**.
5. Выбрав **Создать** для поля **Тип бизнес-объекта**, выполните следующие действия:

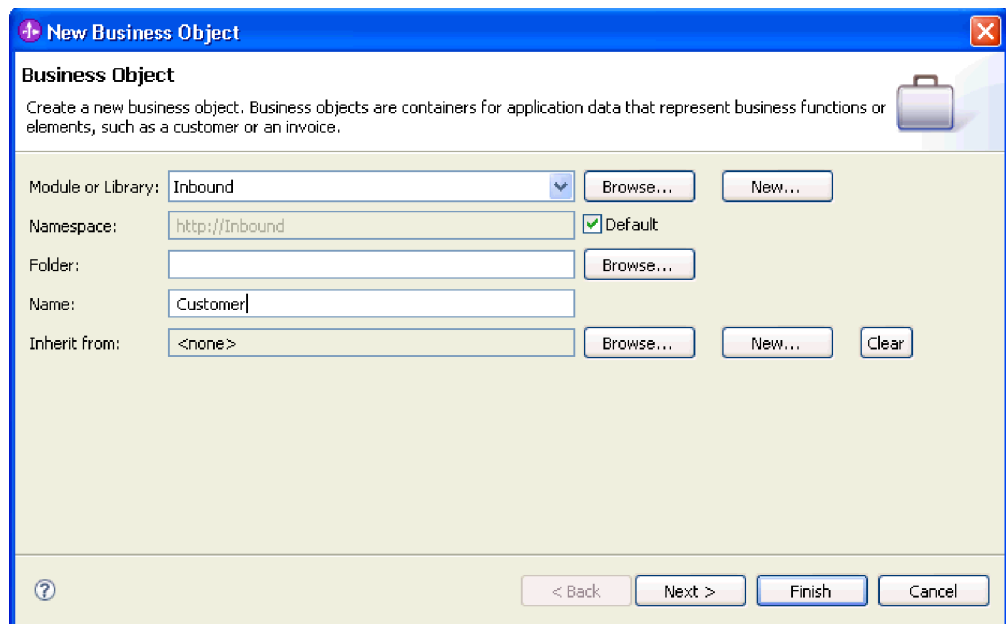


Рисунок 46. Указание свойств бизнес-объекта для модуля

- a. Выберите **Модуль**. Если соответствующий модуль не отображается, найдите его с помощью опции **Обзор** или нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.
- b. Необязательно: Введите имя **Папки** или с помощью **Обзора** выберите локальную папку, в которую следует сохранить файлы схем бизнес-объектов (файлы XSD), созданные мастер внешних служб.
- c. Введите **Имя** бизнес-объекта.
- d. Если вам не требуется заполнять бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Готово**.
- e. Для того, чтобы заполнить бизнес-объект полями, взятыми из одного или нескольких существующих бизнес-объектов, нажмите **Далее**.

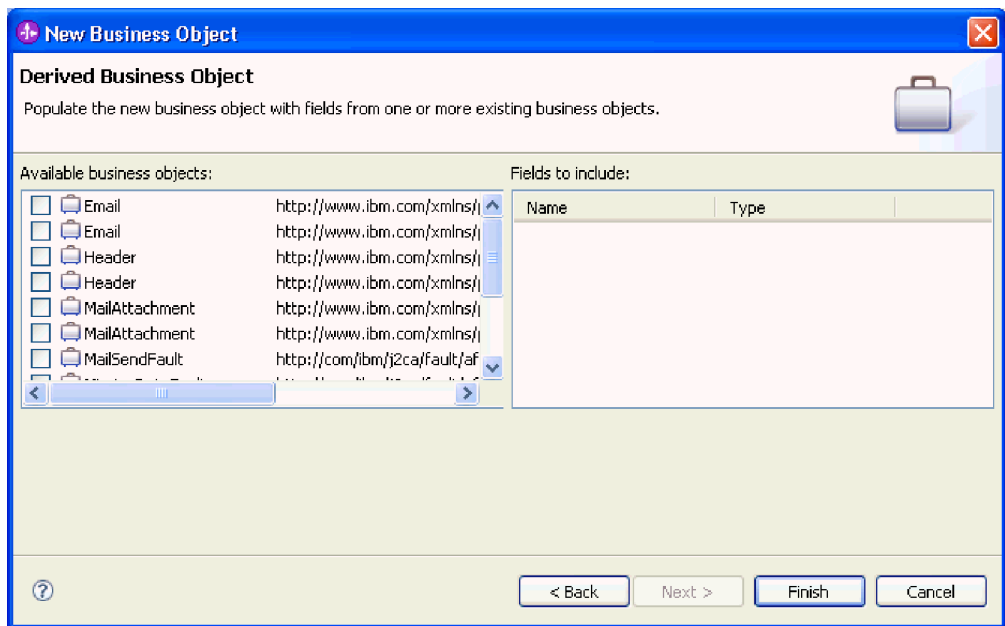


Рисунок 47. Получение полей бизнес-объекта из существующего бизнес-объекта

- f. Выберите нужный бизнес-объект и нажмите **Готово**. Будет заполнено поле **Тип бизнес-объекта** в окне **Добавить/ изменить свойства**.
6. В окне **Добавить/изменить** выберите тип Mime (например, text/xml или text/html) для бизнес-объекта. Тип Mime соответствует обработчику данных, с помощью которого адаптер выполняет преобразование данных из одного формата в другой. Благодаря этому действию адаптер получает возможность выбирать формат, в который необходимо преобразовать данные при обнаружении бизнес-объекта. Дополнительная информация об обработчиках данных и поддерживаемых типах Mime приведена в разделе, посвященном преобразованию исходящих данных.
 7. Если обработчик данных уже настроен, можно найти его с помощью кнопки **Обзор**. Иначе, нажмите кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных. Эта функция работает в сочетании с типом mime, выбранным на предыдущем шаге.
 8. Нажав кнопку **Создать**, чтобы создать новую конфигурацию обработчика данных, выполните следующие действия:
 - a. В окне **Новая конфигурация обработчика данных** выберите модуль. Если соответствующий модуль не отображается, нажмите кнопку **Создать** и создайте новый модуль.

- b. Необязательно: Введите имя **Папки**, если нужно указать папку для хранения артефактов.
- c. Оставьте **Имя** обработчика данных, задаваемое по умолчанию, или введите новое имя.

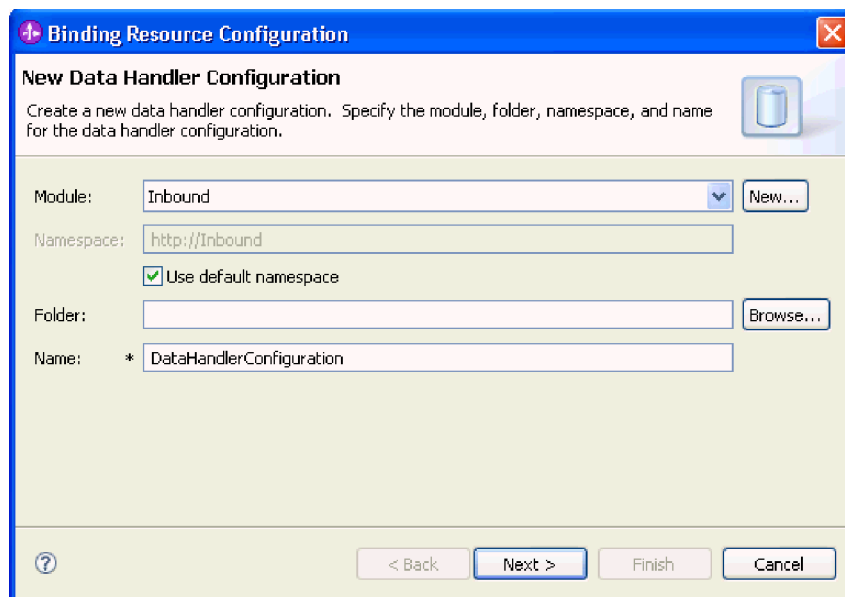


Рисунок 48. Создание обработчика данных

- d. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В окне Выберите тип конфигурации выберите переключатель **Обработчик данных** и нажмите кнопку **Обзор**.

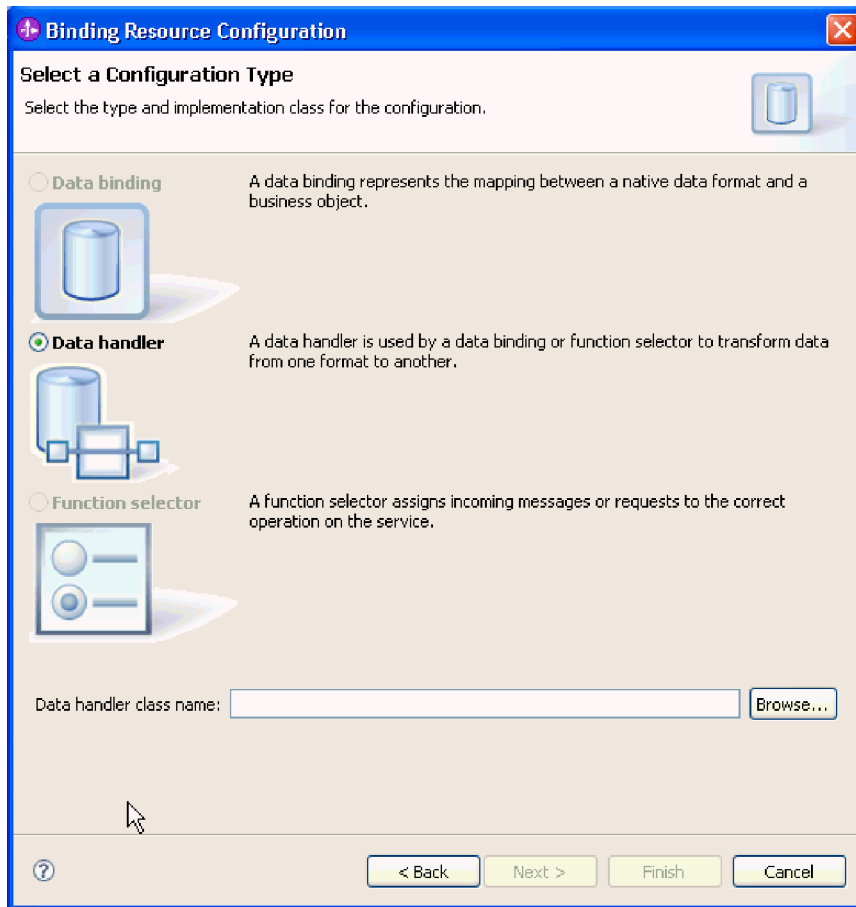


Рисунок 49. Выбор типа конфигурации обработчика данных

10. В окне Выбор связывания данных не снимайте отметку с переключателя **Показать стандартные обработчики данных**, чтобы воспользоваться одним из обработчиков данных, включенных в WebSphere Integration Developer. Опция **Показать классы обработчиков данных** доступна для опытных пользователей, которым необходимо воспользоваться пользовательским обработчиком данных. Пользовательский обработчик данных, помещенный в путь к классу, будет отображаться при выборе этого переключателя.

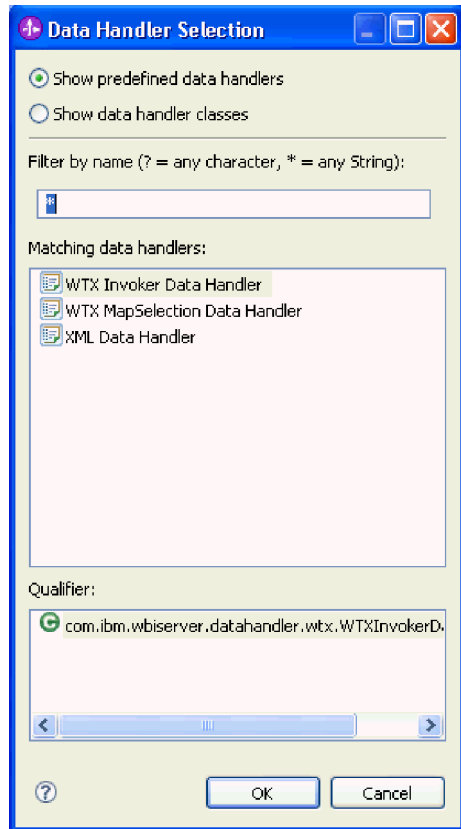


Рисунок 50. Выбор класса обработчика данных

11. В окне Выберите тип конфигурации поле класса обработчика данных должно быть заполнено. Нажмите **Далее** для продолжения.
12. В окне Укажите свойства выберите значение **Кодировки** и нажмите кнопку **Готово**. Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования данных. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Email. Поле **Настроенный обработчик данных** заполнено.
13. В окне Добавить/изменить свойства нажмите кнопку **Готово**.
14. Необязательно: Для добавления дополнительного типа бизнес-объектов нажмите кнопку **Добавить** и повторите описанную выше процедуру указания свойств бизнес-объектов и обработчика данных.
15. В окне Свойства связывания данных нажмите кнопку **Готово**. Поле **Конфигурация связывания данных** в окне Свойства конфигурации службы должно быть заполнено.
16. В окне Свойства конфигурации службы нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Созданы свойства бизнес-объектов и обработчики данных.

Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

Выбор типа данных и имени операции

мастер внешних служб позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки входящих событий можно выбрать один из следующих типов данных: базовое электронное сообщение, базовое электронное сообщение с бизнес-графиком и пользовательский тип. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

Перед тем, как начать

Прежде чем задавать операцию и тип данных для модуля, необходимо указать свойства соединения для подключения адаптера к почтовому серверу, связывания данных и обработчики данных.

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**.

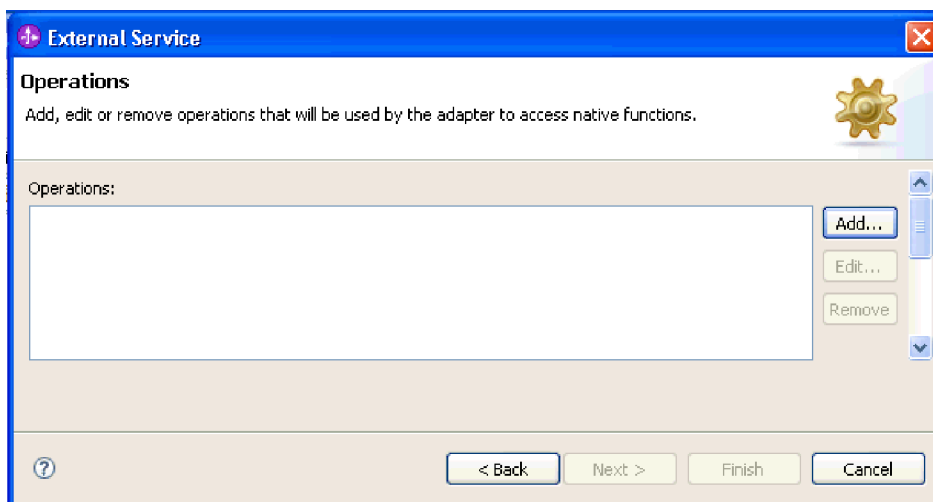


Рисунок 51. Добавление операции

2. В окне Добавить операции выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**.

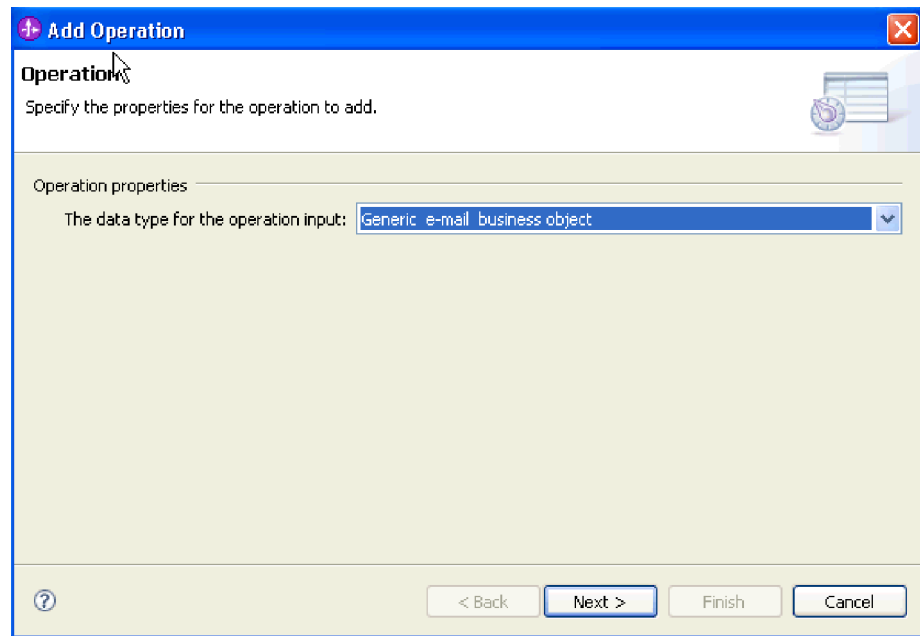


Рисунок 52. Выбор типа данных

Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью бизнес-объектах приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов.

3. В окне Добавить операцию введите значение в поле **Имя операции**. Присвойте операции значимое имя. Например, для модуля, отвечающего за

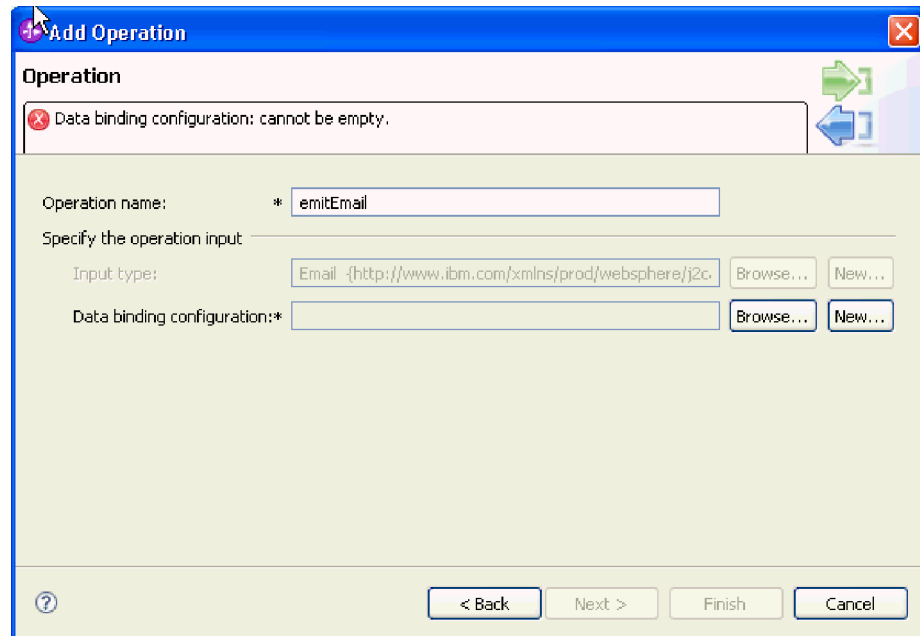


Рисунок 53. Указание имени операции

преобразование бизнес-объект простого сообщения, можно указать имя SendEmail. Если модуль будет создавать родительский бизнес-объект Email с дочерним бизнес-объектов заказчика, то для него можно указать имя SendCustomerEmail. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Поддерживаемые операции.

Примечание: В именах недопустимы пробелы.

4. мастер внешних служб по умолчанию выбирает связывание данных, соответствующее типу данных, выбранному в окне Операция. Для использования другого связывания данных, найдите его с помощью кнопки **Обзор** или создайте новое связывание данных, следуя инструкциям, приведенным в разделах "Настройка связывания данных" и "Настройка свойств бизнес-объектов и обработчиков данных."
5. В окне Операция нажмите кнопку **Готово**.
6. В окне Операции нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Дальнейшие действия

Создайте артефакты для модуля.

Настройка свойств развертывания и создание службы

Вместе с артефактами для модуля адаптер создает файл экспорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

Перед тем, как начать

Для создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

Описание задачи

Для создания артефактов для модуля выполните следующую процедуру.

Процедура

1. В окне Создать службу выберите **Модуль**.

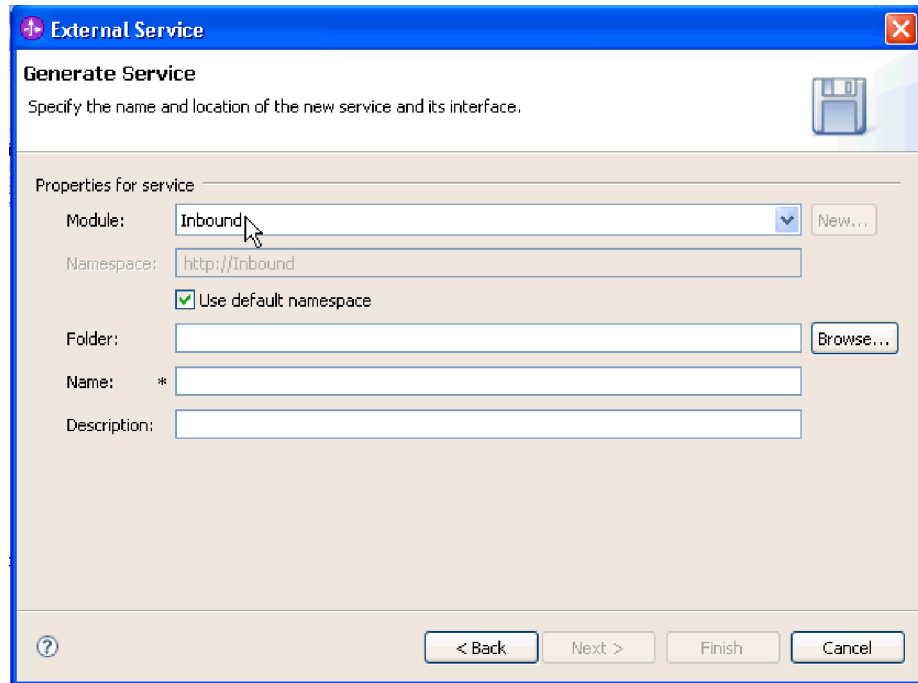


Рисунок 54. Указание имени артефакта

2. Необязательно: Укажите имя **Папки**, которая будет использоваться для хранения артефактов.
3. Введите **Имя** интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
4. Необязательно: Введите **Описание**.
5. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс. Созданный вами бизнес-объект также отображается в другой вкладке.

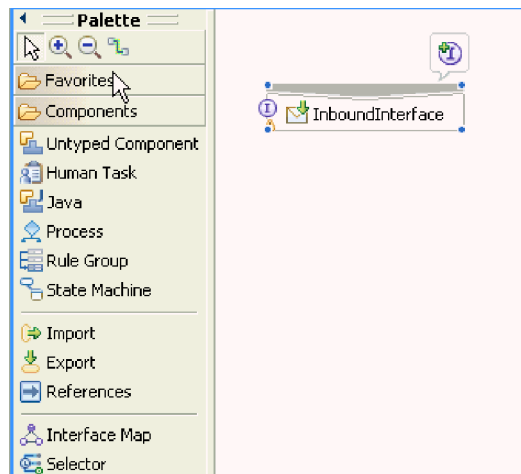


Рисунок 55. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

Результаты

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл экспорта. Новые артефакты входящих сообщений будут показаны в составе вашего модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

Дальнейшие действия

Разверните модуль для тестирования или для работы.

Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки

Для изменения свойств спецификации взаимодействия модуля адаптера после создания службы используется редактор сборки WebSphere Integration Developer.

Перед тем, как начать

Служба адаптера должна быть создана с помощью мастер внешних служб.

Описание задачи

После создания службы для адаптера у вас может возникнуть необходимость внести изменения в свойства спецификации взаимодействия. Свойства спецификации взаимодействия, являющиеся необязательными, определяются на уровне метода, для конкретной операции над конкретным бизнес-объектом. Заданные значения отображаются как значения по умолчанию во всех родительских бизнес-объектах, создаваемых с помощью мастер внешних служб. Эти значения свойств можно изменить, прежде чем экспортировать файл EAR. После развертывания приложения изменение свойств невозможно.

Для изменения свойств спецификации взаимодействия выполните следующие действия:

Процедура

1. В проекции Интеграция бизнес-процессов WebSphere Integration Developer откройте соответствующий модуль.
2. Откройте **Диаграмму сборки** и дважды щелкните на имени интерфейса.
3. Щелкните на интерфейсе в редакторе сборки. (Если вы щелкните только один раз, будут отображены свойства модуля.)
4. Щелкните на вкладке **Свойства**. (Также можно щелкнуть правой кнопкой мыши на интерфейсе внутри диаграммы и выбрать действие **Показать в Свойствах**.)
5. В разделе **Связывание** выберите **Связывания метода**. Будут отображены все методы для данного интерфейса, по одному для каждого сочетания бизнес-объект- операция.
6. Выберите метод, свойства спецификации взаимодействия которого необходимо изменить.
7. Выберите опцию **Дополнительно** и измените соответствующее свойство во вкладке **Общие**. Повторите это действие для каждого метода, свойства спецификации взаимодействия которого необходимо изменить.

Результаты

Свойства спецификации взаимодействия, связанной с модулем адаптера, изменены.

Дальнейшие действия

Разверните модуль.

Глава 6. Развертывание модуля

Развертывание модуля для размещения файлов, из которых он состоит, и адаптера, в рабочей среде для работы или тестирования. В WebSphere Integration Developer интегрированная среда тестирования отличается наличием поддержки WebSphere Process Server и/или WebSphere Enterprise Service Bus, в зависимости от профайлов среды тестирования, выбранных вами при установке.

Среды развертывания

Модули и адаптеры можно развернуть в средах тестирования и в рабочих средах.

В WebSphere Integration Developer модули можно развертывать на одном или нескольких серверах в среде тестирования. Это наиболее распространенный способ запуска и тестирования модулей бизнес-интеграции. Но можно и экспортировать модули, как файлы EAR, с помощью административной консоли или командной строки, для развертывания на сервере WebSphere Process Server или на шине служб предприятия - WebSphere Enterprise Service Bus.

Развертывание модуля для тестирования

WebSphere Integration Developer можно развернуть модуль, в состав которого входит встроенный адаптер, в среде тестирования и поработать с утилитами сервера, позволяющими выполнять такие задачи, как изменение конфигурации сервера, запуск и остановка серверов и тестирование кода модуля на предмет наличия в нем ошибок. Тестирование обычно проводится путем выполнения операций интерфейса над компонентами, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и корректно ли смоделированы ссылки.

Создание и подключение целевого компонента для тестирования обработки входящих событий

Прежде чем приступить к развертыванию в среде тестирования модуля, в состав которого входит адаптер для обработки входящих событий, необходимо создать и подключить целевой компонент. Этот целевой компонент служит *точкой назначения*, куда адаптер отправляет события.

Перед тем, как начать

Предварительно необходимо создать модуль экспорта с помощью мастер внешних служб.

Описание задачи

Создание и подключение целевого компонента для обработки входящих событий необходимо только в среде тестирования. При развертывании адаптера в рабочей среде это необязательно.

Целевой компонент получает события. Необходимо *подключить с помощью проводника* точку экспорта к целевому компоненту (соединив два компонента), используя для этого редактор сборки в WebSphere Integration Developer. Проводник используется адаптером для передачи данных о событиях (из точки экспорта целевому компоненту).

Процедура

1. Создание целевого компонента

- a. В проекции Интеграция бизнес-процессов WebSphere Integration Developer разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните на компоненте экспорта. Если вы не изменили значение по умолчанию, имя компонента экспорта - это имя адаптера + **InboundInterface**.

Интерфейс определяет операции, которые могут быть вызваны, и передаваемые данные, например, аргументы ввода, возвращаемые значения и исключительные ситуации. **InboundInterface** (Входящий интерфейс) содержит в себе операции, необходимые адаптеру для поддержки обработки входящих событий, которые создаются при запуске мастера внешних служб.

- b. Создайте новый компонент, развернув **Компоненты**, выбрав **Компонент без типа** и перетащив его в Диаграмму сборки.

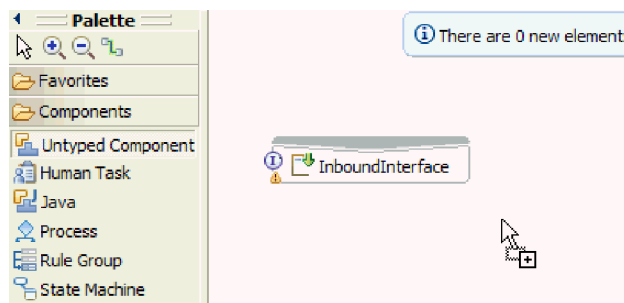


Рисунок 56. Добавление компонента в диаграмму сборки

Курсор изменится на значок размещения.

- c. Щелкните на компоненте, чтобы отобразить его в Диаграмме сборки.
- ### 2. Подключите компоненты.

- a. Щелкните и перетащите компонент экспорта в новый компонент. Таким образом создается связь между компонентом экспорта и новым компонентом, как показано на следующем рисунке:

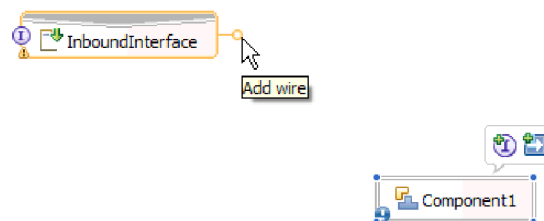


Рисунок 57. Выбор значка проводника

- b. Сохраните диаграмму сборки. Выберите **Файл** → **Сохранить**.
- ### 3. Создайте реализацию для нового компонента.
- a. Щелкните правой кнопкой на новом компоненте и выберите **Создать реализацию** → **Java**.

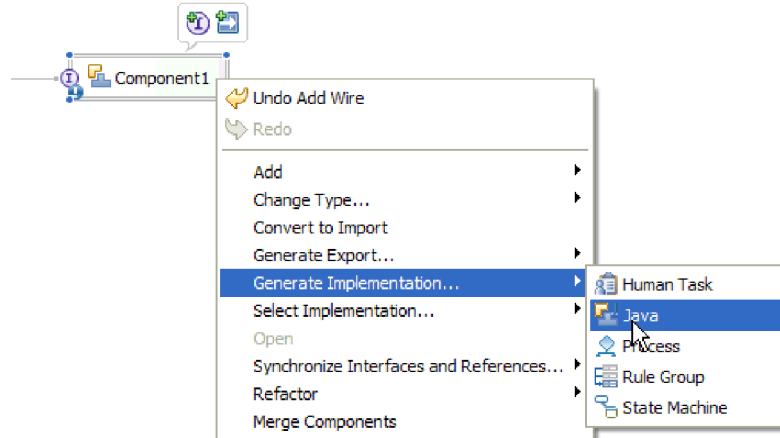


Рисунок 58. Создание реализации Java

- b. Выберите **(пакет по умолчанию)** и нажмите кнопку **ОК**. Таким образом будет создана конечная точка для входящего модуля.
Реализация Java отображается в отдельной вкладке.
- c. **Необязательно:** Добавьте операторы для печати объекта данных, полученного в конечной точке для каждого из методов конечной точки.
- d. Выберите **Файл** → **Сохранить**, чтобы сохранить изменения.

Дальнейшие действия

Продолжите развертывание модуля для тестирования.

Добавление модуля к серверу

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

Перед тем, как начать

Если тестируемый модуль использует адаптер для обработки входящих событий, необходимо создать и подключить *целевой компонент*, на который адаптер будет отправлять события.

Описание задачи

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

Процедура

1. *Условие:* Если в представлении **Серверы** нет серверов, необходимо добавить и определить новый сервер, выполнив для этого следующие действия:
 - a. Поместите курсор в представление **Серверы**, щелкните правой кнопкой мыши и выберите действие **Создать** → **сервер**
 - b. В окне Определить сервер выберите тип сервера.
 - c. Задайте параметры сервера.
 - d. Нажмите кнопку **Готово** для публикации сервера.
2. Добавьте модуль на сервер.

- a. Откройте представление Серверы. В WebSphere Integration Developer выберите **Окна → Показать представление → Серверы**
- a. Запустите сервер. Во вкладке Серверы, в нижней правой панели окна WebSphere Integration Developer, щелкните правой кнопкой мыши на сервере, а затем выберите действие **Запустить**.
3. Когда состояние сервера изменится на *Запущен*, щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите действие **Добавить/Удалить проекты**.
4. В окне Добавить/Удалить проекты выберите свой проект и нажмите кнопку **Добавить**. Проект будет перемещен из списка **Доступные проекты** в список **Настроенные проекты**.
5. Нажмите кнопку **Готово**. В результате модуль будет развернут на сервере. При добавлении модуля на сервер во вкладке Консоль, расположенной в нижней правой панели, отображается протокол.

Дальнейшие действия

Проведите тестирование функций модуля и адаптера.

Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования

Тестирование собранного модуля и адаптера для обработки исходящих событий с помощью клиента тестирования WebSphere Integration Developer.

Перед тем, как начать

Вначале следует добавить модуль на сервер.

Описание задачи

Тестирование модуля обычно проводится путем выполнения операций интерфейса над компонентами, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и корректно ли смоделированы ссылки.

Процедура

1. Выберите модуль, который необходимо тестировать, щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите **Тестирование → Модуль тестирования**.
2. Информация о тестировании модуля с помощью клиента тестирования приведена в разделе *Тестирование модулей и компонентов* справочной системы information center по WebSphere Integration Developer.

Дальнейшие действия

Если вы удовлетворены результатами тестирования модуля и адаптера, можно приступить к их развертыванию 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 адаптер не встроен в модуль, но должен быть доступен для всех приложений, развернутых на данном экземпляре сервера, вам следует установить адаптер в форме файла RAR на сервере приложений. Файл RAR - это архивный файл Java (JAR), используемый для упаковки адаптера ресурсов в архитектуре коннекторов Java 2 (J2C).

Перед тем, как начать

Предварительно необходимо установить для опции **Развернуть проект коннектора** значение **На сервере для использования несколькими адаптерами** в окне Конфигурация создания и развертывания служб мастер внешних служб.

Описание задачи

В результате установки адаптера в виде файла RAR адаптер становится доступен для всех компонентов приложений J2EE, работающих в среде выполнения сервера.

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов нажмите кнопку **Установить RAR**.

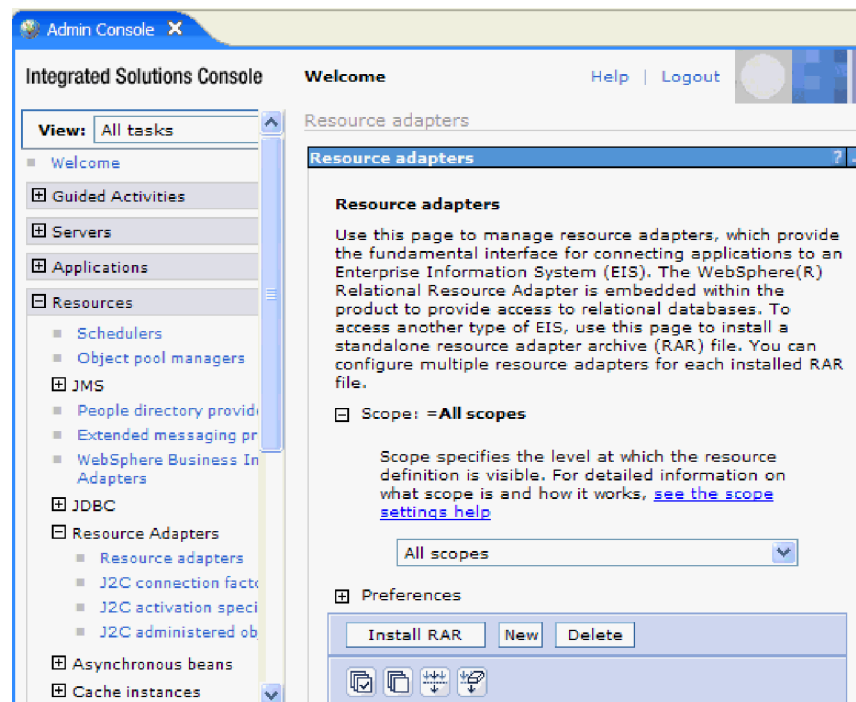


Рисунок 59. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

4. На странице Установить файл RAR нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к файлу RAR адаптера.

Файлы RAR обычно расположены в следующем каталоге:
`установочный_каталог_WID/ResourceAdapters/имя_адаптера/deploy/адаптер.rar`

5. Нажмите кнопку **Далее**.

6. На странице Адаптеры ресурсов можно изменить имя адаптера и добавить описание.
7. Нажмите кнопку **ОК**.
8. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

Дальнейшие действия

Следующее действие заключается в экспорте модуля в виде файла EAR, который можно развернуть на сервере.

Экспорт модуля в виде файла EAR

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

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**.

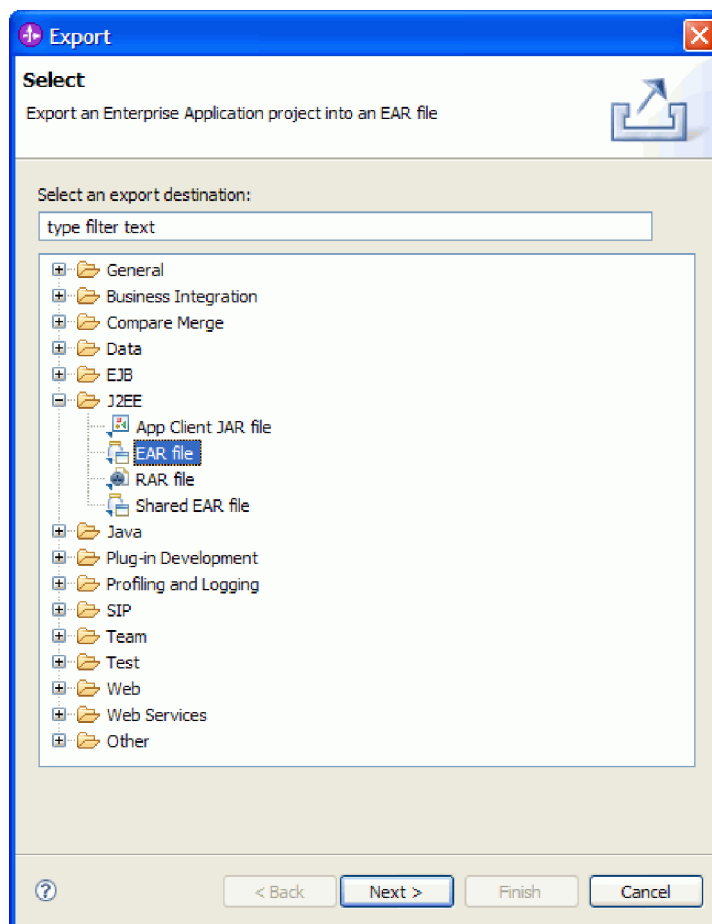


Рисунок 60. Выбор **Файла EAR** в окне *Выбрать*

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. Необязательно: для того, чтобы выполнить экспорт исходных файлов, выберите **Экспортировать исходные файлы**. Эта опция предусмотрена на случай, если вместе с файлом EAR вам потребуется экспортировать исходные файлы. К исходным файлам относятся файлы, связанные с компонентами Java, таблицами преобразования данных и так далее.
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 этот файл, 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 действия, описанные ниже. 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 61. 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 как элемента модуля, используется 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 ресурса для встроенных адаптеров

Настройка параметров адаптера ресурса выполняется после развертывания адаптера в качестве элемента модуля, с помощью административной консоли. 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. Из списка **Приложения предприятия** выберите имя модуля адаптера, свойства которого требуется изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управлять модулями**.

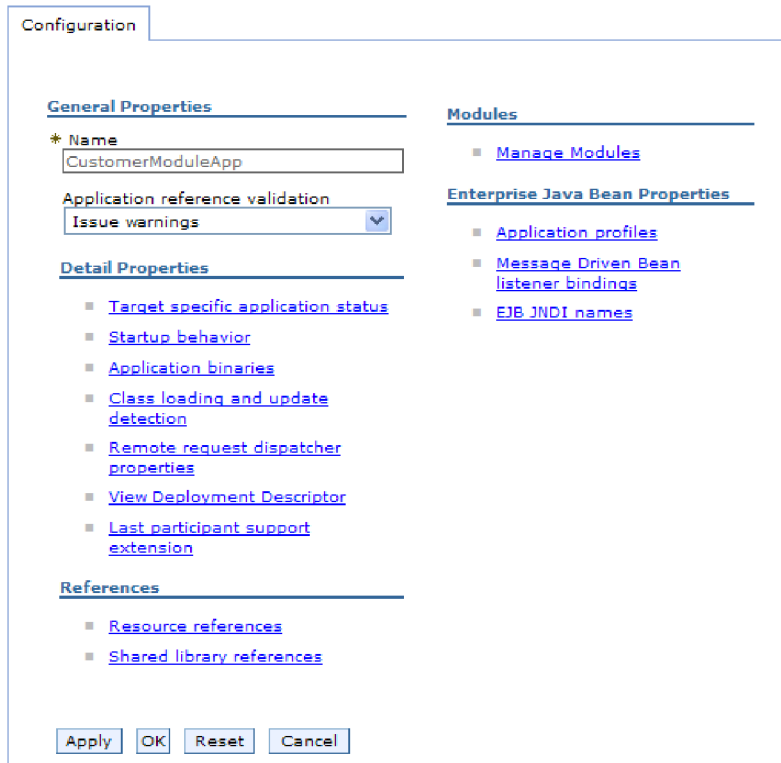


Рисунок 62. Выбор опции Управлять модулями во вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице, из списка **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 148.

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

Например, щелкнув на **logNumberOfFiles**, вы увидите такую 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:** An empty text area with scrollbars.
- Type:** A dropdown menu showing 'java.lang.String'.
- Buttons:** 'Apply', 'OK', 'Reset', and 'Cancel' at the bottom.

Рисунок 63. Вкладка Конфигурация для свойства `logNumberOfFiles`

Число, заданное в поле **Значение**, можно изменить 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 (J2C) соединений для встроенных адаптеров

Настройка параметров фабрики управляемых соединений выполняется после развертывания адаптера в качестве элемента модуля, с помощью административной консоли. 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 почтовый сервер.

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. Из списка **Приложения предприятия** выберите имя модуля адаптера, свойства которого требуется изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управлять модулями**.

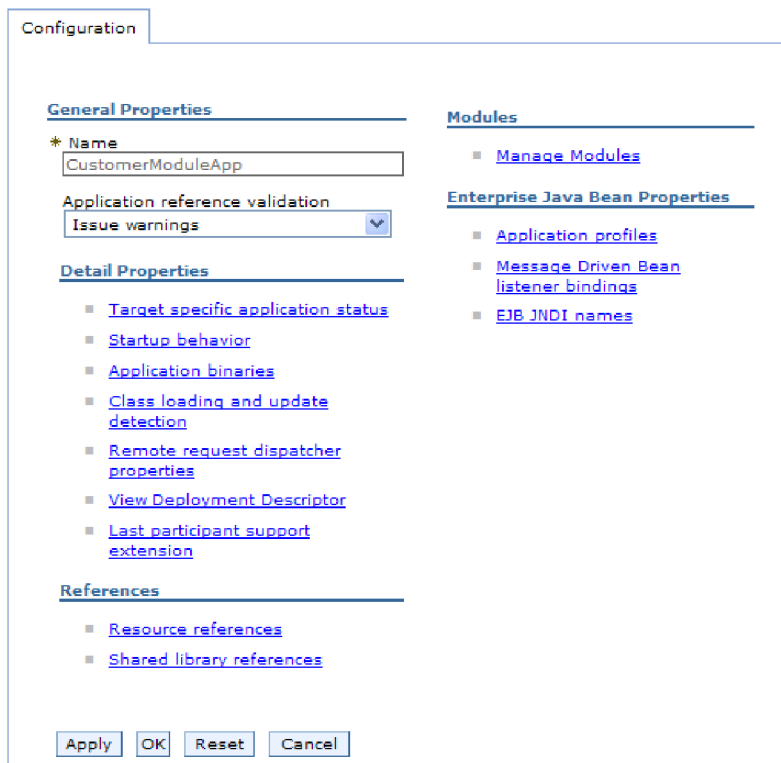


Рисунок 64. Выбор опции Управлять модулями во вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице, из списка **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
8. Щелкните на имени фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
9. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Email. Свойства пула соединений и дополнительные свойства необходимо настраивать при разработке собственного адаптера.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 145.

- 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 параметров спецификации активации выполняется после развертывания адаптера в качестве элемента модуля, с помощью административной консоли. Выберите название свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. Из списка **Приложения предприятия** выберите имя модуля адаптера, свойства которого требуется изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управлять модулями**.

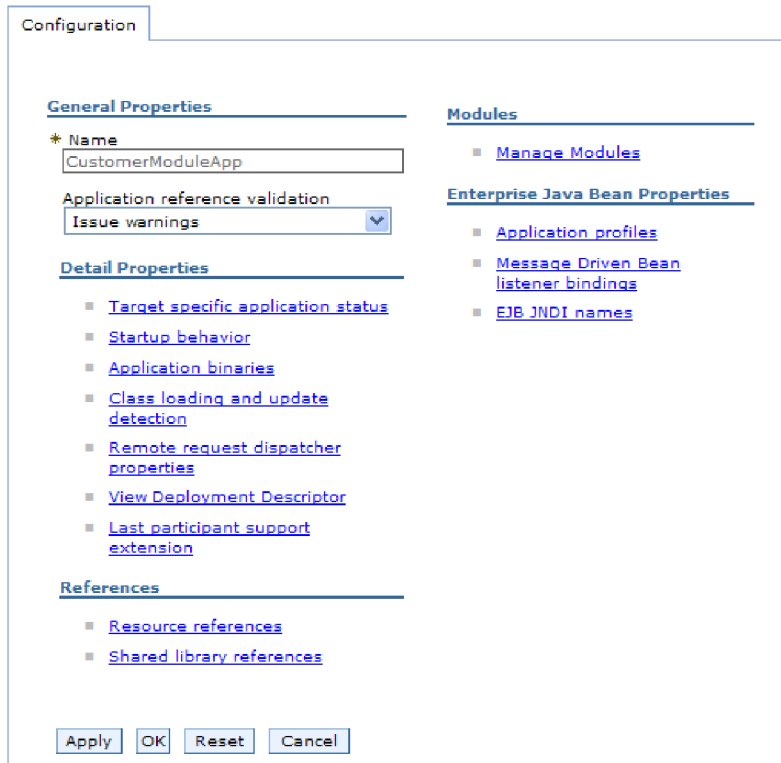


Рисунок 65. Выбор опции Управлять модулями во вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
6. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице, из списка **Дополнительные свойства** выберите **Спецификации активации J2C**.
8. Щелкните на имени спецификации активации, связанной с модулем адаптера.
9. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 157.

- 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 или изменения свойств конфигурации после установки автономного адаптера применяется административная консоль. Необходимо указать общую информацию об адаптере и после этого задать свойства адаптера ресурсов (используемые для обычной работы адаптера). Если адаптер будет использоваться для исходящих операций, необходимо создать фабрику соединений и задать ее свойства. Если адаптер будет использоваться для входящих операций, необходимо создать спецификацию активации и задать ее свойства.

Настройка свойств адаптера ресурса для автономных адаптеров

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

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

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

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 148.

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

Например, щелкнув на **logNumberOfFiles**, вы увидите такую страницу:

The image shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Configuration** (tab)
- General Properties** (section header)
- * Scope**: Text input field containing "widNode".
- Required**: Unchecked checkbox.
- Name**: Text input field containing "logNumberOfFiles".
- Value**: Text input field containing "1".
- Description**: Text area with up and down arrow buttons on the right side.
- Type**: Dropdown menu showing "java.lang.String".
- Buttons: **Apply**, **OK**, **Reset**, **Cancel**.

Рисунок 66. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

Число, заданное в поле **Значение**, можно изменить и добавить описание свойства.

- с. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

Свойства адаптера ресурса, связанного с адаптером, изменены.

Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений 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 на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Описание задачи

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера почтовый сервер.

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 Email**.
4. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую фабрику соединений, сразу переходите к шагу 6.

Примечание: Если при настройке модуля адаптера с помощью мастер внешних служб вы выбрали опцию **Использовать стандартные свойства соединения**, то создавать фабрику соединений не нужно.

Для создания фабрики соединений выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
- b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя фабрики соединений. Например, AdapterCF.
- c. Введите **Имя JNDI**. Например, com/eis/AdapterCF.
- d. Выберите псевдоним идентификации из списка **Псевдоним идентификации, управляемый компонентами**.
- e. Нажмите кнопку **ОК**.
- f. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.
Будет показана созданная фабрика соединений.

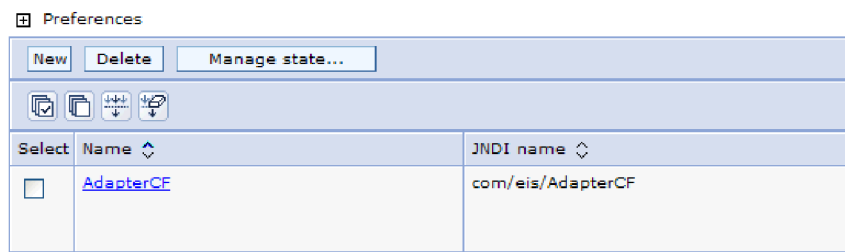


Рисунок 67. Список фабрик соединений

6. Из списка фабрик соединений выберите нужную фабрику.
7. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Email. Свойства пула соединений и дополнительные свойства необходимо настраивать при разработке собственного адаптера.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 145.

- a. Щелкните на имени свойства.
 - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
 - c. Нажмите кнопку **ОК**.
9. Закончив настройку свойств, нажмите кнопку **Применить**.

10. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

Свойства фабрики управляемых соединений, связанной с адаптером, заданы.

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 на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for Email**.
4. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Спецификации активации J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую спецификацию активации, сразу переходите к шагу 6.

Примечание: Если при настройке модуля адаптера с помощью мастер внешних служб вы выбрали опцию **Использовать стандартные свойства соединения**, то создавать спецификацию активации не нужно.

Для создания спецификации активации выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
 - b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя спецификации активации. Например, AdapterAS.
 - c. Введите **Имя JNDI**. Например, com/eis/AdapterAS.
 - d. Выберите псевдоним идентификации из списка **Псевдоним идентификации**.
 - e. Выберите тип обработчика сообщений.
 - f. Нажмите кнопку **ОК**.
 - g. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы. Будет показана созданная спецификация активации.
6. Из списка спецификаций активации выберите нужную спецификацию.
 7. Из списка **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.

8. Для каждого свойства, которое требуется указать, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительные сведения об этих свойствах приведены в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 157.

- a. Щелкните на имени свойства.
 - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
 - c. Нажмите кнопку **ОК**.
9. Закончив настройку свойств, нажмите кнопку **Применить**.
 10. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

Свойства спецификации активации, связанной с адаптером, изменены.

Запуск приложения, использующего адаптер

Используйте административную консоль сервера для запуска приложения, использующего адаптер. По умолчанию приложение автоматически запускается вместе с сервером.

Описание задачи

Для запуска приложения выполните следующие действия, независимо от того, используется ли им встроенный или автономный адаптер. Для приложения, использующего встроенный адаптер, адаптер запускается при запуске приложения. Для приложения, использующего автономный адаптер, адаптер запускается при запуске сервера приложений.

Процедура

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

Примечание: Административная консоль называется “Консолью интегрированных решений”.

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

Результаты

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

Завершение работы приложения, использующего адаптер

Используйте административную консоль сервера для завершения работы приложения, использующего адаптер. По умолчанию, приложение завершает работу автоматически при остановке сервера.

Описание задачи

Для завершения работы приложения выполните следующие действия, независимо от того, используется ли им встроенный или автономный адаптер. Для приложения,

использующего встроенный адаптер, адаптер останавливается при завершении работы приложения. Для приложения, использующего автономный адаптер, адаптер останавливается при завершении работы сервера приложений.

Процедура

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

Примечание: Административная консоль называется “Консолью интегрированных решений”.

2. Отметьте переключатель рядом с приложением, работу которого необходимо завершить. Имя приложения - это имя установленного вами файла EAR, без расширения .EAR.
3. Нажмите кнопку **Остановить**.

Результаты

Состояние приложения изменится на Остановлено, и в верхней части страницы появится сообщение о завершении работы 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 Email. 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 получить на web-сайте WebSphere Application Server по адресу:<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Настройка системы сбора статистики

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

Перед тем, как начать

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

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

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

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

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

Процедура

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

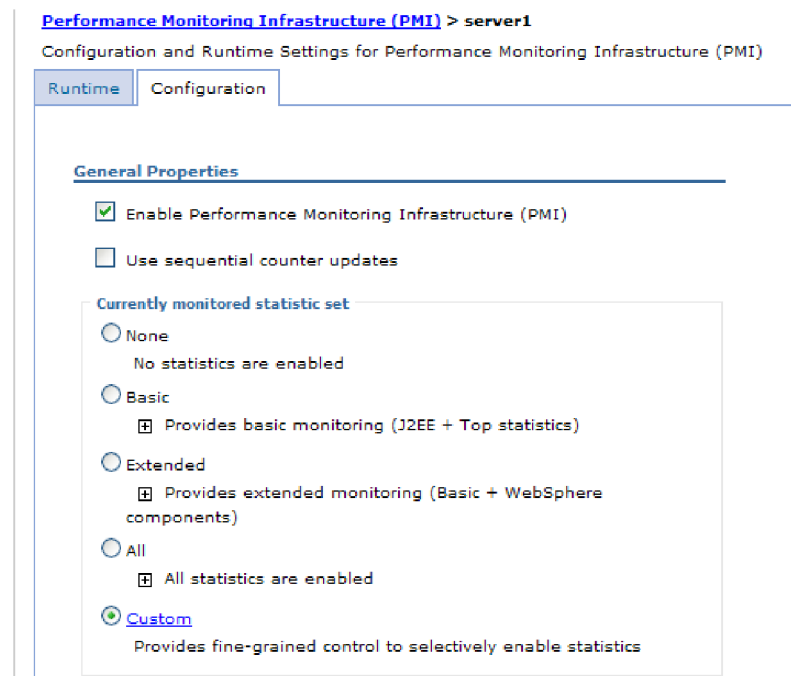


Рисунок 68. Включение системы сбора статистики

- e. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.
 - f. Нажмите **Сохранить**. Система сбора статистики включена.
2. Настройте PMI для адаптера.

- a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (PMI)**.
- b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
- c. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**.
- d. Перейдите на вкладку **Рабочая среда**. На следующем рисунке показана вкладка Рабочая среда.

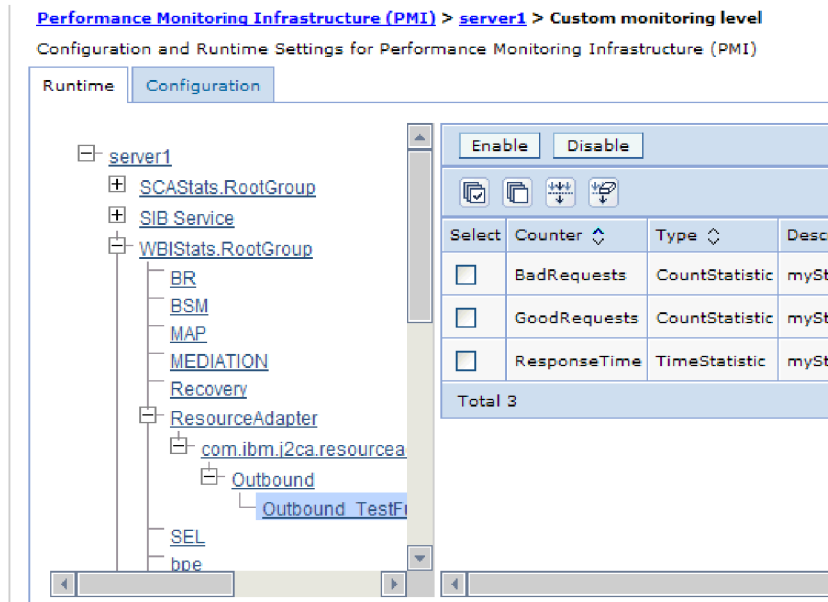


Рисунок 69. Вкладка Рабочая среда применяется для настройки PMI

- 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.

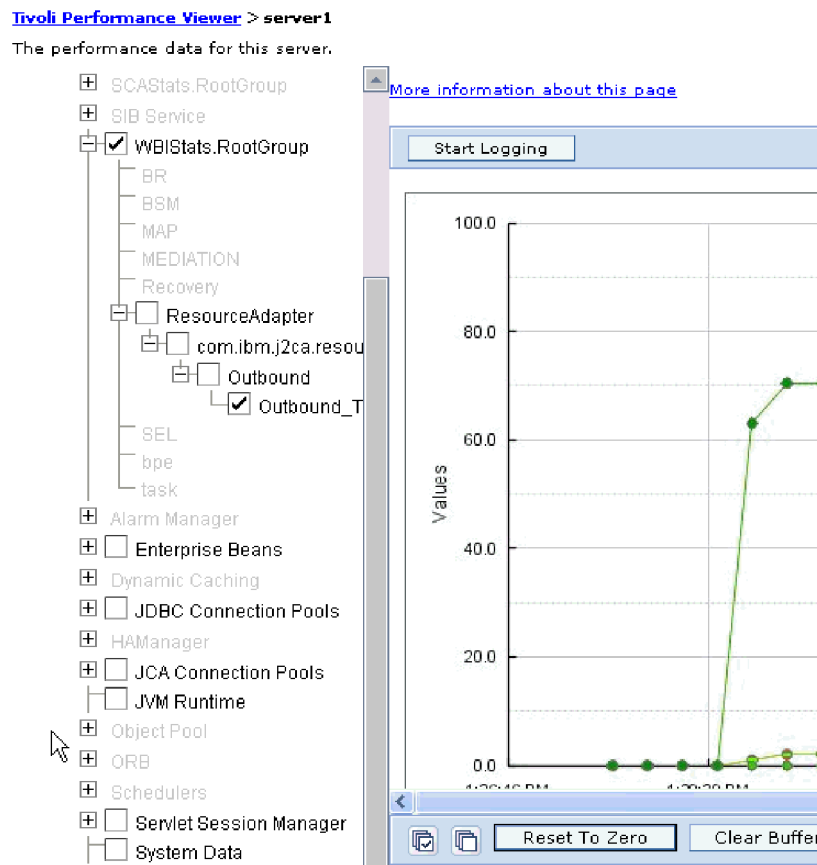


Рисунок 70. График статистики производительности адаптера

Включение трассировки с Инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI)

Адаптер может использовать Инфраструктуру обработки событий общего формата - компонент, встроенный в сервер,- для передачи данных о критических бизнес-событиях, таких как запуск или остановка цикла опроса. Данные события могут быть записаны в базу данных или в файл протокола трассировки, в зависимости от параметров конфигурации.

Процедура

1. В административной консоли выберите **Устранение неполадок**.
2. Выберите **Протоколы и трассировка**.
3. В списке серверов щелкните на имени вашего сервера.
4. В окне **Изменить уровень детализации протокола** щелкните на имени базы данных CEI (например, WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.*) или файла протокола трассировки (например, WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.*), в который адаптер будет записывать данные о событиях.
5. Выберите уровень детализации данных о бизнес-событиях, записываемых адаптером в базу данных или в файл протокола трассировки, и (необязательно) задайте уровень дискретности сведений, связанных с сообщениями и трассировкой.
 - **Без регистрации в протоколе.** Отключает ведение протокола событий.
 - **Только сообщения.** Адаптер сообщает о событиях.
 - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер выдает сведения о событиях.
 - **Уровни сообщений и трассировки.** Параметры управления степенью детализации отчетов адаптера о данных бизнес-объекта, связанного с событием. Для настройки уровня детализации выберите один из следующих способов:
 - Точный.** Адаптер сообщает о событии, но не о данных бизнес-объекта.
 - Более точный.** Адаптер сообщает о событии и выдает описание данных бизнес-объекта.
 - Самый точный.** Адаптер сообщает о событии и обо всех данных бизнес-объекта.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

Результаты

Функция ведения протокола включена. Записи CEI можно просмотреть в файле протокола трассировки или с помощью Браузера 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. Переименуйте файл протокола адаптера и файл трассировки, чтобы отличить их от других файлов протоколов 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. Выберите имя сервера.
3. В разделе **Устранение неполадок** выберите **Протоколы и трассировка**.
4. Выберите **Изменить уровень детализации протокола**.
5. Укажите, когда изменения вступят в силу:
 - Для статического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Конфигурация**.
 - Для динамического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Среда выполнения**.

6. Выберите пакеты, уровень ведения протоколов которых требуется изменить. Имена пакетов 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 Email выберите пакет **com.ibm.j2ca.email**.
7. Выберите уровень протокола.

Уровень ведения протоколов	Описание
Fatal	Дальнейшее выполнение задачи невозможно или произошел сбой в компоненте.
Severe	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.
Warning	Произошла допустимая ошибка или существует опасность отказа системы. Этот уровень ведения протоколов включает в себя ситуации, указывающие на нарастающий сбой, например, на возможную утечку ресурсов.
Audit	Произошло значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсы.
Info	Задача выполняется. Этот уровень ведения протоколов включает в себя информацию об общем состоянии задачи.
Config	Сообщается состояние конфигурации или факты ее изменения.
Detail	Подзадача выполняется. Этот уровень ведения протоколов включает в себя подробную информацию о состоянии 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 применяются в ходе запуска или перезапуска

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 Email.
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 функции выявления причин сбоев (FFDC)

Адаптер поддерживает функцию выявления причин сбоев (FFDC), обеспечивающую сохранение записей о сбоях и существенных инцидентах, связанных с программным обеспечением, которые возникают во время работы в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Функция FFDC работает в фоновом режиме и получает информацию о событиях и ошибках, возникающих во время выполнения. Этой функцией предусмотрено средство выявления связей между сбоями, что позволяет программному обеспечению связывать последствия сбоя с его причинами. Это упрощает и ускоряет процедуру выявления основной причины сбоя. Данные, собранные с помощью этой функции, используются для идентификации и обработки исключительных ситуаций, возникающих во время работы адаптера.

В случае возникновения неполадки адаптер записывает сообщения об исключительных ситуациях и контекстные данные в файл протокола, расположенный в каталоге `install_root/profiles/profile/logs/ffdc`.

Дополнительная информация о функции выявления причин сбоев (FFDC) приведена в документации по WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Бизнес-сбои

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.

Хотя WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus поддерживают и другие типы сбоев, адаптер генерирует только бизнес-сбои, в документации называемые просто *сбоями*. Не все исключительные ситуации 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-объект сбоя

мастер внешних служб создает бизнес-объект для каждого сбоя, который может быть сгенерирован адаптером. Кроме того, мастер создает бизнес-объект супернабора WBIFault, в котором содержится информация, общая для всех сбоев, например, такие атрибуты, как сообщение, код ошибки (`errorCode`) и набор первичных ключей (`primarySetKey`), как показано на рисунке рис. 71.

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 71. Структура бизнес-объекта WBIFault

Мастер создает следующие бизнес-объекты сбоев:

- **EmailSendFault**
При обработке операции `create` адаптер выбрасывает это исключение, если в ходе отправки электронного сообщения возникает исключительная ситуация, не связанная с подключением к почтовому серверу.
- **MissingDataFault**
Адаптер создает этот сбой, если бизнес-объект, переданный исходящей операции, содержит не все требуемые атрибуты.

Настройка модуля для обработки сбоев

Прежде чем выполнять настройку модуля для обработки сбоев, необходимо настроить модуль с помощью мастер внешних служб.

Поскольку для настройки конфигурации обработки сбоев не предусмотрен специальный инструментарий, необходимо изменить файлы .import и WSDL для того, чтобы обеспечить поддержку сбоев модулем. Изменения в файл импорта можно внести на уровне связывания или на уровне метода. В представленной ниже таблице приведены имена сбоев и соответствующие имена классов связывания сбоев, необходимые для настройки. Воспользуйтесь этой таблицей при добавлении информации связывания сбоев в файл импорта. При внесении изменений на уровне связывания, они применяются ко всем методам в файле импорта. При внесении изменений на уровне связывания метода, для каждого метода можно задать отдельный сбой.

В Табл. 8 перечислены имена и связывания для каждого сбоя. При настройке модуля используется имя сбоя и класс связывания сбоя.

Таблица 8. Имя сбоя и класс связывания сбоя для каждого сбоя

Имя сбоя	Соответствующий класс связывания сбоя
MAIL_SEND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

1. Для настройки сбоя на уровне связывания или на уровне метода следует отредактировать файл .import.
 - Для настройки сбоев на уровне связывания (применение ко всем методам в файле импорта):
 - a. В разделе связывания добавьте атрибут faultSelector (селектор сбоев) и имя селектора сбоев. Имя селектора сбоев: com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
 - b. Для каждого сбоя, подлежащего обработке, добавьте элемент <faultBinding> (связывание сбоя). В этом элементе укажите имя сбоя и имя класса связывания данных сбоя, взятое из Табл. 8.

В следующем разделе файла .import представлен сбой MISSING_DATA, настроенный для всех методов. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```
<esbBinding xsi:type="EIS:EISImportBinding"
dataBindingReferenceName="HDTV:DataBindingConfiguration"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <resourceAdapter name="HDTVApp.IBM WebSphere Adapter for Email"
    type="com.ibm.j2ca.email.EmailResourceAdapter" version="6.1.0.0_IF01">
    <properties>
      <adapterID>CWYEM_Email</adapterID>
    </properties>
  </resourceAdapter>
<faultBinding fault=" MISSING_DATA "
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
```

- Для настройки обработки сбоев на уровне метода:
 - a. В разделе связывания метода, соответствующем методу, который нужно связать с определенным сбоем, укажите имя селектора сбоев. Значение: com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
 - b. Добавьте элементы связывания данных сбоя в раздел связывания метода. Укажите имя сбоя и соответствующее имя класса связывания данных сбоя, взятое из Табл. 8.

В следующем файле .import показаны сбои MAIL_SEND and MISSING_DATA, обработка которых настроена только для метода senEmailBG. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```
<methodBinding method="senEmailBG"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
<interaction>
```

```

        <properties>
          <functionName>Create</functionName>
        </properties>
      </interaction>
      <faultBinding fault="MAIL_SEND"
        faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
      <faultBinding fault="MISSING_DATA"
        faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
    </methodBinding>

```

2. Определите целевые пространства имен для сбоев. Для каждого сбоя, подлежащего обработке, определите пространство имен следующим образом:
 - a. Откройте схему сбоя (файл XSD) в текстовом редакторе.
 - b. Определите расположение пространства имен. Целевое пространство имен выделено **полужирным шрифтом** в следующем разделе схемы сбоя:

```

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

```

Для всех сбоев можно задать одно пространство имен или присвоить разным сбоям различные пространства имен.

3. Отредактируйте файл WSDL для объявления сбоев для службы. В конце списка представлен файл WSDL с внесенными изменениями.
 - a. В разделе <definitions> (определения) добавьте пространство имен для каждого пространства имен сбоя, используя информацию, полученную из файлов схем сбоев. Если во всех схемах указано одно и то же целевое пространство имен (targetNamespace), добавьте только один псевдоним. Если указаны различные целевые пространства имен, нужно указать псевдоним для каждого уникального пространства имен.
 - b. Создайте элемент <xsd:import> для того, чтобы импортировать схему для каждого сбоя, обработку которого нужно включить.
 - c. Объявите операторы импорта для каждого типа сбоя. Убедитесь в том, что для распознавания сложного типа в type=*alias: faultBOName.xsd* используется верный псевдоним, определенный на шаге 3а,.
 - d. Объявите теги для каждого типа сбоя.
 - e. Добавьте объявление сбоя для каждого метода, в котором необходимо выполнять обработку сбоев.

В следующем фрагменте файла WSDL определены сбои MAIL_SEND и MISSING_DATA. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные с целью включения функции обработки сбоев.

```

<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:Email="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/email/email"
  xmlns:bons1="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul t"
  xmlns:intf="http://EmailOutbound/OutboundApp"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  name="OutboundApp.wsdl"
  targetNamespace="http://EmailOutbound/OutboundApp">
  <types>
    <xsd:schema
      xmlns:tns="http://EmailOutbound/OutboundApp"
      xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/email/email"
      elementFormDefault="qualified"
      targetNamespace="http://EmailOutbound/OutboundApp"
      xmlns:bons1="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul t"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

```

Шаг 3а

. . .

Шаг 3b на стр. 118

```

<xsd:import namespace="http://com.ibm/j2ca/fault/afcfault"
  schemaLocation="./CommonSchemas/MailSendFault.xsd"/>
<xsd:import namespace="http://com.ibm/j2ca/fault/afcfault"
  schemaLocation="./CommonSchemas/MissingDataFault.xsd"/>
. . .
</xsd:element>

```

Шаг 3с на стр. 118

```

<xsd:element name="createEmail_Fault1" type="bons1:MailSendFault"/>
<xsd:element name="createEmail_Fault2" type="bons1:MissingDataFault"/>
</xsd:schema>
</types>
. . .

```

Шаг 3d на стр. 118

```

<message name="createEmail_Fault1Msg">
  <part element="intf:createEmail_Fault1" name="Fault1"/>
</message>
<message name="createEmail_Fault2Msg">
  <part element="intf:createEmail_Fault2" name="Fault2"/>
</message>
<input message="intf:createEmailRequest" name="createEmailRequest"/>

```

Шаг 3е на стр. 118

```

<fault message="intf:createEmail_Fault1Msg" name="Fault1"/>
<fault message="intf:createEmail_Fault2Msg" name="Fault2"/>
</operation>
. . .

```

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.

Решение:

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.

Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок

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

Web-сайт службы поддержки

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

- Предупреждения относительно продукта
- Техническая информация, в том числе Information Center продукта, руководства, справочники IBM Redbooks и официальные материалы
- Образовательные материалы
- Комментарии

Рекомендованные исправления

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

Комментарии

Технические комментарии содержат последнюю документацию по Adapter for Email, 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 Email 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/>

Настройка связывания данных после миграции WebSphere Adapter for Email, модуля Версия 6.0.2

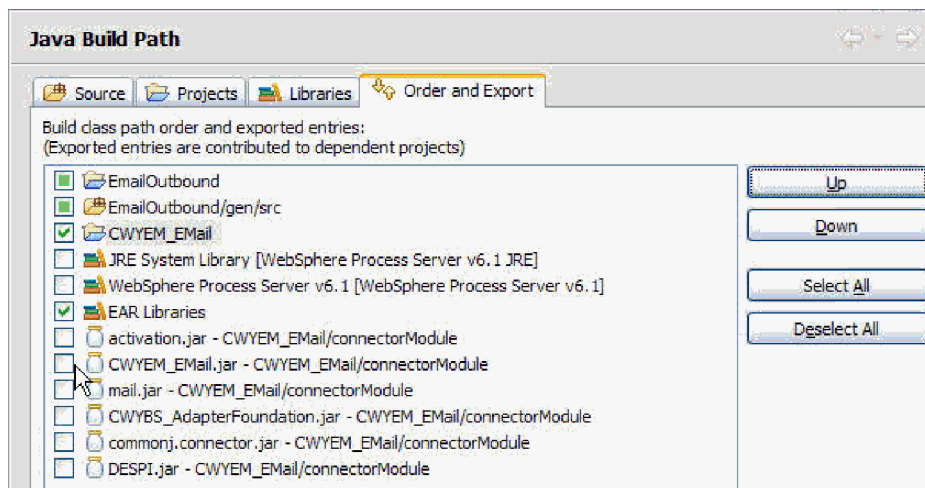
Если после миграции модуля WebSphere Adapter for Email в версия 6.1.0 и запуска мастер внешних служб вы попытаетесь создать новое связывание данных, то обнаружите, что кнопка **Готово** недоступна.

Перед тем, как начать

Мастер миграции следовало запускать из модуля версия 6.0.2.

Описание задачи

Кнопка **Готово** оказывается недоступной, поскольку пути к классам после импорта файла Project Interchange версия 6.0.2 становятся некорректно указанными. Проект адаптера CWYEM_Email находится выше Системной библиотеки JRE и библиотеки WebSphere Process Server v6.1, как показано на следующем рисунке.



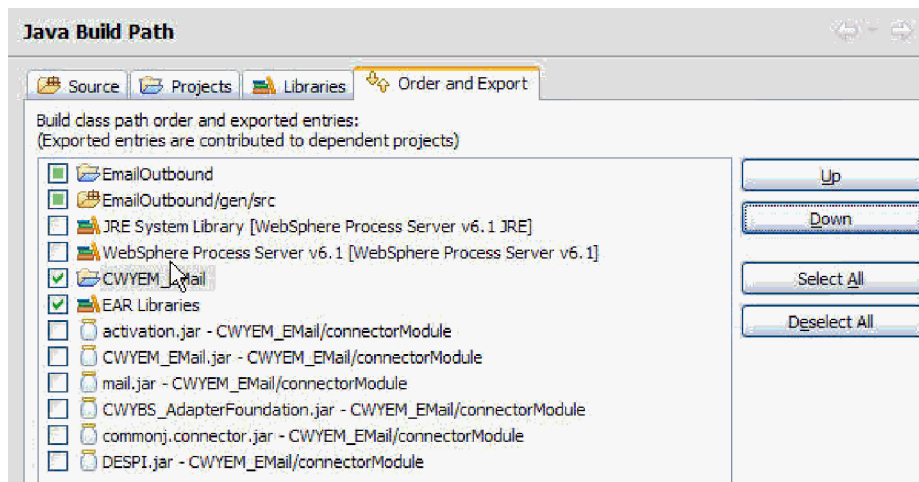
Для перемещения проекта CWEM_Email вниз относительно Системной библиотеки JRE и WebSphere Process Server, версия 6.1.0 выполните следующие действия:

Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши на Модуле интеграции бизнес-процессов и выберите пункт меню **Свойства**.
2. Выберите CWYEM_Email и с помощью кнопки **Вниз** поместите CWYEM_Email ниже Системной библиотеки JRE System Library и WebSphere Process Server, версия 6.1.0, как показано ниже.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Результаты

Проект CWEM_Email находится ниже Системной библиотеки JRE и WebSphere Process Server, версия 6.1.0.



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

Бизнес-объект представляет собой структуру, содержащую конкретную информацию об электронном сообщении, обрабатываемом входящим или исходящим модулем. Бизнес-объекты содержат сведения о способе обработки содержимого сообщения и вложений. Они связаны с операцией (например, create). Имена бизнес-объектов присваивает мастер внешних служб в соответствии с их назначением.

Структуры бизнес-объектов

Адаптер поддерживает три типа структур бизнес-объектов. Для обработки исходящих запросов можно использовать структуру простого электронного сообщения, применяемую для отправки текстовых сообщений, структуру бизнес-объекта Email, которая может содержать дочерние бизнес-объекты, а также структуру бизнес-объекта с фиксированной структурой, которая поддерживает конкретные структуры бизнес-объектов (такие как бизнес-объекты Customer и Order). Для обработки входящих событий поддерживаются только структуры бизнес-объекта Email и бизнес-объекта с фиксированной структурой.

Все структуры бизнес-объектов содержат в себе стандартные заголовки, такие как To (Получатель) и From (Отправитель), включенные в бизнес-объект Оболочка. Дополнительная информация о заголовках, поддерживаемых адаптером, приведена в разделе, посвященном свойствам бизнес-объектов Header.

Структура бизнес-объекта простого электронного сообщения

Структура бизнес-объекта простого электронного сообщения (SimpleAlertEmail) поддерживается только в исходящих операциях. Она предназначена для отправки почтовому серверу электронного сообщения, содержащего одну строку. Структура SimpleAlertEmail не предусматривает форматирование и преобразование сообщения.

В качестве получателя сообщения должен быть указан пользователь; применяется тип `mime text/plain`. Как показано на следующем рисунке, эта структура состоит из одного бизнес-объекта.

SimpleAlertEmail	
To	string
CC	string
BCC	string
Subject	string
Reply-To	string
Encoding	string
mailContent	string

Рисунок 72. Структура бизнес-объекта `SimpleAlertEmail`

Обязательные значения: поля `From` и `To`. Дополнительная информация о значениях приведена в разделе, посвященном структуре `SimpleAlertEmail`.

Структура бизнес-объекта `Email`

Структура бизнес-объекта `Email` применяется как для входящих, так и для исходящих операций. Адаптер всегда создает бизнес-объект `Email`. Бизнес-объект `Email` предоставляет собой родительский бизнес-объект, содержащий атрибуты, которые непосредственным образом связаны с полями электронного сообщения. При необходимости в эту структуру можно добавить дочерние бизнес-объекты электронного сообщения - `mailContent` и вложения. На следующем рисунке показан бизнес-объект `Email` с двумя дочерними бизнес-объектами: `header` и `mailAttachment`.

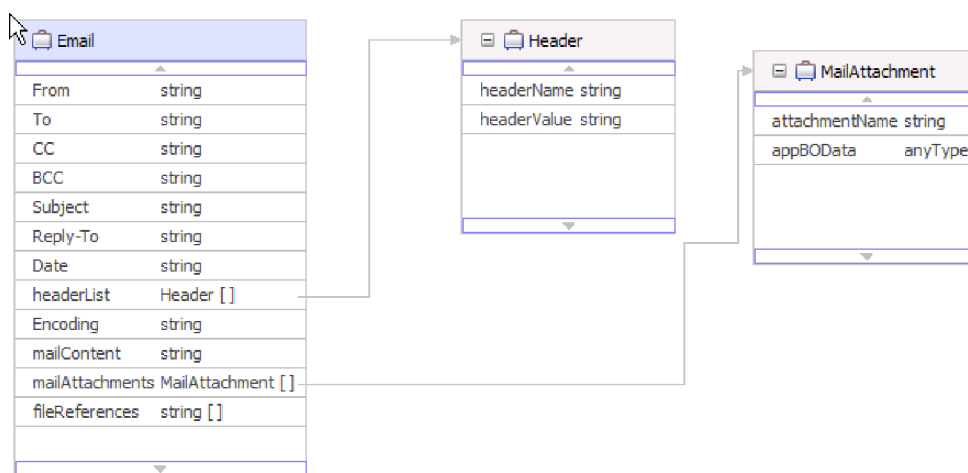


Рисунок 73. Бизнес-объект `Email` с дочерними объектами вложения и заголовка.

Дочерний бизнес-объект `header` содержит информацию заголовков электронного сообщения (см. рис. 73). Атрибут `headerList` объекта Оболочка электронного сообщения представляет собой массив бизнес-объектов `header`. Атрибут `headerList` может содержать в себе все заголовки электронного сообщения, каждый из которых представлен в виде бизнес-объекта `header`. Тем не менее, стандартные заголовки,

присутствующие в бизнес-объекте Оболочка электронного сообщения обладают приоритетом над заголовками, включенными в атрибут headerList.

Примечание: Обратите внимание, что во входящих сообщениях заголовки `Всc` и `Resent-bcc` недоступны для чтения, однако их можно указать для исходящих сообщений.

Для каждого вложения входящего электронного сообщения адаптер создает отдельный бизнес-объект `mailAttachment`. Для каждого бизнес-объекта `mailAttachment`, полученного в ходе обработки исходящих запросов, адаптер создает отдельное вложение. Как показано на рисунке, бизнес-объект `mailAttachment` содержит имя и данные вложения.

Поддерживаются вложения любого типа. Бизнес-объекты с конкретной структурой, такие как `Customer` и `PurchaseOrder`, заданные в редакторе бизнес-объектов до обработки с помощью мастер внешних служб, называются бизнес-объектами со структурой содержимого. Аналогичным образом, можно указать структурированный бизнес-объект для атрибута `mailContent` бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения.

В результате разложения бизнес-объектов с помощью связывания данных их содержимое записывается в отдельных логических полях структуры бизнес-объекта. Неструктурированные бизнес-объекты содержимого электронных сообщений используются для сквозной обработки при исходящих соединениях.

Примечание: Поскольку адаптер предусматривает разложение всех бизнес-объектов, добавленных в модуль, в рамках настройки связывания данных с помощью мастер внешних служб необходимо указать тип `mime` связывания данных и обработчик данных. Адаптер не может автоматически выбрать тип `mime` связывания данных и обработчик данных, поскольку ему неизвестен тип преобразования импортируемых объектов.

На следующем рисунке показан бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом `Customer`.

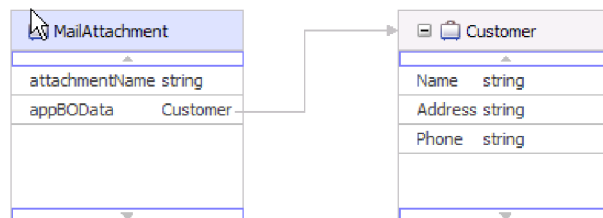


Рисунок 74. Бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом `Customer`.

Бизнес-объекты без структуры содержимого применяются для хранения неструктурированных данных, таких как текст, документы pdf и рисунки (в двоичном формате). Они не разлагаются с помощью связывания данных, поскольку их содержимое не сохраняется в полях бизнес-объекта. Неструктурированные данные добавляются в структуру бизнес-объекта в качестве строки или двоичного поля. На следующем рисунке показан бизнес-объект `mailAttachment` с дочерним объектом без структуры содержимого.

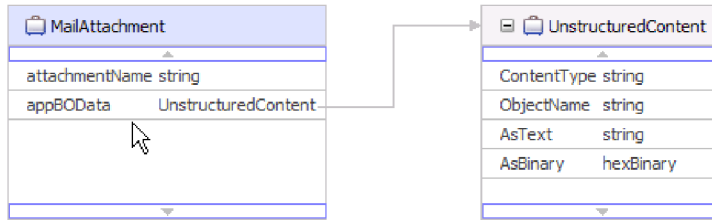


Рисунок 75. Бизнес-объект mailAttachment с дочерним объектом без структуры содержимого.

В следующей таблице перечислены атрибуты бизнес-объектов без структуры содержимого:

Таблица 9. Атрибуты бизнес-объектов без структуры содержимого

Имя атрибута	Значение
Тип данных	Тип передаваемых данных. Например, text/xml, application/binary или image/jpeg.
AsText	Значение передается в тексте сообщения.
AsBinary	Значение передается в двоичном формате.

Структура пользовательского бизнес-объекта

Аналогично структуре бизнес-объекта Email (Электронное сообщение), структура пользовательского бизнес-объекта состоит из атрибутов, связанных с полями электронного сообщения, а также дочерних объектов заголовков и вложений. Тем не менее, в отличие от структуры бизнес-объекта Email (Электронное сообщение), которая может включать в себя дочерние объекты любого типа, структура пользовательского бизнес-объекта предполагает, что пользователю заранее известна структура всех электронных сообщений, отправляемых или получаемых адаптером. Например, если известно, что все входящие и исходящие электронные сообщения содержат в себе данные типов customer (заказчик), attachment1 of account (вложение1 счета) и attachment2 of account (вложение2 счета), как показано на рисунке рис. 76 на стр. 127.

Выбрав пользовательский тип данных в мастер внешних служб, можно определить собственный пользовательский бизнес-объект Оболочка. Таким образом, с помощью обычных инструментов преобразования вы сможете получать бизнес-объекты и работать с ними, не сталкиваясь с необходимостью определения типа бизнес-объекта во время выполнения операций.

На следующем рисунке показан пример пользовательского бизнес-объекта с дочерними бизнес-объектами Order, Customer и Account.

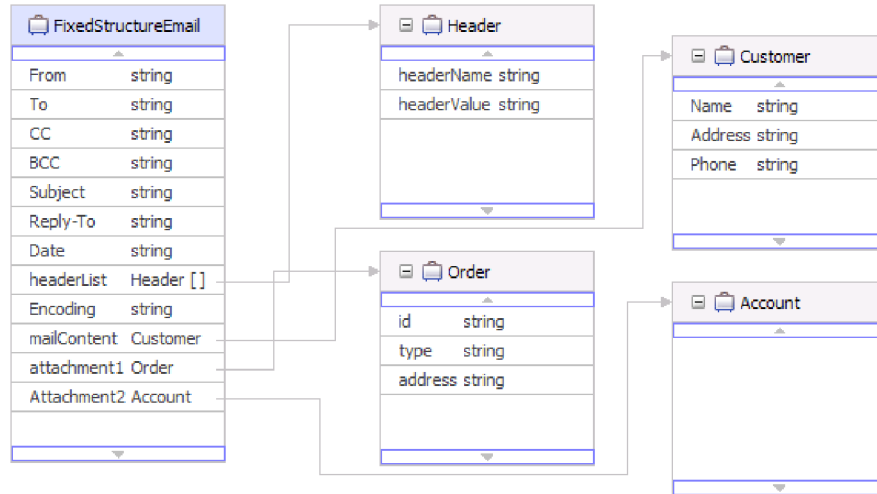


Рисунок 76. Структура бизнес-объекта с фиксированной структурой и дочерние бизнес-объекты.

Поддерживаемые операции

Каждый бизнес-объект связан с операцией, такой как create. На ваше усмотрение, операции могут храниться в бизнес-графике, который аналогичен расширенному бизнес-объекту. Каждая операция описывает способ обработки бизнес-объекта адаптером. Для обработки исходящих запросов предусмотрено три операции create, применяемые для создания различных типов бизнес-объектов из содержимого электронных сообщений. Для обработки входящих событий поддерживается только операция emit.

Создать сообщение

В ходе работы с мастер внешних служб указывается имя операции. Рекомендуется указывать имена, отражающие назначение операции, такие как SendEmail или SendEmailwithVO. Ниже перечислены операции, представляющие три типа исходящих операций create, которые может вызывать адаптер. Операция отправки применяется только для обработки входящих событий; это единственная поддерживаемая входящая операция.

Операция создания сообщения применяется совместно с бизнес-объектом Email. Она создает электронное сообщение в соответствии с атрибутами бизнес-объекта Email.

Создать адрес

Операция создания адреса применяется в том случае, если адаптер создает электронное сообщение на основе фиксированной структуры бизнес-объектов, содержащей бизнес-объект адреса.

Создать заказчика

Операция создания заказчика применяется в том случае, если адаптер создает электронное сообщение на основе фиксированной структуры бизнес-объектов, содержащей бизнес-объект Customer.

Отправить сообщение

В случае входящих событий поддерживается только операция Отправить сообщение. При ее вызове адаптер извлекает информацию из электронного сообщения и преобразует ее в бизнес-объекты.

Соглашения об именах

Мастер внешних служб присваивает имя создаваемому бизнес-объекту с учетом имени файла схемы бизнес-объекта (файл XSD).

Предоставляя имя бизнес-объекта, мастер внешних служб преобразует это имя в строчные символы, заменяет первую букву каждого слова на прописную и удаляет все разделители, такие как пробелы и подчеркивания. Например, на основе объекта почтовый сервер с именем CUSTOMER_ADDRESS мастер внешних служб создаст бизнес-объект CustomerAddress.

Имя созданного бизнес-объекта может отражать его структуру. Имена бизнес-объектов извлекаются в ходе импорта метаданных и совпадают с именами, предварительно созданных файлов XSD. 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>.

Имя бизнес-графика составляется из имени бизнес-объекта и суффикса "BG". Например, бизнес-графику бизнес-объекта Customer будет присвоено имя CustomerBG.

Примечание: Создание бизнес-графиков использовать не обязательно.

Свойства бизнес-объекта Email

В ходе поиска внешних служб адаптер создает бизнес-объект Email. Он содержит информацию о заголовках, кодировке и содержимом электронного сообщения, необходимую для обработки входящих и исходящих запросов.

В следующей таблице перечислены атрибуты бизнес-объекта Email. Что касается структуры бизнес-объекта Простое электронное сообщение, несколько полей заголовка (например, поля Получатель (To) и Отправитель (From)) являются частью бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения, но в случае применения других структур бизнес-объектов (например, типа данных Базовое электронное сообщение) они не являются частью бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения. По этой причине все значения заголовка, имеющиеся в бизнес-объекте Оболочка простого электронного сообщения, не представлены в настоящем разделе. Список и описание всех этих свойств, имеющихся в версии Простое электронное сообщение бизнес-объекта Оболочка электронного сообщения, содержатся в разделе настоящей справочной документации, посвященном свойствам бизнес-объекта Заголовок.

Подробные описания всех допустимых свойств для всех версий бизнес-объекта Электронное сообщение, приведены в полном объеме в разделах, следующих за таблицей.

Примечание: В описании атрибутов бизнес-объекта символ [] указывает на применение массива значений.

Таблица 10. Атрибуты бизнес-объекта Email

Имя атрибута бизнес-объекта	Описание
Кодировка	Содержит информацию о кодировке исходящих данных, если не применяется преобразование данных.
Связанные файлы	Содержит список файлов, которые требуется вложить в исходящее электронное сообщение.
Список заголовков	Содержит информацию о заголовках входящего электронного сообщения.
Вложенные файлы	Содержит файлы, вложенные в электронное сообщение.
Содержимое сообщения	Содержит тело электронного сообщения без вложений.

Encoding

Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования исходящих данных.

Таблица 11. Кодировка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	String
Применение	Кодировка используется для бизнес-объектов заголовков, содержимого почты и вложений.
Пример	Ascii для английского языка. Big5 для китайского языка (КНР).
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Связанные файлы

Содержит список файлов, которые будут вложены в исходящее сообщение электронной почты. Этот атрибут не используется входящими операциями.

Таблица 12. Связанные файлы - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	String []
Применение	В ходе обработки исходящих запросов среда выполнения задает полные пути к файлам из этого поля. Адаптер считывает эти файлы и добавляет их в исходящие электронные сообщения в качестве вложений.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Список заголовков

Содержит информацию о заголовках входящего электронного сообщения.

Таблица 13. Список заголовков - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	Header[]
Применение	Заголовки - это такие поля электронного сообщения, как Получатель, Отправитель, Копия и Секретная копия.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Вложенные файлы

Содержит сведения о содержимом файлов, вложенных во входящее электронное сообщение.

Таблица 14. Вложенные файлы - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	MailAttachment[]
Применение	Содержит сведения о содержимом файлов, вложенных во входящее электронное сообщение.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Содержимое сообщения

В ходе обработки входящих событий в этом атрибуте сохраняется содержимое тела электронного сообщения. В ходе обработки исходящих запросов этот атрибут содержит данные, добавляемые в тело исходящего сообщения. Вложенные файлы добавляются отдельно.

Таблица 15. Содержимое сообщения - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип атрибута	Любой
Применение	Содержит тело электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства бизнес-объекта Header

В свойствах бизнес-объекта Header хранятся заголовки электронной почты стандарта RFC822, а также пользовательские заголовки. Они заполняются адаптером в динамическом режиме и образуют пары имя-значение. Для работы с пользовательскими заголовками и хранящейся в ней информацией применяются записи headerList объекта Email.

Адаптер извлекает имя заголовка из свойства HeaderList бизнес-объекта Email. Каждый заголовок может содержать несколько значений; заголовки Bcc и Resent-bcc нельзя получить из сообщения, однако их можно отправить в сообщении.

Для кодировки заголовков адаптер использует указанный набор символов. Поскольку значения заголовков To и From являются обязательными, адаптер завершит исходящую операцию Create, если в ходе кодировки их значений возникнут ошибки. API Mail Java не предоставляет достаточно информации для расшифровки набора символов и кодировки содержимого заголовка; таким образом, содержимое заголовка может не быть глобализовано.

В следующей таблице приведен пример пар имя-значение бизнес-объекта Header.

Таблица 16. Пример пар имя-значение бизнес-объекта Header

Имя	Значение
HeaderName = to	HeaderValue = abc@xyz.com
HeaderName = cc	HeaderValue = def@xyz.com
HeaderName = mimetype	HeaderValue = text/plain

В следующей таблице перечислены стандартные заголовки электронных сообщений, поддерживаемые адаптером. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 17. Стандартные заголовки электронного сообщения, поддерживаемые адаптером

Имя свойства	Описание
Bcc	Список адресов для отправки секретной копии.
Cc	Список адресов вторичных получателей электронного сообщения.
Комментарии	Указывает, разрешено ли добавлять комментарии в тело сообщения.
Дата	Дата создания электронного сообщения.
Зашифровано	Указывает, зашифровал ли отправитель тело сообщения.
Отправитель	Адрес отправителя сообщения.
Ответ	Тема предыдущего сообщения, в ответ на которое было отправлено данное сообщение.
Ключевые слова	Ключевые слова или фразы, разделенные запятыми.
Идентификатор сообщения	Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.
Ссылки	Различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.
Ответить	Список адресов для отправки ответов.
Пересылка - bcc	Список адресов для отправки секретной копии.
Пересылка - cc	Список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 17. Стандартные заголовки электронного сообщения, поддерживаемые адаптером (продолжение)

Имя свойства	Описание
Пересылка - Дата	Дата пересылки электронного сообщения.
Пересылка - Отправитель	Адрес пользователя, переславшего сообщение.
Пересылка - Идентификатор сообщения	Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.
Пересылка - Ответить	Список адресов для отправки ответов.
Пересылка - Отправитель	Идентификатор субъекта (лица, системы или процесса), отправившего сообщение.
Пересылка - Получатель	Список адресов основных получателей электронного сообщения.
Отправитель	Идентификатор субъекта (лица, системы или процесса), отправившего сообщение.
Тема	Краткое описание электронного сообщения.
Получатель	Список адресов основных получателей электронного сообщения.

Секретная копия (Всс)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям.

Таблица 18. Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Этот заголовок поддерживается только для исходящих сообщений. В некоторых системах содержимое поля Всс сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Копия (Сс)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 19. Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения. Адреса получателей, указанные в этом поле, отображаются всем остальным получателям сообщения.
Локализуемое	Да

Таблица 19. Копия - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

Комментарии

Разрешает добавление текстовых комментариев в тело сообщения без изменения тела сообщения.

Таблица 20. Комментарии - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Разрешает добавление текстовых комментариев в тело сообщения без изменения тела сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Дата

Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.

Таблица 21. Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Зашифровано

Указывает, зашифровал ли отправитель тело сообщения. Если указано значение True, то сообщение зашифровано.

Таблица 22. Зашифровано - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Значение True зашифрованного заголовка не включает шифрование. Это значение указывает, применяется ли шифрование сообщения.

Таблица 22. Зашифровано - Сведения (продолжение)

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

Отправитель

Задаёт адрес отправителя сообщения.

Таблица 23. Отправитель - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Ответ

Указывает фрагмент предыдущей переписки, к которому относится новое сообщение.

Таблица 24. Ответ - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Указывает фрагмент предыдущей переписки, к которому относится новое сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Ключевые слова

Ключевые слова или фразы, разделённые запятыми.

Таблица 25. Ключевые слова - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Ключевые слова, указанные в этом поле, применяются в ходе выборочного опроса.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Идентификатор сообщения (ИД сообщения)

Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.

Таблица 26. ИД сообщения - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Каждой версии конкретного сообщения присваивается новый ИД сообщения. Уникальность ИД гарантируется генерирующим его хостом. Он применяется только системой и не содержит информации, предназначенной для пользователей.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Ссылки

В этом поле указаны различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.

Таблица 27. Ссылки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	В этом поле указаны различные фрагменты переписки, упоминаемые в электронном сообщении.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 28. Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Секретная копия (Resent-bcc)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии.

Таблица 29. Пересылка - Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Это значение поддерживается только для исходящих сообщений. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям. В некоторых системах содержимое поля Все сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Копия (Resent-cc)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 30. Пересылка - Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Дата

Задает дату пересылки электронного сообщения.

Таблица 31. Пересылка - Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задает дату пересылки электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Отправитель

Адрес пользователя, переславшего сообщение.

Таблица 32. Пересылка - Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует

Таблица 32. Пересылка - Отправитель - Сведения (продолжение)

Тип свойства	String
Применение	Адрес пользователя, переславшего сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Идентификатор сообщения (Resent-message-ID)

Уникальный идентификатор данного варианта конкретного сообщения на сервере-отправителе.

Таблица 33. Resent-message-ID - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Каждой версии сообщения присваивается новый ИД сообщения. Уникальность ИД гарантируется генерирующим его хостом. Он применяется только системой и не содержит информации, предназначенной для пользователей.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 34. Пересылка - Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пересылка - Отправитель

Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 35. Пересылка - Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 35. Пересылка - Отправитель - Сведения (продолжение)

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

Пересылка - Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 36. Пересылка - Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Отправитель

Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.

Таблица 37. Отправитель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Идентификатор субъекта (пользователя, системы или процесса), отправившего сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Тема

Содержит обзор содержимого электронного сообщения.

Таблица 38. Тема - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 39. Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства бизнес-объекта MailAttachment

Все вложенные файлы хранятся в отдельных объектах MailAttachment. В каждом бизнес-объекте MailAttachment хранятся имя и содержимое одного вложенного файла.

Во время обработки входящих сообщений вложенные файлы извлекаются из них и передаются в формате бизнес-объектов. По умолчанию каждое вложение преобразуется в бизнес-объект MailAttachment. При необходимости можно настроить отправку электронных сообщений в одном бизнес-объекте Email. Для этого укажите значение false для свойства Отправлять отдельные бизнес-объекты с помощью мастер внешних служб.

В ходе обработки исходящих запросов WebSphere Process Server сохраняет данные в бизнес-объекте MailAttachment. Содержимое этих бизнес-объектов преобразуется во вложенные файлы в момент, когда адаптер генерирует сообщение электронной почты.

Примечание: В объектах MailAttachment могут храниться вложенные файлы любых пользовательских типов (например, Customer или PurchaseOrder).

В следующей таблице описаны значения атрибутов бизнес-объекта MailAttachment. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 40. Значения атрибутов бизнес-объекта MailAttachment

Атрибут	Назначение
“Имя вложения” на стр. 140	Имя вложения электронного сообщения.
“Данные бизнес-объекта приложения (AppVOData)” на стр. 140	Содержимое вложения.

Имя вложения

Задаёт имя файла, вложенного в электронное сообщение.

Таблица 41. Имя вложения - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	Строка
Применение	Полное имя файла, вложенного в электронное сообщение.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Данные бизнес-объекта приложения (AppBOData)

Задаёт тип содержимого файла, вложенного в электронное сообщение.

Таблица 42. Данные бизнес-объекта приложения - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип атрибута	Любой
Применение	Атрибут типа <code>anyType</code> может содержать данные типа <code>hexBinary</code> или дочерний бизнес-объект. В ходе обработки типа <code>hexBinary</code> связывание данных расшифровывает данные и преобразует их в бизнес-объект без структуры содержимого.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Структура хранилища событий

При чтении электронного сообщения адаптером во время обработки входящих событий, адаптер обновляет состояние соответствующего события в хранилище событий. В целях восстановления состояния каждого события последовательно обновляется до момента доставки в точку экспорта.

Если настроена опция сохранения событий, хранилище событий адаптера реализовано в качестве реляционной таблицы `EmailEventTable`, которая применяется в ходе операций восстановления событий. Если опция сохранения событий не настроена, адаптер определяет, какие события требуют восстановления, по электронным сообщениям, находящимся в промежуточном каталоге. Функция восстановления событий активируется в случае непредвиденного завершения работы адаптера. При этом события, которые продолжают обрабатываться или неполностью переданы службе, считаются незавершёнными. В ходе чтения хранилища событий адаптер определяет неполностью обработанные события и завершает их обработку. Среда сохранения событий отвечает только за однократную передачу событий целевой службе.

Каждый входящий модуль связан с уникальным соединением и одним хранилищем событий. Адаптер не поддерживает совместное использование одного хранилища событий несколькими модулями.

В следующей таблице показана структура хранилища событий WebSphere Adapter for Email.

Таблица 43. Структура таблицы событий адаптера Email

Столбец	Тип свойства	Описание
EVNTID	Varchar(255)	ИД опрашиваемого входящего события. ИД извлекается из ИД электронного сообщения.
EVNTSTAT	Integer	Состояние события в процессе его обработки. Допустимые значения: NEW и INPROGRESS. В хранилище событий заносится событие NEW при обнаружении на почтовом сервере нового электронного сообщения, соответствующего критериям поиска, указанным в свойствах спецификации активации. После копирования события с почтового сервера в локальную систему для него указывается состояние INPROGRESS.
XID	Varchar(255)	XID. Используется адаптером для гарантированной доставки и восстановления.
BQTOTAL	Integer	Не используется.
BQPROC	Integer	Не используется.
EVNTDATA	Varchar(255)	Содержит имя папки на почтовом сервере для опроса электронных сообщений.

Свойства исходящего соединения

WebSphere Adapter for Email поддерживает несколько категорий свойств исходящего соединения, которые настраиваются с помощью мастера внешних служб при создании объектов и служб. Обратите внимание на то, 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 мастер внешних служб нельзя изменить после развертывания.

Руководство по информации о свойствах

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Email, подробно описаны в таблицах, включенных в каждый из разделов о параметрах конфигураций, например, это разделы Свойства адаптера ресурсов, Свойства фабрики управляемых соединений и т.д. Для того, чтобы упростить работу с таблицами, ниже приводится информация о каждой строке с пояснениями.

В следующей таблице приведены значения всех строк, которые могут встретиться в таблицах параметров (свойств) конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Поле (свойство), в котором обязательно должно быть указано значение, необходимое для обеспечения работы адаптера. 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 ведет к изменению значения по умолчанию</i>. Если в обязательном поле вообще не указано значение, мастер внешних служб рассматривает его как поле с предусмотренным значением по умолчанию, и это же значение по умолчанию будет отображаться 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	Задает единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
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 на то, поддерживается ли данное свойство при обработке двунаправленного текста (bidi). Обработка двунаправленного текста позволяет обрабатывать файлы, в которых одновременно может содержаться текст, направленный слева направо (например, Иврит, Арабский язык) и справа налево (например, URL или имя каталога). Возможные значения: Да и Нет .

Свойства соединения для мастер внешних служб

Свойства набора поиска служб предприятия применяются для управления созданием 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 в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах

Таблица 44. Свойства соединения для мастер внешних служб

Мастер	Описание
Стиль адаптера	Тип службы, связанный с модулем
Расположение типа бизнес-объектов	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.
Селектор функций	Имя конфигурации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий
Имя операции	Операция, указанная в мастер внешних служб.

Стиль адаптера

Тип службы, связанный с модулем

Таблица 45. Тип службы - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Список значений
Допустимые значения	Outbound Inbound
Применение	Тип службы, связанный с модулем адаптера.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Расположение типа бизнес-объектов

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.

Таблица 46. Расположение типа бизнес-объектов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Селектор функций

Имя реализации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий.

Таблица 47. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Это обязательное свойство для типа службы Inbound. Если задан тип службы Outbound, то это свойство недопустимо.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию для входящих операций: EmailFunctionSelector. Для исходящих операций это свойство недоступно для изменения и значение по умолчанию отсутствует.
Тип свойства	Строка
Применение	Аналогичное свойство для исходящих операций отсутствует.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

Имя операции

Задаёт имя операции, применяемой модулем.

Таблица 48. Имя операции - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Значение этого свойства задается пользователем. Рекомендуется, чтобы оно отражало назначение операции.
Пример	SendEmail SendCustomerBO
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

Свойства фабрики управляемых соединений

Свойства фабрики управляемых соединений применяются адаптером для динамического подключения к почтовый сервер.

В следующей таблице перечислены свойства фабрики управляемых соединений для исходящих сообщений. Свойства фабрики управляемых соединений задаются с помощью мастер внешних служб, и до начала развертывания их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer. После развертывания эти значения можно изменить 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 работе с информацией о свойствах.

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

Таблица 49. Свойства фабрики управляемых соединений

Мастер	Административная консоль	Описание
Строка формата bidi	BIDIContextEIS	Формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.
Имя хоста	HostName	IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Пароль	Password	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Порт	Port	Номер порта SMTP для взаимодействия с почтовым сервером.
Протокол	Protocol	Протокол для связи с почтовый сервером при отправке сообщений.
Защищенное соединение	enableSSL	Позволяет разрешить или запретить защиту исходящего соединения с помощью протокола SSL
Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов	closeConnection	Указывает, будет ли управляемое соединение с почтовым сервером закрыто адаптером после каждого запроса. Рекомендовано, если программное обеспечение защиты (брандмауэр или защита от вирусов), работает в системе, в которой развернут адаптер или которая является хостом почтового сервера.
Имя пользователя	UserName	Имя пользователя почтового сервера для отправки исходящих сообщений.

Строка формата bidi (BIDIContextEIS)

Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.

Таблица 50. Строка формата bidi - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяют формат ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Этот формат используется в Windows.

Таблица 50. Строка формата *bidi* - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Строка длиной 5 символов. Если приложение или файловая система использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Преобразование настраивается в ходе первоначального развертывания модуля с помощью мастер внешних служб. Для этой цели задаются значения атрибутов формата двунаправленного текста, применяемые отправляющим приложением или файловой системой.
Пример	ILYNN или VRYNN или VLYNN
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя хоста (HostName)

Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.

Таблица 51. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	localhost
Тип свойства	Строка
Применение	Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 52. Пароль - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Применяется для идентификации сеанса SMTP на почтовом сервере. Административная консоль WebSphere Process Server не зашифровывает свойство Пароль в первый раз.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Порт (Port)

Задаёт номер порта SMTP для взаимодействия с почтовым сервером.

Таблица 53. Порт - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	25
Тип свойства	Integer
Применение	Это свойство следует обновить, если для свойства Защищенное соединение (SSL) указано значение True.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Протокол (Protocol)

Задаёт протокол для связи с почтовым сервером при отправке сообщений.

Таблица 54. Протокол - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	SMTP
Тип свойства	Строка
Применение	Поддерживается только значение SMTP.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Защищенное соединение (SSL) (enableSSL)

Позволяет разрешить или запретить защиту исходящего соединения с помощью протокола SSL.

Таблица 55. Включить SSL - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то должен быть указан номер порта 465.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов (SecureConnection)

Выбор этой опции означает закрытие управляемого соединения с почтовым сервером после каждого исходящего запроса. Рекомендовано к использованию, если программное обеспечение защиты (брандмауэр или антивирус) работает в системе, в которой развернут адаптер или в системе, являющейся хостом почтового сервера.

Таблица 56. Выберите при наличии программного обеспечения брандмауэра или защиты от вирусов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Допустимые значения	True False
Применение	<p>Это свойство создано с учетом требований некоторых антивирусных программ, которые рассматривают управляемое соединение между адаптером и почтовым сервером источником угрозы. Антивирусная программа или брандмауэр может блокировать передачу почты между адаптером и почтовым сервером.</p> <p>Если указано значение True, то адаптер закрывает управляемое соединение после обработки каждого исходящего запроса. В результате антивирусные программы и брандмауэры не блокируют электронные сообщения, отправляемые адаптером.</p> <p>Если указано значение False, то адаптер не закрывает управляемое соединение после обработки каждого исходящего запроса. При этом антивирусные программы и брандмауэры могут блокировать сообщения, отправляемые адаптером.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя пользователя (UserName)

Задает имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.

Таблица 57. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	Строка
Применение	Почтовый сервер должен быть запущен на хосте, указанном в этом свойстве.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства адаптера ресурса

Адаптер ресурса содержит свойства, такие как ИД адаптера, а также параметры ведения протоколов и трассировки адаптера. Свойства протоколов и трассировки

можно указать в ходе настройки адаптера с помощью мастера внешних служб. Кроме того, свойства можно задать и изменить с помощью административной консоли.

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в следующих таблицах. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 58. Свойства адаптера ресурса

Мастер	Административная консоль	Описание
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.

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 59. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	CWYEM_Email
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 описывают бизнес-объект для конкретного типа данных, выбранного в мастер внешних служб. Значение спецификации взаимодействия, указанные в мастере, автоматически добавляются в связанные бизнес-объекты модуля.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации взаимодействия. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.

Таблица 60. Свойства спецификации взаимодействия

Мастер	Описание
--------	----------

Таблица 60. Свойства спецификации взаимодействия (продолжение)

Секретная копия	Содержит список адресов для отправки скрытой копии.
Копия	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения
Дата	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.
Кодировка	Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования исходящих данных.
Отправитель	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Пароль	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Ответить	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Тема	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Получатель	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Имя пользователя	Задаёт имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.

Секретная копия (Bcc)

Содержит список адресов для отправки скрытой копии. Адреса, указанные в этом поле, не добавляются в копии сообщения, отправляемые основным и вторичным получателям.

Таблица 61. Секретная копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Этот заголовок поддерживается только для исходящих сообщений. В некоторых системах содержимое поля Bcc сохраняется только в копии сообщения у отправителя, а в некоторых - также в сообщениях всем получателям секретной копии.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Копия (Cc)

Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения.

Таблица 62. Копия - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов вторичных получателей электронного сообщения. Адреса получателей, указанные в этом поле, отображаются всем остальным получателям сообщения.
Локализуемое	Да

Таблица 62. Копия - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

Дата

Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.

Таблица 63. Дата - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Дата, заданная почтовым сервером отправителя в ходе обработки входящих событий. Дата создания сообщения электронной почты при обработке исходящих сообщений.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Encoding

Это значение указывает тип кодировки символов, применяемой в ходе преобразования исходящих данных.

Таблица 64. Кодировка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип атрибута	String
Применение	Кодировка используется для бизнес-объектов заголовков, содержимого почты и вложений.
Пример	Ascii для английского языка. Big5 для китайского языка (КНР).
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Отправитель

Задаёт адрес отправителя сообщения.

Таблица 65. Отправитель - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует

Таблица 65. Отправитель - Сведения (продолжение)

Тип свойства	String
Применение	Задаёт адрес отправителя сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 66. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Применяется для идентификации сеанса POP3 или IMAP на почтовом сервере.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Ответить

Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.

Таблица 67. Ответить - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов для отправки ответов на электронное сообщение.
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Тема

Содержит обзор содержимого электронного сообщения.

Таблица 68. Тема - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит обзор содержимого электронного сообщения.
Локализуемое	Да

Таблица 68. Тема - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

Получатель

Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.

Таблица 69. Получатель - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Содержит список адресов основных получателей электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя пользователя (UserName)

Задает имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP.

Таблица 70. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задает имя пользователя почтового сервера для исходящего сеанса SMTP
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства входящего соединения

WebSphere Adapter for Email поддерживает несколько категорий свойств входящего соединения, которые настраиваются с помощью мастера внешних служб при создании объектов и служб. Обратите внимание, что в отличие от свойств адаптера ресурса и спецификации активации, которые можно изменить после развертывания модуля помощью административной консоли WebSphere Integration Developer или WebSphere Process Server, свойства соединения, настраиваемые с помощью мастера внешних служб, нельзя изменить после развертывания.

Руководство по информации о свойствах

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Email, подробно описаны в таблицах, включенных в каждый из разделов о параметрах конфигураций, например, это разделы Свойства адаптера ресурсов, Свойства фабрики управляемых

соединений и т.д. Для того, чтобы упростить работу с таблицами, ниже приводится информация о каждой строке с пояснениями.

В следующей таблице приведены значения всех строк, которые могут встретиться в таблицах параметров (свойств) конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Поле (свойство), в котором обязательно должно быть указано значение, необходимое для обеспечения работы адаптера. 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 ведет к изменению значения по умолчанию</i>. Если в обязательном поле вообще не указано значение, мастер внешних служб рассматривает его как поле с предусмотренным значением по умолчанию, и это же значение по умолчанию будет отображаться 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	Задает единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer
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>

Строка	Описание
Локализуемое	Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках. Возможные значения: Да и Нет .
Поддерживает двунаправленный текст	Указывает на то, поддерживается ли данное свойство при обработке двунаправленного текста (bidi). Обработка двунаправленного текста позволяет обрабатывать файлы, в которых одновременно может содержаться текст, направленный слева направо (например, Иврит, Арабский язык) и справа налево (например, URL или имя каталога). Возможные значения: Да и Нет .

Свойства соединения для мастер внешних служб

Свойства набора поиска служб предприятия применяются для управления созданием 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 в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах

Таблица 71. Свойства соединения для мастер внешних служб

Мастер	Описание
Стиль адаптера	Тип службы, связанный с модулем
Расположение типа бизнес-объектов	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.
Селектор функций	Имя конфигурации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий
Имя операции	Операция, указанная в мастер внешних служб.

Стиль адаптера

Тип службы, связанный с модулем

Таблица 72. Тип службы - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Список значений
Допустимые значения	Outbound Inbound
Применение	Тип службы, связанный с модулем адаптера.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Расположение типа бизнес-объектов

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.

Таблица 73. Расположение типа бизнес-объектов - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются бизнес-объекты, созданные с помощью мастер внешних служб.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Селектор функций

Имя реализации селектора функций, применяемой для обработки входящих событий.

Таблица 74. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Это обязательное свойство для типа службы Inbound. Если задан тип службы Outbound, то это свойство недопустимо.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию для входящих операций: EmailFunctionSelector. Для исходящих операций это свойство недоступно для изменения и значение по умолчанию отсутствует.
Тип свойства	Строка
Применение	Аналогичное свойство для исходящих операций отсутствует.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)

Имя операции

Задаёт имя операции, применяемой модулем.

Таблица 75. Имя операции - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Значение этого свойства задается пользователем. Рекомендуется, чтобы оно отражало назначение операции.
Пример	SendEmail SendCustomerBO
Локализуемое	Нет

Таблица 75. Имя операции - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	(Не доступно)
------------------------------------	---------------

Свойства спецификации активации

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для точки экспорта.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для обработки входящих событий. Свойства спецификации активации задаются с помощью мастер внешних служб, и до начала развертывания их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer. После развертывания эти значения можно изменить 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 работе с информацией о свойствах.

Таблица 76. Свойства спецификации активации

Мастер	Административная консоль	Описание
Шаблон имени архивного файла	ArchiveFileNamingPattern	Разделенный запятыми шаблон имен заголовков, применяемых для присвоения имени архивным файлам, которые сохраняются в архивной папке.
Архивная папка	ArchiveFolder	Локальная папка для сохранения файлов с успешно обработанными электронными сообщениями.
Автоматически создавать таблицу событий	EP_CreateTable	Указывает, должен ли адаптер создавать таблицу событий, если она не существует.
Строка формата bidi	BIDIContextEIS	Задаёт формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.
Схема базы данных	EP_SchemaName	Имя схемы базы данных, применяемой функцией сохранения событий адаптера.
Тип доставки	DeliveryType	Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.
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.
Создавать отдельные бизнес-объекты на основе электронных сообщений из нескольких компонентов	EmitIndividualBOs	Позволяет разрешить или запретить создание отдельных бизнес-объектов для каждого компонента электронного сообщения из нескольких компонентов.
Включить защиту транспортного протокола (SSL)	enableSSL	Указывает, защищено ли соединение с помощью протокола Secure Socket Layer (SSL).
Гарантированная однократная доставка	AssuredOnceDelivery	Указывает, обеспечивает ли адаптер гарантированную однократную доставку событий.
Имя источника данных восстановления событий (JNDI)	EP_DataSource_JNDIName	Имя JNDI источника данных, используемого классом хранилища событий для установления соединения с базой данных JDBC.
Имя таблицы восстановления событий	EP_TableName	Имя хранилища событий, применяемого адаптером для сохранения событий.

Таблица 76. Свойства спецификации активации (продолжение)

Мастер	Административная консоль	Описание
Типы обрабатываемых событий	EventTypeFilter	Список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.
Папка необработанных событий	FailedEventsFolder	Полный путь к локальной папке для сохранения файлов с необработанными электронными сообщениями.
Имя хоста	Имя хоста	IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Интервал между периодами опроса	PollPeriod	Время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.
Совпадение всех критериев поиска	MatchAllSearchCriteria	Критерий поиска, применяемый для фильтрации событий в ходе опроса почтового сервера.
Совпадение отдельных критериев поиска	MatchSomeSearchCriteria	Критерий поиска, применяемый для фильтрации событий в ходе опроса почтового сервера.
Максимальное число событий в периоде опроса	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
Максимальное число соединений	MaximumConnections	Ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
Минимальное число соединений	MinimumConnections	Минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
Число попыток восстановить соединение с системой	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
Пароль	Password	Пароль для имени пользователя почтового сервера.
Пароль для подключения к источнику данных событий	EP_Password	Пароль для хранилища событий. Используется для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных, настроенного на сервере WebSphere Process Server.
Папка опроса	Папка опроса	Имя одной или нескольких папок почтового сервера, применяемых адаптером для опроса входящих событий (электронных сообщений).
Порт	Port	Номер порта POP3 или IMAP для взаимодействия с почтовым сервером.
Протокол	Protocol	Протокол для связи с почтовым сервером при получении сообщений.
Интервал повтора в случае сбоя соединения	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
Промежуточный каталог	InProgressFolder	Папка, в которой сохраняются файлы с электронными сообщениями, полученными в ходе опроса почтового сервера.
Остановить опрос при ошибке	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
(Не доступно)	“UseFiveLevelBO” на стр. 172	Указывает, следует ли создавать бизнес-графики и оболочки для дочерних бизнес-объектов родительского бизнес-объекта Email.
Имя пользователя	UserName	Имя пользователя почтового сервера.
Имя пользователя для подключения к источнику данных событий	EP_UserName	Имя пользователя для хранилища событий. Используется для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных, настроенного на сервере WebSphere Process Server.

Шаблон имени архивного файла (ArchiveFile)

Задает разделенный запятыми шаблон имен заголовков, применяемых для присвоения имени архивным файлам, которые сохраняются в архивной папке.

Таблица 77. Шаблон имени архивного файла - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	ИД электронного сообщения. Извлекается из заголовка электронного сообщения.
Тип свойства	String
Применение	Применяется вместе со свойством “Архивная папка (ArchiveFolder)”.
Пример	Если указаны значения заголовков From и Date, то адаптер извлекает адрес отправителя и дату из заголовков сообщения и добавляет к ним ИД сообщения для создания имени файла (имя отправителя + дата + ИД сообщения).
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Архивная папка (ArchiveFolder)

Задает локальную папку для сохранения файлов в формате RFC822 с успешно обработанными электронными сообщениями.

Таблица 78. Архивная папка - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Если архивная папка не указана, то адаптер не сохраняет успешно обработанные сообщения в архиве. Сообщения удаляются из папки обработки.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Автоматически создать таблицу событий (EP_CreateTable)

Указывает, должен ли адаптер создавать хранилище событий, если оно не существует.

Таблица 79. Автоматически создавать таблицу событий

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Переключатель выбран - True. Переключатель не выбран - False.
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Boolean

Таблица 79. Автоматически создавать таблицу событий (продолжение)

Применение	Если указано значение True, то адаптер создает хранилище событий, если оно не существует. Если указано значение False, то адаптер не создает хранилище событий, даже если оно не существует.
Локализуемое	Не доступно
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Строка формата bidi (BIDIContextEIS)

Задает формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.

Таблица 80. Строка формата bidi - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяют формат ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Этот формат используется в Windows.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Строка длиной 5 символов. Если приложение или файловая система использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Преобразование настраивается в ходе первоначального развертывания модуля с помощью мастер внешних служб. Для этой цели задаются значения атрибутов формата двунаправленного текста, применяемые отправляющим приложением или файловой системой.
Пример	ILYNN или VRYNN или VLYNN
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Схема базы данных (EP_SchemaName)

Задает имя схемы базы данных, применяемое функцией сохранения событий адаптера.

Таблица 81. Схема базы данных - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Задает имя схемы базы данных, применяемой функцией сохранения событий адаптера.
Локализуемое	Да

Таблица 81. Схема базы данных - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Да
------------------------------------	----

Тип доставки (DeliveryType)

Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.

Таблица 82. 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 83. 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

Создавать отдельные бизнес-объекты на основе электронных сообщений из нескольких компонентов (EmitIndividualBOs)

Позволяет разрешить или запретить создание отдельных бизнес-объектов для каждого компонента электронного сообщения из нескольких компонентов.

Таблица 84. Создавать отдельные бизнес-объекты на основе сведений электронных сообщений из нескольких компонентов

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean
Применение	Создание отдельных бизнес-объектов выполняется адаптером, и каждый из бизнес-объектов выдается как Базовое электронное сообщение (emitEmail). Каждый элемент электронного сообщения, состоящего из нескольких компонентов, считается отдельным бизнес-объектом и выдается с помощью объекта Оболочки электронного сообщения, в которой содержимое каждого компонента помещается в атрибут содержимого почтового сообщения.
Локализуемое	(Не доступно)
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить защиту транспортного протокола (SecureConnectionProperty)

Указывает, применяется ли протокол Secure Socket Layer (SSL) для защиты соединения POP3 или IMAP.

Таблица 85. Включить защиту транспортного протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean
Применение	Если указано значение True, то должен быть указан один из следующих номеров порта: Для протокола POP3 - 995. Для протокола IMAP - 993.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Гарантированная однократная доставка (AssuredOnceDelivery)

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 86. Гарантированная однократная доставка - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False

Таблица 86. Гарантированная однократная доставка - Сведения (продолжение)

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

Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP_DataSource_JNDIName)

Имя JNDI источника данных, используемого классом хранилища событий для установления соединения с базой данных JDBC.

Таблица 87. Имя источника данных восстановления событий (JNDI) - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Источник данных должен быть создан на сервере WebSphere Process Server перед заданием этого свойства в мастер внешних служб.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя таблицы восстановления событий (EP_TableName)

Имя хранилища событий, которое будет применяться адаптером при работе с хранилищем событий.

Таблица 88. Имя таблицы восстановления событий - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	EmailEventTable
Тип свойства	String
Применение	Если таблица не существует в локальной системе, то она будет создана автоматически с указанным именем. Значение этого свойства должно быть уникальным на уровне экземпляров адаптера и не может использоваться другими адаптерами.

Таблица 88. Имя таблицы восстановления событий - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)

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

Таблица 89. Типы обрабатываемых событий - Сведения

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

Папка необработанных событий (FailedEventsFolder)

Задаёт полное имя локальной папки для сохранения файлов с необработанными электронными сообщениями.

Таблица 90. Папка необработанных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Если папка необработанных событий не указана, то адаптер не сохраняет необработанные сообщения в архиве.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя хоста (HostName)

Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.

Таблица 91. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	localhost
Тип свойства	String
Применение	Задает IP-адрес хоста, на котором установлен почтовый сервер.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Интервал между периодами опроса (PollPeriod)

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

Таблица 92. Интервал между периодами опроса - Сведения

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

Совпадение всех критериев поиска (MatchAllCriteria)

Задает критерий поиска, применяемый адаптером для фильтрации опрашиваемых событий из указанных папок почтового сервера. Событие извлекается, если выполнены все указанные условия.

Таблица 93. Совпадение всех критериев поиска - Сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 93. Совпадение всех критериев поиска - Сведения (продолжение)

Допустимые значения	<p>В критериях можно использовать следующие заголовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • content= • subject= • to= • cc= • from= • sender= • date=
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует. По умолчанию фильтрация не применяется.
Тип свойства	String
Применение	<p>Укажите условия AND, перечислив их через запятую (,). Из папки опроса будут извлечены события, соответствующие всем критериями поиска.</p> <p>Укажите условия NOT, перечислив их через восклицательный знак (!). Из папки опроса будут извлечены события, в которых отсутствуют указанные критерии.</p> <p>Если заданы оба свойства Совпадение всех критериев поиска и Совпадение отдельных критериев, то адаптер объединяет поля с помощью логического оператора AND. Вывод первого набора условий фильтруется в соответствии со вторым набором условий. Например, если для свойства Совпадение всех критериев поиска задано значение sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com, а для свойства Совпадение отдельных критериев - значение subject=test, from!=lmn@abc.com, то адаптер загрузит сообщения с отправителем xyz@abc.com и получателем pqr@abc.com, в которых указана тема test или не указан отправитель lmn@abc.com.</p>
Пример	<p>Критерий sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com возвращает события с получателем sender=xyz@abc.com и отправителем to=pqr@abc.com.</p> <p>Критерий sender=xyz@abc.com, to!=pqr@abc.com возвращает события с отправителем sender=xyz@abc.com, в которых не указан получатель pqr@abc.com.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Совпадение отдельных критериев поиска (MatchSomeCriteria)

Задаёт критерий поиска, применяемый адаптером для фильтрации опрашиваемых событий из указанных папок почтового сервера. Событие извлекается, если выполнено по крайней мере одно из указанных условий.

Таблица 94. Совпадение отдельных критериев поиска - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p>В критериях можно использовать следующие заголовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • content= • subject= • to= • cc= • from= • sender= • date=

Таблица 94. Совпадение отдельных критериев поиска - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	По умолчанию применяется пустое значение. По умолчанию фильтрация не применяется.
Тип свойства	String
Применение	<p>Укажите условия OR, перечислив их через запятую (.). Из папки опроса будут извлечены события, соответствующие по крайней мере одному из критериев поиска.</p> <p>Укажите условия NOT, перечислив их через восклицательный знак (!). Из папки опроса будут извлечены события, в которых отсутствует по крайней мере одно из указанных условий.</p> <p>Если заданы оба свойства Совпадение всех критериев поиска и Совпадение отдельных критериев, то адаптер объединяет поля с помощью логического оператора AND. Вывод первого набора условий фильтруется в соответствии со вторым набором условий. Например, если для свойства Совпадение всех критериев поиска задано значение sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com, а для свойства Совпадение отдельных критериев - значение subject=test, from!=lmn@abc.com, то адаптер загрузит сообщения с отправителем xyz@abc.com и получателем pqr@abc.com, в которых указана тема test или не указан отправитель lmn@abc.com.</p>
Пример	<p>Критерий sender=xyz@abc.com, to=pqr@abc.com возвращает события с получателем sender=xyz@abc.com и отправителем to=pqr@abc.com.</p> <p>Критерий sender=xyz@abc.com, to!=pqr@abc.com возвращает события с отправителем sender=xyz@abc.com, в которых не указан получатель pqr@abc.com.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Максимальное число соединений (MaximumConnections)

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

Таблица 95. Максимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Все положительные значения меньше 1 рассматриваются как 1. Ввод отрицательного значения или значения 1 для этого свойства может привести к ошибкам среды выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Минимальное число соединений (MinimumConnections)

Задаёт минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 96. Минимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 96. Минимальное число соединений - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Любое значение меньше 1 рассматривается как 1. Ввод отрицательного значения или значения 1 для этого свойства может привести к ошибкам среды выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Максимальное число событий в периоде опроса (PollQuantity)

Задаёт число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.

Таблица 97. 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 98. 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

Пароль (Password)

Пароль для имени пользователя почтового сервера.

Таблица 99. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Применяется для идентификации сеанса POP3 или IMAP на почтовом сервере. Административная консоль WebSphere Process Server не зашифровывает свойство Пароль в первый раз.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Пароль, применяемый для подключения к источнику данных событий (EP_Password)

Задаёт пароль, применяемый функцией сохранения событий адаптера.

Таблица 100. Пароль для подключения к источнику данных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Используется для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных, настроенного на сервере WebSphere Process Server.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Папка опроса (PollFolder)

Задаёт имя одной или нескольких папок почтового сервера, применяемых адаптером для опроса входящих событий (электронных сообщений).

Таблица 101. Папка опроса - Сведения

Обязательное	Нет для протокола POP3 Да для протокола IMAP
Значение по умолчанию	Для протокола POP3 - Inbox Для протокола IMAP значение по умолчанию не предусмотрено.
Тип свойства	String

Таблица 101. Папка опроса - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Протокол POP3 не позволяет адаптеру опрашивать несколько папок почтового сервера. По умолчанию применяется папка Inbox, поскольку это единственное значение, поддерживаемое протоколом POP3.</p> <p>Если для свойства Протокол указано значение POP3, то в этом свойстве по умолчанию будет указано значение Inbox. Протокол pop не поддерживает другие значения.</p> <p>Если для свойства Протокол указано значение IMAP, то в этом свойстве можно указать несколько папок, перечислив их через запятую.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Порт (Port)

Задаёт номер порта POP3 или IMAP для взаимодействия с почтовым сервером.

Таблица 102. Порт - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	110, если задан протокол POP3 143, если задан протокол IMAP
Тип свойства	Integer
Применение	<p>Это свойство следует обновить, если для свойства Защищенное соединение (SSL) указано значение True.</p> <p>Для протокола POP3 должно быть указано значение 995.</p> <p>Для протокола IMAP должно быть указано значение 993.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Протокол (Protocol)

Протокол для связи с почтовым сервером при получении сообщений.

Таблица 103. Протокол - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	IMAP POP3
Значение по умолчанию	POP3
Тип свойства	String
Применение	<p>Если указано значение IMAP, то адаптер использует протокол IMAP для отправки сообщений.</p> <p>Если указано значение POP3, то адаптер использует протокол POP3 для отправки сообщений.</p>
Локализуемое	Нет

Таблица 103. Протокол - Сведения (продолжение)

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

Интервал повтора в случае сбоя соединения (RetryInterval)

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

Таблица 104. Интервал повтора - Сведения

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

Промежуточный каталог (InProgressFolder)

Папка, в которой сохраняются файлы с электронными сообщениями, полученными в ходе опроса почтового сервера.

Таблица 105. Промежуточный каталог - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Эту папку следует вручную создать в локальной системе перед запуском адаптера. Имя сохраняемого файла события электронного сообщения создается на основе идентификатора соответствующего сообщения. Эта информация извлекается из заголовка электронного сообщения.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)

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

Таблица 106. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер останавливает опрос после ошибки. Если для этого свойства указано значение False, то адаптер регистрирует исключительную ситуацию и продолжает опрос событий.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

UseFiveLevelBO

Указывает, следует ли создавать бизнес-графики и оболочки для дочерних бизнес-объектов родительского бизнес-объекта Email.

Таблица 107. Использовать пятиуровневый бизнес-объект - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Boolean
Применение	Для совместимости с более ранними версиями с бизнес-объектами версия 6.0.2. Не отображается в мастер внешних служб. Значение этого свойства по умолчанию для версия 6.0.2: True.
Локализуемое	(Не доступно)
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя пользователя (UserName)

Задает имя пользователя почтового сервера для сеанса POP3 или IMAP.

Таблица 108. Имя пользователя - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Отсут- ствует
Тип свойства	String
Применение	Почтовый сервер должен быть запущен на хосте, указанном в свойстве Хост.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя пользователя для подключения к источнику данных событий (EP_UserName)

Задает имя пользователя, применяемое функцией сохранения событий адаптера.

Таблица 109. Имя пользователя для подключения к источнику данных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Используется для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных, настроенного на сервере WebSphere Process Server.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства адаптера ресурса

Адаптер ресурса содержит свойства, такие как ИД адаптера, а также параметры ведения протоколов и трассировки адаптера. Свойства протоколов и трассировки можно указать в ходе настройки адаптера с помощью мастера внешних служб. Кроме того, свойства можно задать и изменить с помощью административной консоли.

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в следующих таблицах. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с информацией о свойствах.

Таблица 110. Свойства адаптера ресурса

Мастер	Административная консоль	Описание
ИД адаптера	AdapterID	Задает экземпляр адаптера для ведения протокола и трассировки событий CEI и PMI.
(Не доступно)	Включить поддержку НА	Это свойство изменять не следует.

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 111. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	CWYEM_Email
Тип свойства	String

Таблица 111. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения (продолжение)

Применение	Это свойство задает экземпляр адаптера для трассировки событий PMI. Если развернуто несколько экземпляров адаптера, то для каждого из них в этом свойстве следует указать уникальное значение. В случае входящей обработки значение этого свойства извлекается из конфигурации адаптера ресурсов. В случае исходящей обработки оно извлекается из конфигурации фабрики управляемых соединений.
Локализуемое	Да
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 Email - 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.

WebSphere Adapter for Email преобразует содержимое электронного сообщения и вложений в поток байт, который в свою очередь можно преобразовать в строку. В этом процессе применяется кодировка Unicode. Например,

- Кодировка документов XML, применяемых для интеграции, сохраняется. DataHandler XML поддерживает глобализацию и обеспечивает правильное представление данных.
- Адаптер преобразует поток данных в байты, которые в свою очередь преобразуются в строку. В этом процессе применяется кодировка UTF-8.

Для занесения в протокол сообщений об ошибках и информационных сообщений на национальном языке, соответствующем указанной стране или региону, адаптер

применяет локаль системы, в которой он работает. Адаптер поддерживает все языки из группы 1, а также тайский язык.

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.

Примечание: Стандартные значения заголовка оболочки бизнес-объекта, такие как Отправитель, Получатель, Копия, Скрытая копия, тема и дата, поддерживают двунаправленный текст. Кроме того, двунаправленный текст поддерживается в адресах электронной почты.

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 приложение или файловая система использует другой формат, то перед передачей данных серверу адаптер выполняет преобразование формата. Преобразование настраивается в ходе первоначального развертывания модуля с помощью мастер внешних служб. Для этой цели задаются значения атрибутов формата двунаправленного текста, применяемые отправляющим приложением или файловой системой.

Формат двунаправленного текста настраивается с помощью пяти атрибутов, которые перечислены в следующей таблице.

Таблица 112. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение буквы	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Порядок символов	IV	Неявный (Логический) или	Визуальный
2	Направление	L R C D	Слева направо, Справа налево Контекстный слева направо Контекстный справа налево	L
3	Симметричная замена	Y N	Включить или выключить	Симметричную замену
4	Изменение формы	S N I M F B	Текст с формой Текст без формы Начальная форма Средняя форма Конечная форма Изолированная форма	N

Таблица 112. Атрибуты формата двунаправленного текста (продолжение)

Положение буквы	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
5	Форма цифр	H C N	Хинди Контекстная Номинальная	N

Свойства двунаправленного текста, определяющие данные для преобразования

Для определения бизнес-данных, подлежащих преобразованию, следует задать свойство строки формата `bidirectional`. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата двунаправленного текста (см. Табл. 112 на стр. 175).

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

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

Действующие 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 с поддержкой двунаправленного текста

На этапе проектирования все свойства с поддержкой двунаправленного текста можно настроить с помощью мастер внешних служб из WebSphere Integration Developer; свойства двунаправленного текста бизнес-объектов можно настроить с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. На этапе развертывания все свойства двунаправленного текста фабрики управляемых соединений (outbound) и спецификации активации (inbound) можно настроить с помощью административной консоли WebSphere Process Server.

Свойства двунаправленного текста разделяются на три типа.

- Формат двунаправленного текста EIS. Задаёт формат двунаправленного текста для строковых бизнес-данных, передаваемых между почтовым сервером и адаптером.
- Формат двунаправленного текста метаданных. Задаёт формат двунаправленного текста для строковых метаданных и данных конфигурации, применяемых адаптером для подключения к почтовому серверу и взаимодействия с ним. К таким данным относятся свойства конфигурации (например, имя пользователя) и информация о приложениях из атрибутов и определений бизнес-объектов (файлы XSD).

- Формат двунаправленного текста хранилища событий. Задает формат двунаправленного текста для свойств хранилища событий.

В следующей таблице перечислены типы свойств для различных форматов двунаправленного текста.

Таблица 113. Форматы двунаправленного текста

Уровень определения свойства	Имя свойства с поддержкой двунаправленного текста	Имя свойства в мастере	Имя свойства в административной консоли
Свойства фабрики управляемых соединений	Свойства, связанные с MCF	Строка формата BiDi	BiDiContextEIS
Свойства спецификации активации	Свойства, связанные с AS	Формат BiDi EIS	BiDiContextEIS
Свойства спецификации активации	Все свойства, относящиеся к хранилищу событий	Формат BiDi хранилища событий	BiDiFormatEP
Бизнес-объект	Свойства, связанные с бизнес-объектами	Формат BiDi EIS	BiDiContextEIS
Бизнес-объект	Свойства, связанные с бизнес-объектами	Формат BiDi метаданных	BiDiContextMetadata

В следующих таблицах перечислены все свойства конфигурации с поддержкой двунаправленного текста. Поддержка двунаправленного текста предусмотрено только для свойств типа String. Свойства типа Integer (например, номер порта), свойство Имя хоста, а также свойства типа Boolean не поддерживают двунаправленный текст.

В ходе обработки исходящих запросов для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства фабрики управляемых соединений.

Таблица 114. Свойства фабрики управляемых соединений с поддержкой двунаправленного текста

Мастер	Административная консоль
Имя пользователя	UserName
Password	Password

Примечание: Свойство фабрики управляемых соединений, управляемое протоколом, не поддерживает двунаправленный текст, поскольку оно содержит постоянное значение SMTP.

Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста

В ходе обработки входящих событий для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства спецификации активации.

Таблица 115. Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста

Мастер	Административная консоль
Шаблон имени архивного файла	ArchiveFileNamingPattern
Папка архива	ArchiveFolder
База данных	EP_Password

Таблица 115. Свойства спецификации активации с поддержкой двунаправленного текста (продолжение)

Мастер	Административная консоль
Схема базы данных	EP_SchemaName
Имя пользователя для подключения к источнику данных событий	EP_UserName
Имя источника данных восстановления событий (JNDI)	EP_DataSourceJNDIName
Имя таблицы восстановления событий	EP_TableName
Папка необработанных событий	FailedEventsFolder
Пароль	Password
Папка опроса	PollFolder
Промежуточный каталог	InProgressFolder
Имя пользователя	UserName

Примечание: Поскольку API Mail Java не поддерживает поиск локализованных символов, свойства MatchAllCriteria и MatchSomeCriteria не поддерживают двунаправленный текст.

Сообщения адаптера

Просмотр сообщений, выданных WebSphere Adapter for Email, по следующему адресу.

Ссылка на сообщения: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.610.help.messages.doc/messages.html>

На открывшейся Web-странице отображается список префиксов сообщений.

Щелкните на префиксе сообщения для просмотра всех сообщений с таким префиксом:

- Сообщения с префиксом CWYEM выдаются WebSphere Adapter for Email
- Сообщения с префиксом CWYBS выдаются базовыми классами адаптера, которые используются всеми адаптерами.

Связанная информация

Перечисленные ниже справочные системы Information Center, справочники IBM Redbooks и Web-страницы содержат связанную информацию по продукту WebSphere Adapter for Email.

Образцы и учебники

Галерея электронных образцов/учебников WebSphere Integration Developer включает в себя образы и учебники, которые помогут вам освоить азы работы с WebSphere Adapters. Доступ к галерее электронных образцов/учебников осуществляется следующим образом:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра образцов и учебников по WebSphere Adapter for Email нажмите кнопку **Получить**. Затем с помощью функции Обзор просмотрите отображаемые категории и выберите нужные.
- С Web-сайта по адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

Информационные ресурсы

- На Web-странице информационных ресурсов по WebSphere Business Process Management представлены ссылки на статьи, справочники Redbooks, документацию и образовательные материалы, которые помогут вам изучить WebSphere Adapters: <http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>
- На странице библиотеки WebSphere Adapters есть 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, справочная система information center, содержащие 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
- Справочная система information center по WebSphere Business Integration Adapters: 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 бизнес-процессов WebSphere

Справка и поддержка

- Техническая поддержка WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- Технические комментарии по WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>. Из списка **Категория продуктов** выберите имя адаптера и нажмите кнопку **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.

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 Email
 - администрирование 97
 - Соответствие стандартам 14
 - специальные возможности 14
- Adapter for Email, модуль
 - запуск 107
 - остановка 107
 - установка файла EAR на сервере 94
 - экспорт в виде файла EAR 92

C

- CEI (Инфраструктура обработки событий общего формата) 112

D

- developerWorks 179

F

- FFDC (функция выявления причин сбоев) 115

I

- IBM WebSphere Adapter Toolkit 179
- IMAP 3, 7, 21
- import 3
- Internet Protocol версии 6.0 (IPv6) 15
- IPv6 15

P

- PMI (Система сбора статистики)
 - настройка 109
 - Описание 108
 - просмотр статистики производительности 110
- POP3 3, 7

R

- RAR (файл архива адаптера ресурсов)
 - Описание 91
 - установка на сервере 91

S

- secure socket layers (SSL) 17
- Secure socket layers (SSL) 18
- SMTP 3

W

- WebSphere Adapters, версия 6.0, информация 179
- WebSphere Adapters, версия 6.0.2, информация 179
- WebSphere Application Server информация 179

- WebSphere Business Process Management, версия 6.1.0,
 - информация 179
- WebSphere Enterprise Service Bus
 - информация 179
 - развертывание в 91
- WebSphere Extended Deployment 25
- WebSphere Integration Developer
 - запуск 37, 39, 43
 - информация 179
 - среда тестирования 87
- WebSphere Process Server
 - информация 179
 - развертывание в 91

X

- XAResourceNotAvailableException 119

A

- аванд-alone adapter
 - особенности использования 24
 - автономное развертывание 46
- автономный адаптер
 - Описание 22
 - свойства адаптера ресурса, настройка 103
 - свойства спецификации активации, настройка 106
 - свойства управляемой фабрики соединений, настройка 104
- адаптер, технические заметки 179
- Анализатор протокола 113
- антивирус 17
- Аппаратное и программное обеспечение 3
- архивация 7, 21
- архитектура адаптера 3

Б

- бизнес-объект, предопределение 37, 39
- бизнес-объекты 12, 123
- Бизнес-объекты
 - бизнес-объект Email 123
 - бизнес-объект header 123
 - бизнес-объект MailAttachment 123
 - поддерживаемые операции 127
 - Пользовательские бизнес-объекты 123
 - пользовательский тип 123
 - тип данных 123
- бизнес-сбои 116
- брандмауэр 17

В

- введение 1
- ведение протокола
 - настройка свойств с помощью административной консоли 113
- восстановление 11, 140
- встроенный адаптер
 - Описание 22

встроенный адаптер (*продолжение*)
особенности использования 24
свойства адаптера ресурса, настройка 97
свойства спецификации активации, настройка 101
свойства управляемой фабрики соединений, настройка 99

З

завершение работы приложений адаптера 107
замечания по миграции 26
запрос 3
запросы бизнес-объектов 3, 7
запуск приложений адаптера 107
Защита 17

И

идентификация
выполнение 22
Описание 21
идентификация, псевдоним 35
имена бизнес-объектов 128
имена, бизнес-объекты 128
имя операции, настройка 60, 80
информация о WebSphere Integration Adapters 179
Инфраструктура обработки событий общего формата (CEI) 112
исключительные ситуации
XAResourceNotAvailableException 119

К

клавиатура 15
кластерные среды
обработка входящих событий 25
обработка исходящих запросов 26
Описание 24
развертывание в 24
комбинации клавиш 15
компонент 3, 7

М

мастер внешних служб 14
запуск 43
специальные возможности 15
мастер обнаружения внешних служб, параметры выполнения 65
мастер шаблонов адаптера 40
мастер, внешняя служба 14
модуль 3
модуль, создание 37

Н

настройка
ведение протокола 113
Система сбора статистики (PMI) 109
трассировка 113
настройка, почтовый сервер 35
настройка, свойства бизнес-объекта 52, 72
настройка, связывание данных 48, 69
необходимые папки 21
необходимые папки сервера электронной почты 7

О

обзор процедуры настройки модуля 33
обнаружение внешней службы, свойства выполнения 46
обнаружение неполадок
исключительная ситуация
XAResourceNotAvailableException 119
ресурсы для самостоятельного устранения неполадок 120
оболочка бизнес-объекта 12
обработка входящих 7
обработка входящих событий 21
обработка входящих сообщений 3
обработка исходящих запросов 3
обработка исходящих сообщений 3
обработчик данных 5, 10, 52, 72
образцы 31
обучение, WebSphere Adapters 178
операции 12
опрос 11
отладка
исключительная ситуация
XAResourceNotAvailableException 119
ресурсы для самостоятельного устранения неполадок 120
отслеживание производительности 108

П

пакетные файлы адаптеров 114
параметры выполнения, входящие 65
параметры развертывания, входящие 82
Перед тем, как начать 17
планирование 17
Поддерживаемые операции 127
поддерживаемые протоколы электронной почты 3, 7
поддержка
обзор 112
ресурсы для самостоятельного устранения неполадок 120
техническая 179
подключение компонентов 87
пользовательские свойства
адаптер ресурсов 97, 103
спецификация активации 101, 106
фабрика управляемых соединений 99, 104
почтовый сервер, настройка 35
Преобразование данных: Входящие события 10
Преобразование данных: Исходящие запросы 5
приложение адаптера
запуск 107
остановка 107
проект, создание 43
производительность адаптера 108
псевдоним идентификации 35

Р

рабочая среда
развертывание файла EAR в 91
развертывание
в рабочей среде 91
в среде тестирования 87
варианты 22
среды 87
развертывание на уровне узла 65
реализация 17
реализация Java 88
реализация, Java 88
Ресурсы developerWorks, WebSphere Adapters 178

ресурсы для самостоятельного устранения неполадок 120

С

сбой
описание 116
свойства
адаптер ресурсов 97, 103
входящая конфигурация 153
исходящая конфигурация 141
свойства конфигурации
входящие 153
исходящий 141
спецификация активации 101, 106
список 157
фабрика управляемых (J2C) соединений 99, 104
свойства адаптера ресурсов 149, 173
настройка в консоли администрирования 97, 103
Свойства бизнес-объекта Email 128
Свойства бизнес-объекта Header 131
Свойства бизнес-объекта MailAttachment 139
свойства бизнес-объекта, настройка 52, 72
свойства входящего соединения 153
свойства выполнения, исходящие 46
свойства исходящего соединения 141
свойства соединения 143, 155
свойства спецификации активации
настройка в консоли администрирования 101, 106
список 157
свойства спецификации взаимодействия 62
изменение 85
Свойства спецификации взаимодействия 149
свойства управляемой фабрики соединений 145
свойства фабрики управляемых соединений (J2C)
настройка в консоли администрирования 99, 104
свойства, исходящие 145
свойство enableNASupport 25
Свойство Ограничение числа попыток 168
связанная информация 178
связанные продукты, информация 178
связывание данных 5, 10
связывание данных, настройка 48, 69
Сервис-ориентированная архитектура 1
Система сбора статистики (PMI)
настройка 109
Описание 108
просмотр статистики производительности 110
служба 3, 7
служба, создание 62, 82
события 7
совместимость с предыдущими версиями 26
проекты 29
файлы project interchange 29
создание службы 62
создание, служба 82
сообщения адаптера 178
сообщения, адаптер 178
Соответствие стандартам 14
сохранение событий 11, 140
специальные возможности
IBM Accessibility Center 15
административная консоль 14
клавиатура 15
комбинации клавиш 15
мастер внешних служб 15
Справочники Redbooks, WebSphere Adapters 178

среда выполнения
идентификация в 22
среда высокой готовности
обработка входящих событий 25
обработка исходящих запросов 26
Описание 24
развертывание в 24
среда тестирования
добавление модуля 89
развертывание в 87, 89
тестирование модулей 90
статистика производительности 110
структуры бизнес-объектов 123

Т

таблица событий 140
техническая поддержка 179
технические комментарии 120, 179
технические комментарии, WebSphere Adapters 178
технический обзор 3
тип данных 60, 80
типы данных
Базовое электронное сообщение 123
пользовательский 123
простое электронное сообщение 123
типы связываний данных 5
типы структур бизнес-объектов 123
трассировка
настройка свойств с помощью административной консоли 113
Требования 3

У

установка файла EAR 94
устранение неполадок
исключительная ситуация
XAResourceNotAvailableException 119
обзор 112
ресурсы для самостоятельного устранения неполадок 120
учебники 31

Ф

Файл EAR
установка на сервере 94
экспорт 92
файл project interchange (PI)
обновление без миграции 29
файл SystemOut.log 114
файл trace.log 114
файл архива адаптера ресурсов (RAR)
Описание 91
установка на сервере 91
файлы
файл протокола SystemOut.log 114
файл трассировки trace.log 114
файлы xsd 123
файлы протокола
активация 113
изменение имени файла 114
отключение 113
расположение 115
уровень детализации 113

- файлы трассировки
 - активация 113
 - изменение имени файла 114
 - отключение 113
 - расположение 115
 - уровень детализации 113
- Федеральный стандарт обработки информации (FIPS) 140 17
- Федеральный стандарт по обработке информации 20
- формат RFC822 3, 7
- функция выявления причин сбоев (FFDC) 115

Х

- хранилище сертификатов 18, 20
- хранилище событий 11

Ц

- целевой компонент 87

Ш

- шаблоны 40

Э

- экспорт 7
- экспорт модуля в виде файла EAR 92



Напечатано в Дании