



**WebSphere Adapter for SAP Software - Руководство
пользователя
Версия 6, выпуск 1**



**WebSphere Adapter for SAP Software - Руководство
пользователя
Версия 6, выпуск 1**

Содержание

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for SAP Software	1		
Новое в этом выпуске	2		
Требования к аппаратному и программному обеспечению	4		
Технический обзор WebSphere Adapter for SAP Software	4		
мастер внешних служб	8		
Интерфейс BAPI	9		
Интерфейс ALE	17		
Интерфейс синхронного обратного вызова	29		
Интерфейс запроса для ПО SAP	32		
3 Интерфейс расширенной обработки событий	37		
Соответствие стандартам	47		
Специальные возможности	47		
Протокол IP версии 6 (IPv6)	48		
Глава 2. Планирование реализации адаптера.	49		
Перед тем, как начать	49		
a Защита	49		
3 Идентификация пользователя	49		
Варианты развертывания	51		
WebSphere Adapters в кластерной среде	53		
Миграция к версия 6.1.0	54		
Замечания по обновлению версии	54		
a Выполнение миграции	56		
Обновление, но не миграция проекта версия 6.0.2	57		
a Глава 3. Примеры и учебники	59		
Глава 4. Настройка модуля для развертывания	61		
Обзор процедуры настройки модуля	61		
Выполнение предварительно необходимых задач, связанных с интерфейсом	63		
Настройка системы SAP для работы с адаптером	63		
Создание источника данных	65		
2 Создание файла определения IDoc	67		
3 Добавление транспортных файлов на сервер SAP	68		
Реализация механизмов обнаружения событий	68		
Создание псевдонима идентификации	76		
Создание проекта	79		
Добавление внешних зависимостей для мастер внешних служб	81		
Настройка свойств соединения для мастер внешних служб	83		
Настройка модуля для обработки исходящих запросов	86		
Настройка модуля для интерфейса BAPI	86		
Настройка модуля для обработки исходящих запросов ALE	97		
Настройка модуля для поддержки интерфейса Query Interface for SAP Software	110		
3 Настройка модуля для поддержки интерфейса расширенной обработки событий - исходящие запросы	121		
Настройка модуля для обработки входящих событий	128		
2 Настройка модуля для обработки синхронных обратных вызовов	128		
2 Настройка модуля для обработки входящих событий с помощью интерфейса ALE	137		
3 Настройка модуля для поддержки интерфейса расширенной обработки событий - входящие события	153		
Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки	163		
Глава 6. Развертывание модуля	165		
3 Среды развертывания	165		
3 Развертывание модуля для тестирования	165		
3 Создание и подсоединение целевого компонента для тестирования обработки входящих запросов	165		
3 Добавление модуля к серверу	167		
3 Тестирование модуля на предмет обработки исходящих запросов с помощью клиента тестирования	168		
3 Развертывание модуля для работы	168		
a Добавление внешних зависимостей для среды выполнения сервера	169		
a Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры)	169		
3 Экспорт модуля в виде файла EAR	171		
3 Установка файла EAR	173		
Глава 7. Администрирование модуля адаптера	175		
Изменение свойств конфигурации встроенных адаптеров	175		
Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров	175		
Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для встроенных адаптеров	177		
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров	179		
a Изменение свойств конфигурации автономных адаптеров	181		
a Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров	181		
a Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для автономных адаптеров	182		
a Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров	184		
Запуск приложения, использующего адаптер	185		

Завершение работы приложения, использующего адаптер	186
3 Управление расширенной обработкой событий	186
3 Отображение очереди текущих событий	186
3 Отображение очереди будущих событий	187
3 Обслуживание архивной таблицы	188
3 Управление файлом протокола адаптера	190
3 Отслеживание соединений шлюза SAP	192
3 Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики (PMI)	193
3 Настройка системы сбора статистики	193
3 Просмотр статистики производительности	195
Включение трассировки с поддержкой инфраструктуры обработки событий общего формата (CEI)	197
Устранение неполадок и поддержка	197
Настройка протоколов и трассировки	197
Обнаружение ошибок во время обработки исходящих запросов	200
Устранение неполадок, связанных с нехваткой памяти	202
a Поддержка функции выявления причин сбоев (FFDC)	202
3 Бизнес-сбои	202
XAResourceNotAvailableException	206
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок	207
Глава 8. Справочная информация	209
2 Информация о бизнес-объекте	209
2 Специальная информация о приложении	209

2 Поддерживаемые операции с данными	222
2 Соглашения об именах	226
Свойства конфигурации исходящего соединения	231
Свойства соединения для мастера	233
Свойства адаптера ресурсов	244
Свойства фабрики управляемых соединений	245
Свойства спецификации взаимодействия	256
Свойства конфигурации входящего соединения	259
Свойства соединения для мастера	261
Свойства адаптера ресурсов	272
Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE	273
Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова	294
3 Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий	307
Глобализация	322
Глобализация и преобразование двунаправленного текста	322
Свойства преобразования двунаправленных данных	324
Сообщения адаптера	324
Связанная информация	325
Примечания.	327
Информация о программном интерфейсе	329
Товарные и сервисные знаки	329

Индекс	331
-------------------------	------------

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for SAP Software

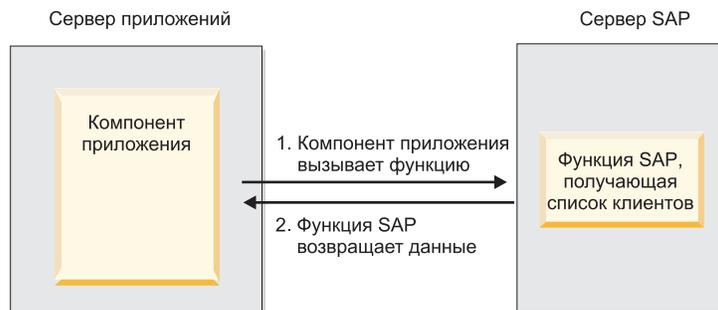
WebSphere Adapter for SAP Software позволяет создать интегрированные процессы, предусматривающие обмен данными с системой сервер SAP, без специальной кодировки.

С помощью адаптера компонент приложения (реализация конкретной бизнес-функции в виде программы или фрагмент кода) может отправлять запросы серверу SAP (например, для получения записи клиента из таблицы SAP или обновления заказа) и получать события с сервера (например, уведомления об обновлении записи клиента). Адаптер создает стандартный интерфейс, с помощью которого приложения могут обращаться к данным на сервере сервер SAP. Преимущество такого подхода заключается в том, что приложения могут избежать низкоуровневого взаимодействия с сервером сервер SAP.

3 В продукте WebSphere Adapter for SAP Software реализована поддержка спецификации
a Java Connector Architecture (JCA) 1.5, которая обеспечивает стандартный способ
3 взаимодействия компонентов приложений, серверов приложений и информационных
3 систем предприятий, таких как сервер SAP. С помощью WebSphere Adapter for SAP
3 Software серверы приложений с поддержкой JCA могут подключаться к серверу
3 сервер SAP и взаимодействовать с ним. Компоненты приложений, выполняющиеся
3 на сервере с поддержкой JCA, взаимодействуют с сервер SAP стандартным способом
3 (с помощью бизнес-объектов или JavaBean).

3 В следующем примере предполагается, что адаптер настраивается с помощью
3 WebSphere Integration Developer и развертывается на сервере WebSphere Process Server.

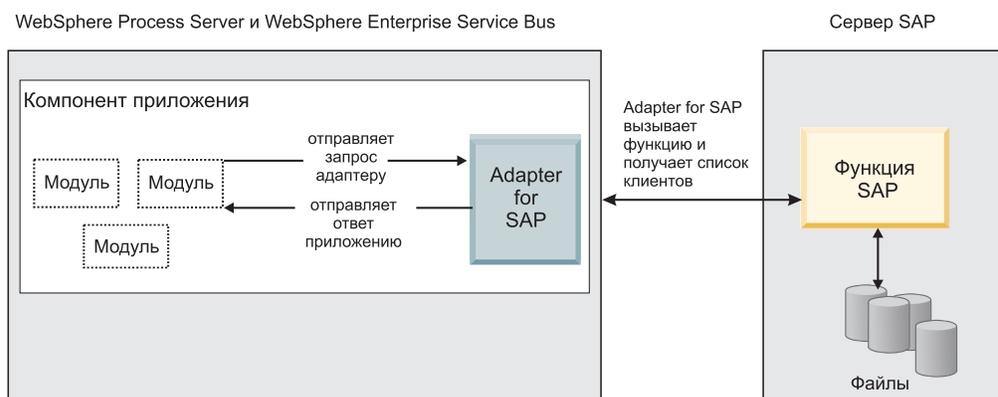
3 В качестве примера предположим, что большинство бизнес-операций компании
3 координируются с помощью SAP Software. Одна из бизнес-функций SAP возвращает
3 список клиентов в ответ на диапазон ИД клиентов. Компонент приложения должен
3 использовать эту функцию в ходе выполнения бизнес-процесса. Например, для
3 отправки рекламных материалов клиентам отделу рекламы требуется сначала
3 получить список клиентов.
3
3



3
3
3
3 *Рисунок 1. Компонент приложения вызывает функцию SAP для получения данных*

3 Обратите внимание, что функция SAP не использует интерфейс Web-службы. Такой
3 подход позволяет избежать работы компонента приложения, используемого отделом
3 рекламы, с низкоуровневыми API и структурами данных функции SAP при отправке
3 вызова. Для создания соединения между компонентом приложения и функцией SAP
3 потребовалось бы дополнительное время и ресурсы.
3

3 WebSphere Adapter for SAP Software позволяет автоматически создать интерфейс с
3 функцией SAP, скрывающий ее низкоуровневую реализацию. В зависимости от
3 способа применения, адаптер можно развернуть в составе модуля или установить в
3 качестве автономного компонента, доступного нескольким приложениям. Адаптер
3 разворачивается на сервере WebSphere Process Server. Компонент приложения
3 взаимодействует с функцией SAP через адаптер.
3



3
3 Рисунок 2. Компонент приложения вызывает адаптер SAP, который обращается к
3 функции SAP для получения данных

3 Адаптер, создаваемый с помощью мастера внешних служб WebSphere Integration
3 Developer использует стандартный интерфейс и стандартные объекты данных.
3 Адаптер принимает стандартный объект данных, отправленный компонентом
3 приложения и вызывает функцию SAP. Затем адаптер возвращает стандартный
3 объект данных компоненту приложения. Компонент приложения не взаимодействует
3 непосредственно с функцией SAP; за вызов функции и возврат результатов отвечает
3 адаптер SAP.

3 Например, для получения списка клиентов компонент приложения отправит адаптеру
3 SAP стандартный бизнес-объект с диапазоном ИД клиентов. В ответ на запрос
3 компонент приложения получит список клиентов в виде стандартного бизнес-объекта.
3 При этом компоненту приложения не требуется учитывать особенности работы
3 функции и структуры данных. Фактически, за обмен данными с функцией SAP
3 отвечает адаптер.

2 Аналогичным образом приложение клиента может отслеживать изменения данных на
2 сервере SAP (например, изменения записи конкретного клиента). Можно создать
2 компонент адаптера, принимающий такие события сервера SAP и уведомляющий о
2 них приложения. В этом случае в качестве источника взаимодействия выступает
2 сервер SAP.

Новое в этом выпуске

2 WebSphere Adapter for SAP Software версия 6.1.0 предусматривает расширения
2 адаптера. Некоторые функции были удалены.

Ниже перечислены новые и расширенные функции.

- 3 • Поддерживаются наборы результатов BAPI.

а Набор результатов BAPI представляет собой массив бизнес-объектов,
а соответствующих заданному критерию поиска. Для создания набора результатов
а применяются два BAPI: GetList и GetDetail. Массив содержит результаты,
а возвращенные BAPI GetDetail.

- 3 • Имя интерфейса, отвечающего за извлечение данных из таблиц приложения SAP
3 или проверку существования данных (название в версии версия 6.0.2 - интерфейс
3 запросов SAP), изменено на Query interface for SAP Software.
- Доступен интерфейс синхронного обратного вызова для сервера SAP.
Интерфейс синхронного обратного вызова позволяет адаптеру выполнять роль
а сервера RFC. При этом клиент RFC в системе SAP может вызывать в конечной
а точке функции с поддержкой RFC с помощью адаптера. Адаптер преобразует
а событие функции с поддержкой RFC в бизнес-объект и передает его конечной точке
а в синхронном режиме.
- Новые и измененные функции интерфейса ALE, входящего в состав Adapter for SAP
Software:
 - а – Доступен интерфейс qRFC. Приложения клиентов могут указать очередь для
а доставки пакетов IDoc. Такой подход обеспечивает заданный порядок доставки
а IDoc. Приложение, принимающее IDocs, отвечает за порядок их обработки.
 - Можно создавать бизнес-объекты IDoc на основе текстовых файлов с
определениями IDoc. Эта возможность дополняет существующую поддержку
создания бизнес-объектов IDoc непосредственно из системы SAP.
 - Из одного экземпляра адаптера можно вызвать несколько версий одного и того
же типа IDoc.
 - 3 – Разбиение пакетов IDoc управляется способом инициализации метаданных
3 входящего бизнес-объекта.
- Доступен интерфейс ALE для сквозной обработки IDoc, позволяющий передавать
IDoc в исходном виде без преобразования.
- 3 • Доступен интерфейс расширенной обработки событий.
3 Расширенная обработка событий применима к входящим событиям и исходящим
3 запросам.
 - а – В случае обработки исходящих запросов адаптер преобразует бизнес-объект в
а функцию обработчика ABAP для получения данных из системы SAP.
 - 3 – В случае обработки входящих событий в ответ на отправку событий одним из
3 триггеров, созданных адаптером, интерфейсу расширенной обработки событий
3 адаптера передается бизнес-объект с данными.
3 Для отслеживания событий применяется программа WebSphere BI Station.
- а **Примечание:** Название в адаптере WebSphere Business Integration - модуль
а расширения ABAP.
- а • Улучшено удобство работы и расширены функции мастера поиска служб
а предприятия:
 - а Имя мастера изменено на мастер внешних служб. За счет повышения удобства
а работы и расширения функций упрощен процесс создания и настройки
а бизнес-объектов и служб, применяемых адаптером.
а Например, предлагается указать расположение файлов (таких как sapjco.jar),
а необходимых для настройки адаптера и работы с ним.
- а • Поддержка конструктивного элемента функции выявления причин сбоев, который
а может находиться в базе диагностики WebSphere Application Server и предоставлять
а сведения и рекомендуемые действия модулю диагностики для содействия в
а организации данных, внесенных в протокол.
- Теперь доступны свойства конфигурации, обеспечивающие поддержку
защищенных сетевых соединений. Параметры защищенных сетевых соединений
настраиваются вместе с адаптером (с помощью мастер внешних служб). Кроме
того, эти свойства можно настроить с помощью административной консоли.

- 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.

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

- Свойство IgnoreBAPIReturn больше не используется в конфигурации фабрики управляемых соединений. Оно настраивается в спецификации активации.
- Свойство DataDelimiter удалено из информации о приложении для бизнес-объектов Query interface for SAP Software.

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

Требования к аппаратному и программному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению WebSphere Adapters изложены на указанном ниже Web-сайте IBM.

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

Дополнительная информация

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

- Матрица совместимости для WebSphere Business Integration Adapters и WebSphere Adapters указывает поддерживаемые версии необходимого программного обеспечения адаптера. Для просмотра этого документа перейдите на страницу поддержки WebSphere Adapters и щелкните на ссылке матрицы совместимости в разделе **Планирование обновлений**: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.
- Комментарии к WebSphere Adapters указывают действия по обходу неполадок и содержат дополнительную информацию, не вошедшую в документацию по продукту. Для просмотра комментариев к адаптеру перейдите на следующую Web-страницу, выберите имя адаптера в списке **Категория продукта** и щелкните на значке поиска: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>.

Технический обзор WebSphere Adapter for SAP Software

3 WebSphere Adapter for SAP Software предоставляет несколько способов
3 взаимодействия с приложениями и данными на серверах SAP. Поддерживается
3 исходящая обработка (из приложения в адаптер в сервер SAP) и входящая обработка
3 (из сервер SAP в адаптер в приложение).

3 Для исходящей обработки клиент адаптера вызывает операцию адаптера для
3 создания, обновления или удаления данных в сервер SAP или для извлечения данных
3 из сервер SAP .

3
a
a
a
3
3

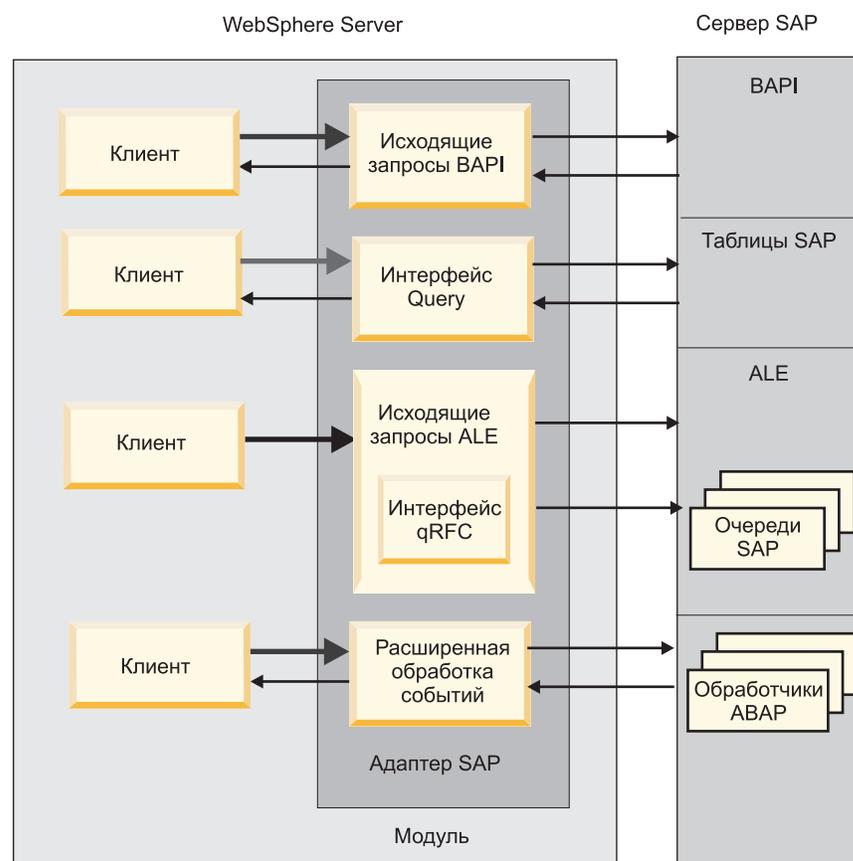
для входящей обработки событие, происходящее в сервер SAP, отправляется из сервер SAP в адаптер. Входящий интерфейс ALE и интерфейс синхронного обратного вызова для адаптера запускает обработчики событий, обнаруживающие события. Затем расширенный интерфейс обработки событий опрашивает сервер SAP на наличие событий. Затем адаптер доставляет событие конечной точке, являющейся приложением или другим получателем события из сервер SAP.

Для настройки адаптера для выполнения входящей и исходящей обработки используется мастер внешних служб для создания развертываемого модуля, содержащего интерфейс к приложению SAP и бизнес-объекты, основанные на функциях и таблицах, найденных в сервер SAP.

обзор интерфейсов исходящей обработки

3
3
3
3

Как показано в рис. 3, WebSphere Adapter for SAP Software предоставляет несколько интерфейсов к сервер SAP для исходящей обработки.



3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

Рисунок 3. Исходящие интерфейсы

- Через свои интерфейсы BAPI адаптер запускает вызовы удаленных функций (RFC) для функций с поддержкой RFC, например, интерфейс программирования бизнес-приложений (BAPI). Эти удаленные вызовы функций создают, обновляют или извлекают данные в сервер SAP и возвращают результаты вызывающему приложению.
 - Интерфейс BAPI работает с отдельными BAPI. Например, может потребоваться проверить, существует ли информация об определенном клиенте в базе данных SAP.

- Интерфейс единичного задания VAPI работает с упорядоченными наборами VAPI. Например, можно создать запись сотрудника. Для этого используется три VAPI для блокировки записи (для предотвращения других изменений записи), обновления записи и утверждения записи.
- Интерфейс набора результатов VAPI использует два VAPI для выбора нескольких строк данных из базы данных SAP.

Вызовы VAPI удобно использовать при необходимости выполнения извлечения или операций с данными, если функции VAPI или RFC, выполняющие задачу, уже существуют.

- Интерфейс запроса для ПО SAP извлекает данные из определенных таблиц приложений SAP. Он может вернуть данные или проверить существование данных. Этот тип взаимодействия с SAP можно использовать при необходимости извлечь данные из таблицы SAP без использования функции RFC или VAPI.
- С помощью интерфейса включения ссылок приложений (ALE) можно обмениваться данными с помощью структур промежуточных данных SAP (IDocs). Для входящей обработки следует отправить IDoc или пакет с IDocs в сервер SAP. Интерфейс ALE, особенно удобный для пакетной обработки IDocs, предоставляет асинхронный обмен. Можно использовать протокол помещенных в очередь транзакций (qRFC) для отправки IDocs в очередь в сервер SAP. Протокол qRFC обеспечивает порядок приема IDoc. Зачастую он используется для репликации систем или перемещения между системами.
- С помощью интерфейса расширенной обработки событий можно отправлять данные в сервер SAP. Данные затем обрабатываются обработчиком ABAP в сервере SAP.

Обзор интерфейсов входящей обработки

WebSphere Adapter for SAP Software предоставляет три интерфейса для сервера SAP для входящей обработки.

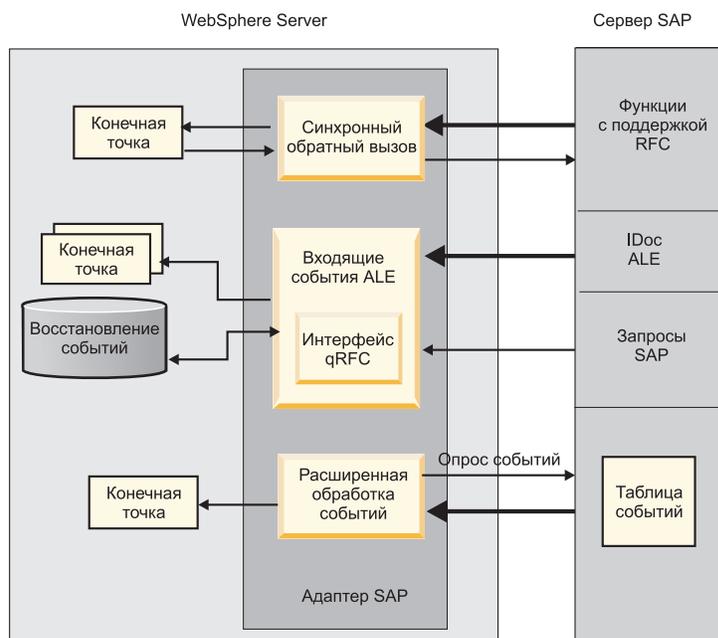
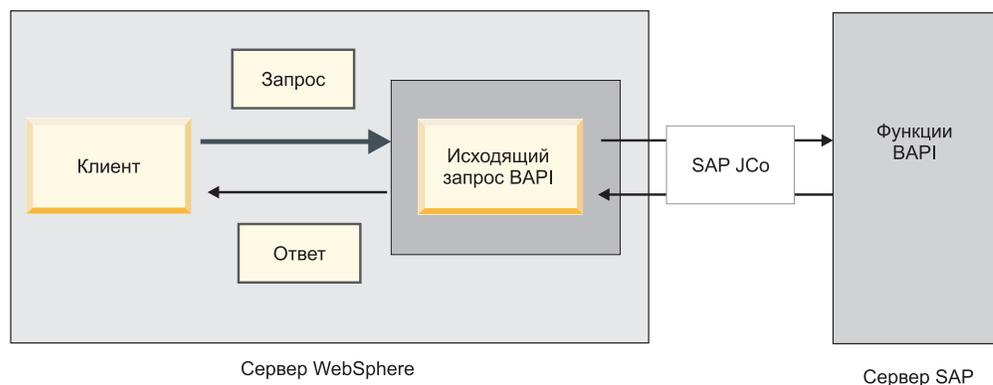


Рисунок 4. Входящие интерфейсы

- 3 • Через свой интерфейс синхронного обратного вызова адаптер получает события и
3 принимает уведомления о вызовах функций с поддержкой RFC из сервер SAP .
3 Адаптер отправляет запросы в заданное приложение и возвращает ответ в сервер
3 SAP .
- 3 • С помощью интерфейса входящей обработки ALE адаптер получает события и
3 принимает один или несколько IDoc из сервер SAP . Как и при исходящей
3 обработке ALE, входящая обработка ALE обеспечивает асинхронный обмен.
3 С помощью интерфейса qRFC можно получать IDoc из очереди в сервер SAP , что
3 позволяет гарантировать порядок приема IDoc.
3 Адаптер использует источник данных для сохранения данных события, для
3 отслеживания и восстановления событий в случае аварийного завершения
3 предоставляется возможность восстановления событий.
- 3 • Расширенный интерфейс обработки событий опрашивает сервер SAP на наличие
3 событий. Он обнаруживает события, ожидающие обработки. Затем он
3 обрабатывает события и отправляет их в конечную точку.

Как адаптер взаимодействует с сервер SAP

3 Адаптер использует API коннектора SAP Java (SAP JCo) для взаимодействия с
3 приложениями SAP, как показано на следующем примере исходящего вызова BAPI.
3 Приложение отправляет запрос адаптеру, использующему SAP JCo API для
3 преобразования запроса в вызов функции BAPI. Система SAP обрабатывает запрос и
3 отправляет результаты адаптеру. Адаптер отправляет результаты в сообщении
3 ответа вызывающему приложению.
3
2



2
2
2 *Рисунок 5. Как адаптер подключается к вызывающему приложению с помощью приложения SAP*

Как адаптер упаковывается

a WebSphere Adapter for SAP Software упаковывается и доставляется в виде двух файлов
a RAR, используемый файл зависит от того, поддерживает ли вызываемая функция
a SAP транзакции.

- a • Если целевая функция (например, BAPI) поддерживает транзакции, то следует
a использовать CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar, поскольку он поддерживает локальные
a транзакции и может принимать участие в обработке транзакции, управляемой
a WebSphere Application Server Transaction Manager.
- a • Если целевая функция (например, BAPI) не поддерживает транзакции, то следует
a использовать CWYAP_SAPAdapter.rar, поскольку он указывает WebSphere
a Application Server Transaction Manager, что взаимодействие выполняется с системой
a SAP, которая не поддерживает обработку транзакций.

мастер внешних служб

а Мастер внешних служб - это основной инструмент, применяемый для создания
а служб. Он устанавливает соединение с сервером SAP, выполняет поиск служб (в
а соответствии с заданными критериями поиска) и создает бизнес-объекты,
а интерфейсы, файлы импорта и экспорта.

3 WebSphere Integration Developer позволяет установить соединение с сервер SAP для
3 просмотра хранилища метаданных сервер SAP . Хранилище метаданных SAP,
3 реализованное в виде базы данных SAP, предоставляет согласованные и надежные
3 средства доступа к данным.

Необходимо задать информацию о подключении (такую как имя пользователя и
пароль для доступа к серверу, как показано на следующем рисунке) и выбрать
нужный интерфейс (например, BAPI).

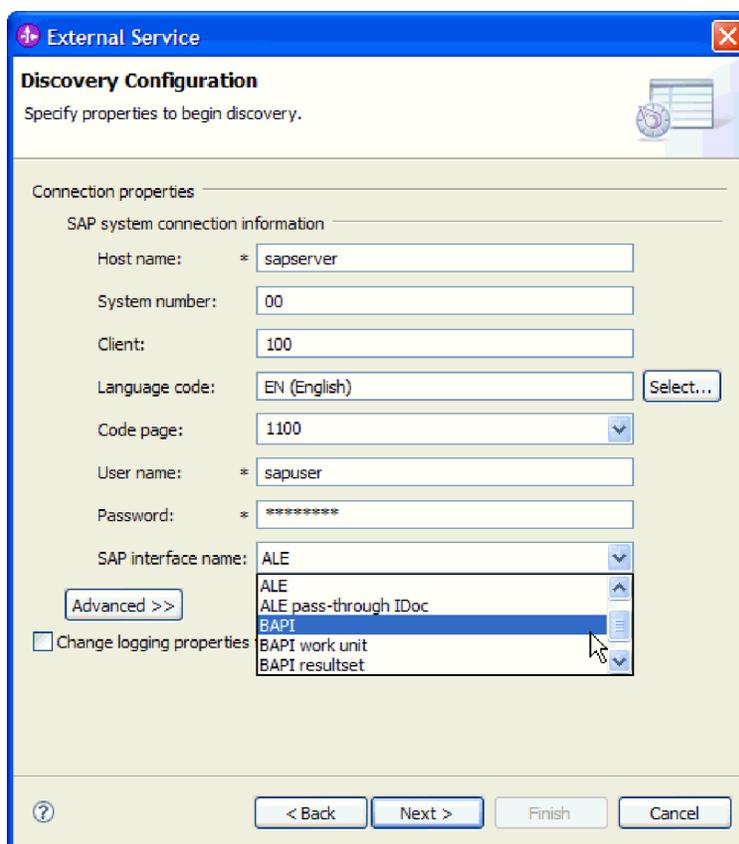


Рисунок 6. Окно Конфигурация поиска

2 Показаны метаданные сервера, связанные с этим интерфейсом. При необходимости
2 можно указать критерий поиска и выбрать информацию (например, можно получить
2 список всех BAPI, имя которых начинается со слова "CUSTOMER", а затем выбрать
2 один или несколько BAPI).

3 В результате выполнения мастер внешних служб создается модуль, содержащий
3 адаптер вместе с интерфейсами и бизнес-объектами. Этот модуль разворачивается на
3 сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

3
3
3
3
3

Например, если в мастере внешних служб выбрать VAPI_CUSTOMERGETLIST, то в разделе **Типы данных** будет показан список созданных бизнес-объектов, включая бизнес-объекты, связанные с ошибками, которые могли возникнуть в ходе обработки.

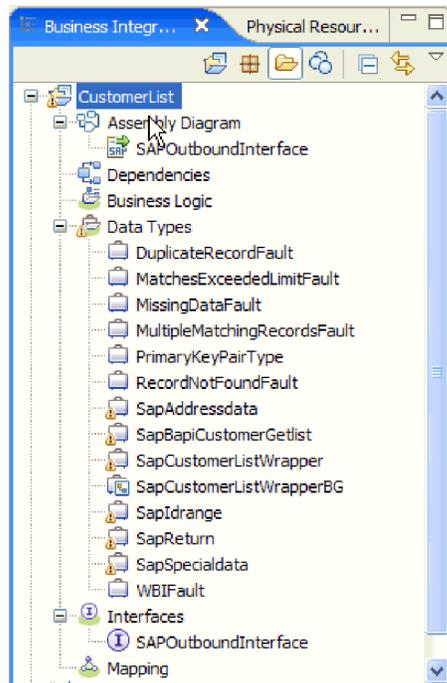


Рисунок 7. Пример модуля, созданного с помощью мастер внешних служб

3
3
3
3
3
3

Кроме того, создается интерфейс с входными и выходными параметрами операции, а также типами бизнес-объектов, как это показано на следующем рисунке:

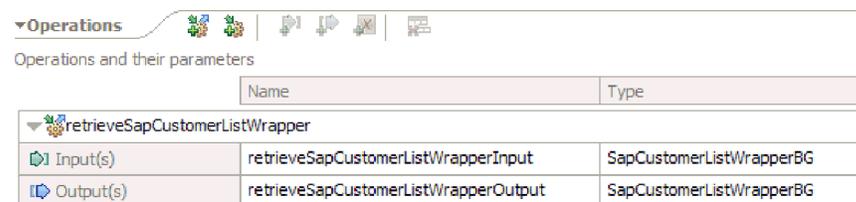


Рисунок 8. Пример интерфейса, созданного с помощью мастер внешних служб

3
3
3

Мастер внешних служб создает файл импорта (для обработки исходящих запросов) и файл экспорта (для обработки входящих событий).

а
а
а
а

- Файл импорта содержит свойства фабрики управляемых соединений, указанные в мастере.
- Файл экспорта содержит свойства спецификации активации, указанные в мастере.

Интерфейс VAPI

3
3
3
3

Интерфейс VAPI WebSphere Adapter for SAP Software предоставляет клиентскому приложению способ вызова VAPI и прочих функций с поддержкой RFC в сервер SAP . Адаптер моделирует вызовы функций VAPI SAP как бизнес-объекты. Эти вызовы функций создают, обновляют или извлекают данные из системы SAP. Можно

3 работать с отдельными функциями BAPI (простые BAPI), единичными заданиями
3 BAPI (упорядоченными наборами функций BAPI) или с наборами результатов BAPI
3 (возвращающими набор данных).

Простые BAPI

Простой BAPI выполняет одну операцию, такую как извлечение списка клиентов. Адаптер поддерживает вызовы простых интерфейсов BAPI, представляя каждый из них с помощью отдельной схемы бизнес-объекта.

единица работы BAPI

3 Единица работы BAPI состоит из набора BAPI, обрабатываемых в
3 последовательности для выполнения задачи.

3 Например, для того чтобы обновить запись о сотруднике в системе SAP, эту запись
3 предварительно необходимо блокировать. Это достигается за счет вызова трех BAPI
3 в последовательности в одной единице работы. Следующие три интерфейса BAPI
3 иллюстрируют тип последовательности, которая образует такую единицу работы:

- 3 • BAPI_ADDRESSEMP_REQUEST
- 3 • BAPI_ADDRESSEMP_CHANGE
- 3 • BAPI_ADDRESSEMP_APPROVE

3 Первый интерфейс BAPI блокирует запись о сотруднике, второй обновляет эту
3 запись, а третий утверждает обновление. Преимуществом применения единицы
3 работы BAPI заключается в том, что клиентское приложение может запросить
3 изменение записи сотрудника с помощью одного вызова, несмотря на то, что единица
3 работы состоит из трех отдельных функций. Помимо этого для SAP необходимо,
3 чтобы BAPI обрабатывались в определенной последовательности для правильного
3 выполнения бизнес-потока, единица работы поддерживает эту последовательность.

Набор результатов BAPI

3 Наборы результатов BAPI используют функции GetList и GetDetail для извлечения
3 массива данных из сервер SAP . Сведения, возвращаемые из функции GetList,
3 используется как ввод для функции GetDetail.

3 Например, если требуется извлечь сведения о наборе клиентов, используйте
3 BAPI_CUSTOMER_GETLIST, работающий как BAPI запроса и
3 BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL, работающие как BAPI результатов. BAPI
3 выполняют следующие действия:

- 3 1. Вызов BAPI_CUSTOMER_GETLIST возвращает список ключей (например,
3 CustomerNumber).
- 3 2. Каждый ключ динамически привязывается к бизнес-объекту для
3 BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL.
- 3 3. BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL обрабатывается несколько раз, поэтому
3 возвращается массив сведений о клиенте.

3 С помощью мастер внешних служб можно скомпоновать взаимосвязи ключей между
3 двумя BAPI.

Обработка исходящих запросов - интерфейс BAPI

3 Интерфейс BAPI применяется для обработки исходящих запросов, в ходе которой
3 приложение-клиент отправляет запрос серверу сервер SAP . Сервер сервер SAP

3
3

обрабатывает запрос и возвращает ответ. Поддерживаются простые функции BAPI, единицы работы BAPI и наборы результатов BAPI.

В следующем списке описана последовательность действий по обработке исходящего запроса с помощью BAPI.

Примечание: Приложение-клиент, создающее вызов BAPI, использует информацию об интерфейсе, которая была создана мастер внешних служб.

a

3
3
3
3
3

1. Адаптер принимает запрос от приложения-клиента в виде бизнес-объекта BAPI.
2. Адаптер преобразует бизнес-объект BAPI в вызов функции JCo SAP.
3. Адаптер обрабатывает вызов функции BAPI или RFC в приложении SAP с помощью интерфейса RFC.
4. После передачи данных серверу сервер SAP адаптер обрабатывает ответ от SAP и преобразует его обратно в формат, поддерживаемый приложением.
5. Затем адаптер отправляет ответ приложению.

Бизнес-объекты для интерфейса BAPI

a
a
a
a
a
a

Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных инструкций по обработке данных. Клиент адаптера использует бизнес-объекты для отправки данных в систему SAP или получения данных (через адаптер) из системы SAP. Другими словами, клиент отправляет бизнес-объект адаптеру, адаптер преобразует данные бизнес-объекта в формат, совместимый с вызовом API SAP. Затем адаптер вызывает API SAP с полученными данными.

a

Адаптер создает определение бизнес-объекта на основе метаданных BAPI, созданных мастером внешних служб. Эти метаданные содержат информацию, относящуюся к BAPI, такую как операция бизнес-объекта, параметры импорта, параметры экспорта, параметры таблицы, информация о транзакции и зависимые или сгруппированные BAPI.

2

Представление данных в бизнес-объектах

a
2
2
2
2
2

Определение бизнес-объекта BAPI, созданное с помощью мастер внешних служб, моделируется с помощью интерфейса функций BAPI в SAP. Определение бизнес-объекта представляет функцию BAPI. Например, бизнес-объект вызова функции BAPI_CUSTOMER_GETLIST может выглядеть следующим образом:

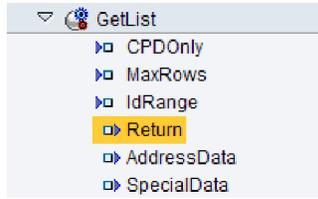
SapBapiCustomerGetlist	
<input type="checkbox"/>	ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly string
<input type="checkbox"/>	MaximumNumberOfCustomers int
<input type="checkbox"/>	SapReturn SapReturn
<input type="checkbox"/>	SapAddressdata SapAddressdata []
<input type="checkbox"/>	SapIdrange SapIdrange []
<input type="checkbox"/>	SapSpecialdata SapSpecialdata []

2
2
2
3
3
2

Рисунок 9. Пример бизнес-объекта

На следующем рисунке показана зависимость между интерфейсами бизнес-объекта и фактического BAPI:

2



2
2
2

Рисунок 10. GetList BAPI в графическом пользовательском интерфейсе SAP

Создание определений бизнес-объектов

а Определения бизнес-объектов создаются с помощью мастера внешних служб
 а WebSphere Integration Developer. Мастер подключается к приложению, обнаруживает
 а структуры данных приложения и создает соответствующие определения
 бизнес-объектов. Кроме того, создаются другие артефакты, необходимые для работы
 адаптера, такие как сведения об интерфейсе, указывающая на входные и выходные
 параметры.

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

На следующем рисунке показан пример бизнес-графика BAPI, содержащего глагольную команду и оболочку.

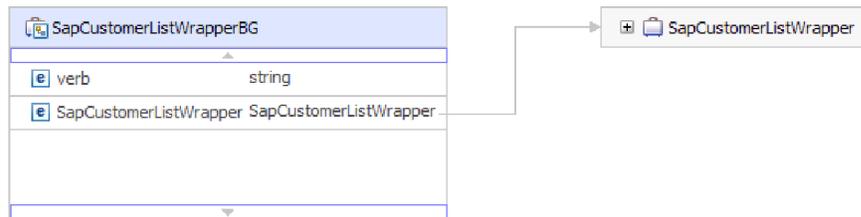


Рисунок 11. Пример бизнес-графика BAPI

Структура бизнес-объекта

3 Структура бизнес-объекта BAPI зависит от типа интерфейса (простой BAPI, единица
 3 работы BAPI или набор результатов BAPI).

Структура бизнес-объектов для простого BAPI:

Бизнес-объект для вызова простого BAPI отражает вызов метода или функции BAPI в SAP. Каждое свойство бизнес-объекта преобразуется в параметр BAPI. Метаданные каждого свойства бизнес-объекта указывают на соответствующий параметр BAPI. Метаданные операции определяют, какой BAPI требуется вызвать.

3 Для простого интерфейса VAPI, выполняющего операции Create, Update, Retrieve и
3 Delete, каждая операция представляется бизнес-объектом, причем эти бизнес-объекты
3 группируются вместе внутри оболочки.

a **Примечание:** Оболочку бизнес-объекта можно связать с несколькими операциями,
a однако в случае простого VAPI каждый бизнес-объект связывается только с одной
a операцией. Например, если оболочку может содержать VAPI для операций Create и
a Delete, то VAPI_CUSTOMER_CREATE связан с операцией Create, а не Delete.

3 Бизнес-объекты VAPI являются дочерними объектами оболочки бизнес-объекта, и
3 для выполнения вызова простого VAPI требуется заполнить только один дочерний
3 объект в этой оболочке, который зависит от выполняемой операции. Одновременно
3 вызывается только один интерфейс VAPI, а именно тот, который связан с
3 выполняемой операцией.

На следующем рисунке показан пример оболочки бизнес-объекта VAPI. Эта оболочка
содержит бизнес-объект VAPI.

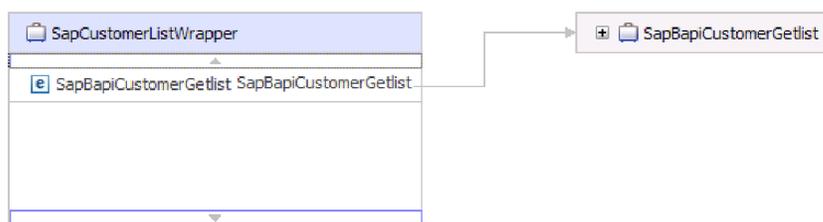


Рисунок 12. Пример бизнес-объекта оболочки VAPI

На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта VAPI. Этот объект
представляет VAPI CustomerGetList.

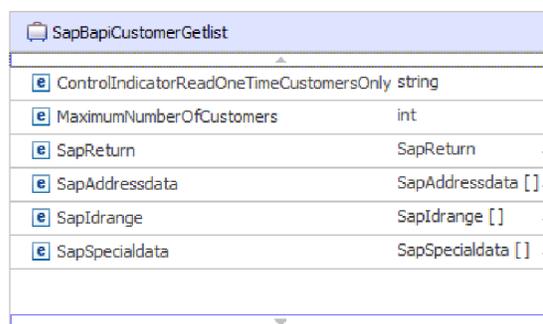


Рисунок 13. Пример бизнес-объекта простого VAPI

Обратите внимание на бизнес-объект SapReturn, показанный на предыдущем рисунке. Он содержит результаты операции VAPI. Его имя составляется в соответствии со следующим соглашением: Sap + имя структуры. Если модуль содержит несколько бизнес-объектов SapReturn, то к именам бизнес-объектов добавляется уникальный номер (например, "SapReturn619647890").

3 Дополнительную информацию о бизнес-объекте можно найти в информации о
3 приложениях бизнес-объекта. Например, в информации о приложении для объекта
3 верхнего уровня указаны тип VAPI и описание операции.

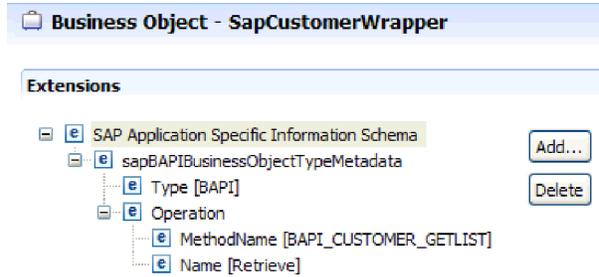


Рисунок 14. Информация о приложении для объекта верхнего уровня

Структура бизнес-объекта для вложенного BAPI:

Бизнес-объект вложенного BAPI содержит параметры структуры, компоненты которых могут представлять собой одну или несколько других структур.

На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта BAPI, содержащего как простые параметры (например, LanguageOfTheTexts), так и параметры структуры (например, SapLinesDescr).

SapDdifFieldInfoGet	
UseParameterLfieldnameInstead	string
TakeNamedIncludesIntoConsideration	string
LanguageOfTheTexts	string
IfFilledOnlyFieldWithThisLongName	string
NameOfTheTableOfTheTypeForWhichInformationIsRequired	string
UnicodeLengthWithWhichRuntimeObjectWasGenerated	hexBinary
KindOfType	string
SapDfiesWa	SapDfiesWa
SapLinesDescr	SapLinesDescr []
SapX030Iwa	SapX030Iwa
SapDfiesTab	SapDfiesTab []
SapFixedValues	SapFixedValues []

Рисунок 15. Бизнес-объект SapDdifFieldInfoGet

Бизнес-объект SapLinesDescr содержит простые параметры и бизнес-объект.

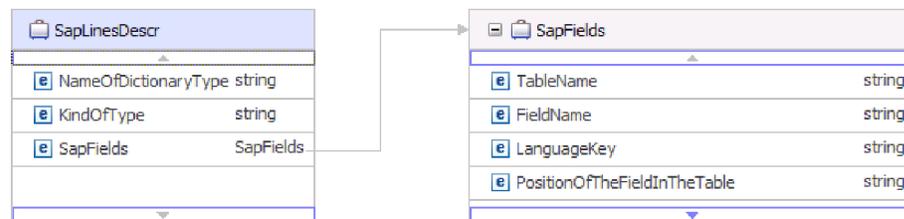


Рисунок 16. Бизнес-объект SapLinesDescr

Структура бизнес-объекта для единицы работы BAPI:

Бизнес-объект, представляющий единицу работы BAPI (другое название - транзакция BAPI), фактически является оболочкой, содержащей несколько вложенных объектов BAPI. Каждый отдельный дочерний объект BAPI внутри объекта оболочки представляет собой простой BAPI.

Для поддержки единицы работы BAPI адаптер предоставляет бизнес-объект оболочки верхнего уровня, который состоит из нескольких дочерних интерфейсов BAPI, каждый из которых представляет простой интерфейс BAPI в данной последовательности. Оболочка BAPI представляет единицу работы; дочерние объекты BAPI, входящие в состав оболочки BAPI, представляют отдельные операции, образующие единицу работы.

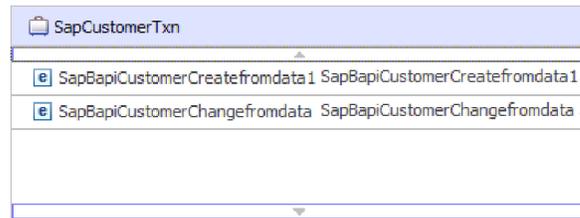


Рисунок 17. Пример объекта оболочки верхнего уровня для единицы работы BAPI

Для обработки BAPI в единицах работы адаптер использует последовательность операций, указанную в метаданных операции (см. рис. 18).

Каждый дочерний бизнес-объект второго уровня представляет параметр структуры или параметр таблицы метода. Простые атрибуты соответствуют простым параметрам метода.

Дополнительную информацию о бизнес-объекте можно найти в информации о приложениях бизнес-объекта. Например, в информации о приложении для единицы работы BAPI указаны тип BAPI и связанные операции.

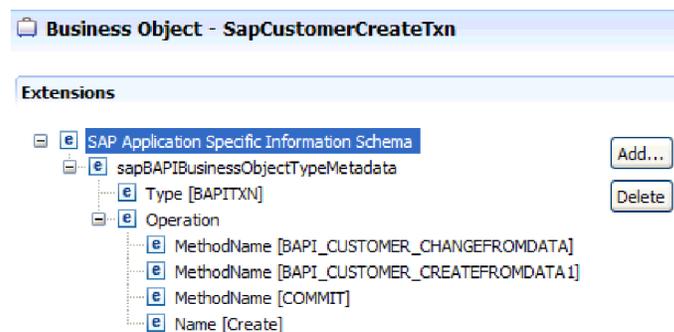


Рисунок 18. Информация о приложении для единицы работы BAPI

Примечание: Адаптер не предоставляет механизм автоматического отката для единиц работы BAPI. Откат единицы работы BAPI может быть реализован одним из следующих способов:

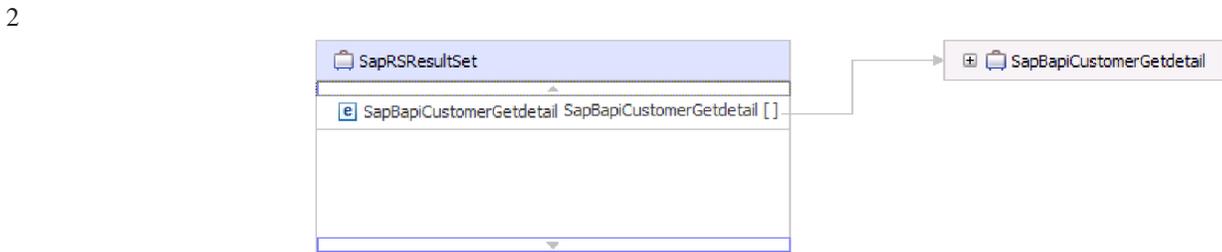
- Не указывайте явно ключевые слова COMMIT в последовательности ASI. Если в одном из интерфейсов BAPI возникает ошибка, последовательность вызовов интерфейсов BAPI завершается, и вызывается BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK. Если ни в одном из уже вызванных интерфейсов BAPI нет внутреннего ключевого

3 слова COMMIT, то никакие дополнительные действия не требуются. В
 3 большинстве интерфейсов VAPI ключевое слово COMMIT отсутствует.
 3 • Вызовите другой VAPI, который может скомпенсировать действие, результаты
 3 которого уже зафиксированы, как в случае интерфейсов VAPI с внутренним
 3 COMMIT.

3 **Структура бизнес-объектов для набора результатов VAPI:**

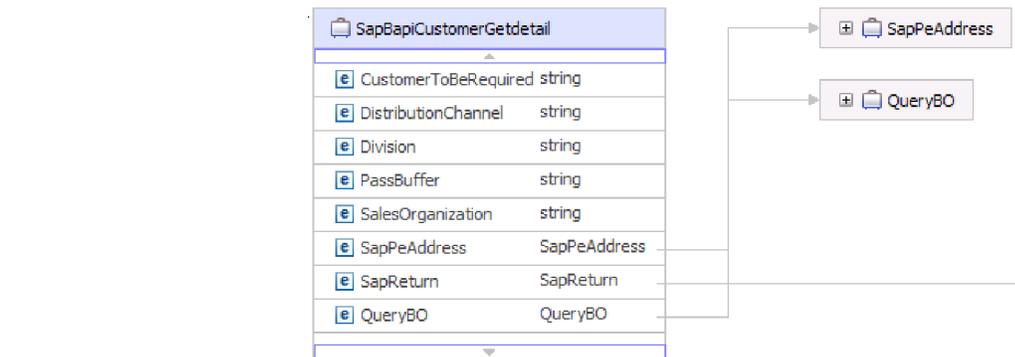
3 Бизнес-объект верхнего уровня для набора результатов - это оболочка, содержащая
 3 бизнес-объект GetDetail. Бизнес-объект GetDetail содержит результаты запроса
 3 данных SAP. Кроме того, он содержит дочерний бизнес-объект запроса.
 3 Бизнес-объект запроса представляет VAPI GetList. Эти два VAPI применяются
 3 совместно для получения информации с сервера сервер SAP .

2 На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта набора результатов VAPI. Он
 2 представляет собой оболочку, содержащую бизнес-объект метода результата.



2 *Рисунок 19. Пример бизнес-объекта для набора результатов VAPI*

3 На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта SapBapiCustomerGetdetail:
 3 Обратите внимание, что последнее свойство является бизнес-объектом запроса.
 3



3 *Рисунок 20. Пример бизнес-объекта GetDetail*

2 На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта запроса
 2 (SapBapiCustomerGetList).
 2

QueryBO	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

Рисунок 21. Пример бизнес-объекта запроса

Дополнительную информацию о бизнес-объекте можно найти в информации о приложениях бизнес-объекта. Например, в информации о приложении для SapBapiCustomerGetdetail указаны тип BAPI и описание операции.

Business Object - SapBapiCustomerGetdetail	
Extensions	
<ul style="list-style-type: none"> [-] [e] SAP Application Specific Information Schema <ul style="list-style-type: none"> [-] [e] sapBAPIBusinessObjectTypeMetadata <ul style="list-style-type: none"> [-] [e] Type [BAPIRS] <ul style="list-style-type: none"> [-] [e] Operation <ul style="list-style-type: none"> [-] [e] MethodName [BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL] [-] [e] Name [Retrieveall] 	<ul style="list-style-type: none"> Add... Delete

Рисунок 22. Информация о приложении для SapBapiCustomerGetdetail

Интерфейс ALE

Интерфейс SAP ALE обеспечивает интеграцию бизнес-процессов и асинхронную передачу данных между двумя или более системами SAP, либо между SAP и внешними системами. Системы с приложениями свободно спарены в систему, интегрированную ALE, при этом происходит асинхронный обмен данными.

Промежуточные документы (IDocs) являются контейнерами для обмена данных в предустановленном (структурированном ASCII) формате между границами систем. Тип IDoc указывает формат SAP, используемый для передачи данных. Тип IDoc может передавать несколько типов сообщений (логических сообщений, соответствующих разным бизнес-процессам). IDocs можно использовать для входящей и исходящей обработки.

Адаптер поддерживает входящую и исходящую обработку с помощью обмена данными в виде бизнес-объектов. Обмен данными включает следующие операции:

- Обмен SAP IDoc для входящих и исходящих событий.
 - Возможен обмен как отдельными документами IDoc, так и пакетами IDoc.
 - IDoc могут отправляться из приложения SAP как анализируемые или неанализируемые документы. В случае неанализируемых IDoc не выполняется преобразование данных.
 - IDoc сквозной обработки применимы в ходе обработки входящих событий и исходящих запросов. Адаптер не выполняет преобразование IDoc.
- Управление ИД транзакции (TID).

3 Применение адаптером tRFC (RFC, связанного с транзакцией) обеспечивает
3 гарантированную доставку и гарантирует, что при обмене данными с SAP каждый
3 IDoc используется только один раз. Компонент tRFC сохраняет вызываемые
3 функции RFC вместе с соответствующими данными в базе данных системы SAP,
3 включая уникальный идентификатор транзакций (TID).

2 • Очереди IDocs.

2 Адаптер использует qRFC (очередные RFC транзакций) для обеспечения доставки
2 IDocs в последовательность очереди в сервер SAP или получаются в
2 последовательности из сервер SAP .

При обработке входящих запросов адаптер может принимать события из нескольких систем SAP и доставлять их в несколько систем SAP.

Адаптер также может доставлять события в несколько конечных точек. Для включения режима доставки в несколько конечных точек необходимо настроить несколько спецификаций активации.

- Если конечные точки подписаны на получение одинаковых событий от одной системы SAP, то все свойства в отдельных спецификациях активации должны совпадать.
- Конечные точки, подписанные на разные спецификации активации, получают события, которые удовлетворяют критериям для спецификации активации.

Определите отдельную спецификацию активации для каждой конечной точки, в которую должны доставляться события, за исключением случая, когда адаптер доставляет события только в те конечные точки, которые активны.

a **Примечание:** Если конечные точки подписаны на получение одинаковых событий из
a одного хранилища событий, то адаптер обеспечивает доставку событий только
a активным конечным точкам. Неактивные конечные точки не получают события. Если
a не активна только из нескольких конечных точек, то сообщение доставляется только
a активным конечным точкам. Если не активны все конечные точки, то выполняется
a откат события и его потребуется отправить снова.

Для применения входящего интерфейса ALE нужно убедиться, что сервер SAP правильно настроена (например, следует настроить профайл партнера и зарегистрировать ИД программы для получения событий).

Обработка исходящих запросов - интерфейс ALE

2 Адаптер поддерживает обработку исходящих событий (между адаптером и сервер
2 SAP) с помощью интерфейса ALE. ALE использует для обмена данными IDoc,
2 которые адаптер представляет в качестве бизнес-объектов.

В следующем списке описана последовательность действий по обработке исходящего запроса с помощью ALE.

Примечание: Приложение-клиент, создающее запрос, использует информацию об интерфейсе, которая была создана мастер внешних служб.

1. Запрос приложения-клиента, содержащий бизнес-объект IDoc, принимается адаптером.

Примечание: В случае сквозной обработки IDoc оболочка содержит поток данных, представляющий IDoc. Отдельный бизнес-объект IDoc не создается.

2. Адаптер использует этот бизнес-объект IDoc для заполнения вызова соответствующей функции RFC, применяемого интерфейсом ALE.

- 2 3. Адаптер устанавливает соединение RFC с интерфейсом ALE и передает данные
2 IDoc в систему SAP. В случае применения протокола qRFC адаптер отправляет
2 данные IDoc в очередь на сервере SAP в порядке, указанном в бизнес-графике.
4. После передачи данных в SAP адаптер выполняет одно из следующих действий:
- Если вызов не управляется локальной транзакцией J2C, адаптер освобождает соединение с SAP и не возвращает никаких данных в вызывающую программу. Если не возникает никаких исключительных ситуаций, то исходящая транзакция считается успешно выполненной. Для того чтобы убедиться, что данные успешно включены в приложение SAP, можно проверить документы IDoc, которые были генерированы в SAP.
 - Если вызов управляется локальной транзакцией J2C, адаптер возвращает ID транзакции.
- Для поддержки локальных транзакций J2C адаптер использует протокол tRFC.

2 Импортируйте версию CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar после создания модуля,
2 использующего обработку tRFC или qRFC.

Обработка входящих событий - интерфейс ALE

3 Адаптер поддерживает обработку входящих событий (передаваемых сервером сервер
3 SAP адаптеру) для интерфейса ALE. Адаптер может обрабатывать события как
3 отдельные IDoc или как пакет IDoc. Кроме того, IDoc может передаваться или в
3 формате, фильтруемом на программном уровне, или напрямую (без
3 преобразования).

3 В ходе настройки указывается, передаются ли IDoc в качестве пакетов и требуют ли
3 они дополнительного анализа. Соответствующие параметры настраиваются в окне
3 Свойства конфигурации мастер внешних служб. Выбранные значения отражаются в
3 информации о приложении для бизнес-объекта IDoc.

3 **Примечание:** В случае сквозной обработки IDoc оболочка содержит поток данных,
3 представляющий IDoc. Отдельный бизнес-объект IDoc не создается.

3 В следующем списке описана последовательность действий по обработке входящего
3 события с помощью ALE.

- 3
1. Адаптер запускает новые обработчики событий сервер SAP .
 2. Всякий раз, когда в SAP происходит событие, оно передается адаптеру в виде обработчиков событий.
 3. Перед отправкой события в конечную точку адаптер преобразует его в бизнес-объект.

В случае внезапного завершения обработки адаптер отслеживает и восстанавливает события с помощью механизма восстановления событий. Для сохранения состояния событий механизм восстановления использует источник данных.

Обработка ошибок для событий:

WebSphere Adapter for SAP Software выполняет обработку ошибок для входящих событий ALE, регистрируя ошибки в протоколе и пытаясь перезапустить обработчик событий.

Если адаптер обнаруживает состояние ошибки, он выполняет следующие действия:

1. Заносит информацию об ошибке в журнал событий или файл трассировки.

- 3
3
3
- Файлы протокола и трассировки расположены в папке `/profiles/профайл/logs/сервер` установочного каталога сервера WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
2. Пытается перезапустить существующие обработчики событий.
Адаптер использует значения спецификации активации для свойств `RetryLimit` и `RetryInterval`.
 - Если приложение SAP не активно, адаптер пытается перезапустить обработчики событий столько раз, сколько указано в свойстве `RetryLimit`.
 - Интервал между попытками перезапуска равен значению свойства `RetryInterval`.
 3. Если перезапустить обработчики событий не удается, адаптер выполнять следующие действия:
 - a. Регистрирует состояние ошибки в журнале событий или файле трассировки.
 - b. Выполняет очистку существующих обработчиков событий ALE.
 - c. Запускает новые обработчики событий.
- Примечание:** При запуске новых обработчиков адаптер использует значения свойств `RetryLimit` и `RetryInterval`.
4. Если все попытки запустить обработчики оканчиваются неудачей, адаптер заносит в протокол соответствующее сообщение и события CEI и прекращает попытки восстановить обработчик событий ALE.

2 **Примечание:** В этом случае требуется перезапуск адаптера или приложения SCA.

Восстановление событий:

a
a
a
a
a
a
a
a

Адаптер можно настроить для обработки входящих запросов ALE, обеспечив тем самым поддержку восстановления событий в случае аварийного завершения работы. Во время обработки события адаптер сохраняет состояние этого события в таблице восстановления событий, которая находится в источнике данных. Восстановление событий не включено по умолчанию; его следует разрешить, включив гарантированную однократную доставку событий в ходе настройки адаптера. Кроме того, перед созданием таблицы восстановления событий необходимо настроить источник данных.

Источник данных

a
a
a
a

Для восстановления входящих событий ALE должен быть настроен источник данных JDBC. Источник данных настраивается с помощью административной консоли. Перед созданием нового источника данных необходимо выбрать провайдера JDBC (например, Derby).

Таблица восстановления событий

a
a
a
a

Таблицу восстановления событий можно создать вручную или с помощью адаптера. Значение свойства `EP_CreateTable` указывает, следует ли создавать таблицу автоматически. Значение по умолчанию для этого свойства равно `True` (таблица создается автоматически).

Для того чтобы создать таблицу восстановления событий вручную, воспользуйтесь информацией, приведенной в следующей таблице.

Таблица 1. Поля таблицы восстановления событий

Имя поля	Тип	Описание
EVNTID	VARCHAR(255)	ИД транзакции для протокола tRFC (Transactional Remote Function Call). Протокол tRFC значительно повышает надежность передачи данных, он не гарантирует, что будет соблюдаться порядок транзакций ALE, указанный в приложении. На порядок событий также влияет число нитей обработчика. Однако, так или иначе, в определенный момент времени все транзакции ALE будут переданы.
EVNTSTAT	INTEGER	Состояние обработки события. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • 0 (Создано) • 1 (Выполнено) • 3 (Выполняется) • -1 (Откат)
XID	VARCHAR(255)	Ресурс XA отслеживает ИД транзакций (XID) в таблице восстановления событий. Адаптер запрашивает и обновляет поле XID. Во время восстановления WebSphere Application Server обращается к адаптеру ресурса, запрашивая у него ресурсы XA, а затем восстанавливает транзакцию для них. Примечание: Ресурс XA используется для включения гарантированной однократной доставки. Убедитесь, что в спецификации активации для свойства Гарантированная однократная доставка указано значение true.
BQTOTAL	INTEGER	Полное число документов IDoc в пакете.
BQPROC	INTEGER	Порядковый номер IDoc, обрабатываемого в данный момент адаптером, в пакете.
EVNTDATA	VARCHAR(255)	Не используется.

a Для восстановления событий в нескольких конечных точках необходимо настроить
a отдельную таблицу восстановления событий в каждой конечной точке. При
a необходимости все таблицы восстановления событий можно разместить в одном
a источнике данных (например, Derby).

Обработка событий для анализируемых IDoc:

3 Входящее событие может содержать один или несколько IDoc, каждый из которых
3 соответствует отдельному бизнес-объекту. Сервер сервер SAP передает адаптеру
3 несколько IDoc в виде пакета IDoc. В ходе настройки адаптера можно указать,
3 следует ли разбивать пакет в отдельные IDoc и отправлять его в одном объекте.

2 Обработка событий начинается с отправки сервером сервер SAP ИД транзакции
2 адаптеру. Ниже рассмотрена дальнейшая процедура.

- 2 1. Адаптер проверяет состояние события и выполняет одно из следующих действий:
 - 2 • Если это новое событие, адаптер записывает в таблицу восстановления событий
 - 2 значение EVNTID (соответствующее ИД транзакции) и состояние 0.

- Если состояние события равно -1 (Откат), то адаптер изменяет состояние на 0 (Создано).
 - Если состояние события - 1 (Выполнено), то адаптер возвращает системе SAP признак успеха.
2. Система SAP передает адаптеру IDoc, который сохраняется в памяти как курсор IDoc. Курсор - это указатель на объект верхнего уровня в структуре данных.
- Отдельный IDoc преобразуется в объект записи и передается конечной точке. При обращении конечной точки адаптер анализирует запись, преобразует ее в бизнес-объект и возвращает конечной точке.
 - Разбиваемые пакеты адаптер сохраняет в качестве курсора IDoc. Каждый раз при получении от конечной точки вызова next указатель курсора перемещается на следующий курсор IDoc и конечной точке возвращается соответствующий бизнес-объект IDoc.
 - Неразбиваемые пакеты адаптер сохраняет в качестве курсора IDoc. В ответ на первый вызов next все объекты IDoc считываются и преобразуются в массив, который передается конечной точке.

Примечание: В случае отдельных IDoc и неразбиваемых пакетов IDoc целевые конечные точки необязательно должны поддерживать транзакции.

- Если конечная точка поддерживает транзакции, то адаптер доставляет бизнес-объект как часть уникальной транзакции XA, управляемой сервером WebSphere Application Server. После обработки события конечной точкой и фиксации транзакции его состояние изменится на 1 (Выполнено).

Примечание: В конечной точке должна быть настроена поддержка транзакций XA.

- Если конечная точка не поддерживает транзакции, то адаптер доставляет в нее объект и изменяет состояние события на 1 (Выполнено). Адаптер доставляет бизнес-объект без QOS, что гарантирует только однократную доставку.

3. (Только для разбиваемых пакетов) Адаптер выполняет следующие задачи:
- a. Адаптер изменяет значение столбца (или поля) BQTOTAL в таблице восстановления событий на число документов IDoc в пакете. Это значения предназначено для контроля и восстановления.
 - b. Адаптер передает бизнес-объекты (один за другим) в конечную точку сообщения и указывает в качестве значения свойства BQPROC порядковый номер IDoc, с которым он работает в данный момент. Адаптер доставляет объекты в подходящую конечную точку как часть уникальной транзакции XA (транзакции с двухэтапной фиксацией), управляемой сервером приложений.
 - c. После того как событие принимается в конечной точке и выполняется фиксация транзакции, адаптер увеличивает значение свойства BQPROC на единицу.

Примечание: В конечной точке сообщения должна быть настроена поддержка транзакций XA.

Если при обработке пакета IDoc адаптер обнаруживает ошибку, то его дальнейшее поведение определяется значением свойства конфигурации IgnoreIDocPacketErrors:

- Если значение свойства IgnoreIDocPacketErrors равно false, то адаптер прекращает обработку остальных IDoc в пакете и отправляет в систему SAP сообщение об ошибках.
- Если значение свойства IgnoreIDocPacketErrors равно true, то адаптер заносит ошибку в протокол и продолжает обработку оставшихся IDoc.

2 Состояние транзакции изменяется на 3 (Выполняется). В этом случае в
2 протоколе адаптера будут показаны номера IDoc, обработка которых не
2 выполнена, и их необходимо будет повторно передать на обработку по
2 отдельности. Кроме того, необходимо вручную сохранить эти записи в
2 таблице восстановления событий.

3 Для отдельных IDoc и для неделимых пакетов IDoc это свойство не
3 используется.

- 2 d. Система SAP отправляет адаптеру вызов COMMIT.
- 2 e. После того как все бизнес-объекты из данного пакета IDoc будут доставлены в
2 конечную точку сообщения, адаптер изменит состояние события на 1
2 (Выполнено).
- 2 f. Если во время обработки пакета IDoc происходят прерывания, то адаптер
2 возобновляет обработку, начиная с IDoc с текущим порядковым номером.
2 Адаптер продолжает обновлять свойство BQPROC, даже если значение
2 свойства IgnoreIDocPacketErrors равно true. Если во время обработки
2 адаптером пакета IDoc его работа завершается вручную, он продолжает
2 обработку.
- 2 4. Если во время обработки события адаптером возникает исключительная
2 ситуация, либо исключительная ситуация порождается конечной точкой, то
2 состояние события изменяется на -1 (Откат).
- 2 5. Если никаких исключительных ситуаций не возникает, то сервер SAP отправляет
2 адаптеру вызов CONFIRM.
- 2 6. После этого адаптер удаляет записи с состоянием 1 (Выполнено) и заносит в
2 протокол событие CEI (инфраструктуры обработки событий общего формата),
2 которое может использоваться в целях отслеживания и контроля.

Обработка событий для неанализируемых IDoc:

3 Неанализируемые IDoc передаются без преобразования данных (т.е. адаптер не
3 анализирует компонент данных IDoc). Прямой обмен документами IDoc в адаптере
3 делает возможным высокопроизводительное асинхронное взаимодействие с SAP,
3 поскольку анализ и сериализация IDoc происходит вне адаптера. IDoc анализируется
3 получателем.

Процедура обработки данных адаптером зависит от того, какой это пакет IDoc
(разделяемый или неделимый), и требуется ли анализировать данные.

- Адаптер может обрабатывать пакет IDoc как целое или как отдельные IDoc. Если IDoc принимается адаптером от системы SAP в виде пакета IDoc, то этот пакет либо разбивается и обрабатывается как отдельные IDoc, либо обрабатывается как пакет. Как именно должен обрабатываться данный IDoc, определяется значением метаданных SplitIDocPacket на уровне бизнес-объектов.

В случае разделяемых IDoc оболочка содержит только один неанализируемый объект IDoc.

- Метаданные Type указывают, следует ли анализировать данные. Для неанализируемых IDoc это значение равно UNPARSEDIDOC, для анализируемых - IDOC. Это значение задается в ходе работы с мастер внешних служб.

Формат неанализируемых данных

В формате неанализируемого IDoc с фиксированной шириной поля данные сегмента IDoc задаются в поле IDocData бизнес-объекта. Это массив байтов данных фиксированной длины.

Вся длина сегмента может не использоваться. Адаптер добавляет пробелы в поля, содержащие данные; остальные поля игнорируются, и устанавливается конец сегмента. Конец сегмента обозначается символом NULL.

На следующем рисунке показан сегмент, поля которого для удобства разделены символом '|'.
 ' | '.

FA	FOB	VAT REG	ITA			55							
----	-----	---------	-----	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--

Рисунок 23. Пример сегмента до обработки

При обработке такого сегмента в неанализируемых данных адаптер учитывает только поля, содержащие данные. Ширина каждого поля сегмента сохраняется. Когда адаптер находит последнее поле с данными, то добавляет символ NULL для обозначения конца сегмента.

FA	FOB	VAT REG	ITA			55	null
----	-----	---------	-----	--	--	----	------

Рисунок 24. Пример сегмента после обработки

Следующий обработанный сегмент неанализируемых данных должен добавляться после символа NULL.

Ограничения

Возможность обработки неанализируемых событий накладывает определенные ограничения на тип IDoc в приложении J2EE.

- Для данного типа IDoc или типа сообщения приложение J2EE поддерживает либо анализируемый, либо неанализируемый формат бизнес-объекта.
- Если для данного типа IDoc выбирается неанализируемый формат бизнес-объекта для входящих запросов, то в одном и том же файле EAR нельзя использовать входящие и исходящие интерфейсы, так как обработка исходящих запросов основана на анализируемых бизнес-объектах.
- Обработка фиктивных ключей поддерживается только для анализируемых объектов IDoc.

Обновление состояния IDoc:

Для отслеживания процесса обработки IDoc адаптер можно настроить таким образом, чтобы он обновлял состояние IDoc. Если для свойства конфигурации адаптера ALEUpdateStatus задано значение true (указывающее, что для всех типов сообщений требуется контрольный журнал), то адаптер обновляет состояние IDoc бизнес-объектов ALE, которые извлекаются из сервер SAP . После передачи события в конечную точку сообщения адаптер обновляет состояние IDoc в SAP, указывая, успешно ли была выполнена обработка. Мониторинг IDoc поддерживается только в случае обработки входящих событий (адаптер получает IDoc с сервера сервер SAP).

Адаптер обновляет состояние IDoc (ALEAUD) и передает его серверу сервер SAP .

2 IDoc, который не удалось передать в конечную точку, считается сбойным, и адаптер
2 изменяет его состояние. Аналогично, IDoc, который достигает конечной точки,
2 считается успешно обработанным, и в этом случае его состояние также изменяется.

2 Эти коды и связанный с ними текст представляют собой настраиваемые свойства
2 адаптера, как указано в свойствах спецификации активации из следующего списка:

- 2 • ALESuccessCode
- 2 • ALEFailureCode
- 2 • ALESuccessText
- 2 • ALEFailureText

Для того чтобы адаптер обновлял стандартный код состояния SAP после получения им IDoc, выполните следующие действия:

- Установите значение true для свойства конфигурации AleUpdateStatus и укажите значения свойств конфигурации AleSuccessCode и AleFailureCode.
- Настройте параметры входящего запроса в профайле партнера логической системы в SAP для получения сообщений типа ALEAUD. Задайте значения следующих свойств:

Таблица 2. Свойства входящего запроса профайла партнера логической системы

Свойство SAP	Значение
Базовый тип	ALEAUD01
Логический тип сообщения	ALEAUD
Функциональный модуль	IDOC_INPUT_ALEAUD
Код процесса	AUD1

Бизнес-объекты для интерфейса ALE

а Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных
а инструкций по обработке данных. Клиент адаптера использует бизнес-объекты для
а отправки данных системе SAP или получения данных (через адаптер) из системы SAP.

Представление данных в бизнес-объектах

2 Адаптер использует метаданные, которые генерируются мастер внешних служб для
2 создания определений бизнес-объектов. Эти метаданные содержат информацию,
а относящуюся к ALE, такую как информация о сегменте, имена полей и указание на
2 то, обрабатывает ли бизнес-объект отдельный IDoc или пакет IDoc.

2 Бизнес-объект представляет IDoc.

Создание определений бизнес-объектов

а Определения бизнес-объектов создаются с помощью мастера внешних служб
а WebSphere Integration Developer. Мастер подключается к приложению и создает
а определения бизнес-объектов, представляющие структуры данных приложения. Он
3 также создает прочие объекты, необходимые адаптеру, такие как сведения об
интерфейсе, указывающие параметры ввода и вывода.

В ходе настройки адаптера можно выбрать функцию создания бизнес-графика. В версия 6.0.2 все бизнес-объекты высшего уровня включены в бизнес-график, который содержит в себе глагольную команду, используемую приложением в версия 6.0.2 для указания дополнительной информации о выполняемой операции. В версия 6.1.0

использование бизнес-графиков не является обязательным; они нужны только при добавлении бизнес-объектов в модуль, созданный в более ранней версии WebSphere Integration Developer, чем версия 6.1.0. Существующие бизнес-графики подлежат обработке, но глагольная команда игнорируется.

Структура бизнес-объектов ALE:

При использовании ALE адаптер обменивается с приложением SAP бизнес-объектами, которые представляют отдельный IDoc или пакет IDoc. Этот бизнес-объект - это объект оболочки верхнего уровня, содержащий один или несколько дочерних объектов IDoc, каждый из которых соответствует отдельной структуре IDoc. В случае сквозной обработки оболочка содержит поток IDoc вместо дочернего объекта. Для обработки входящих событий и исходящих запросов применяется один и тот же формат.

Оболочка содержит ИД транзакции, имя очереди и один или несколько бизнес-объектов IDoc (в случае сквозной обработки IDoc - поток IDoc). ИД транзакции (SAPTransactionID) применяется для обеспечения гарантированной однократной доставки бизнес-объектов. Имя очереди задает имя очереди в системе сервер SAP для доставки объектов IDoc. Если ИД транзакций и очереди не применяются, то значения в этих свойствах не указываются.

Для отдельных IDoc оболочка содержит только экземпляр бизнес-объекта IDoc (или поток IDoc в случае сквозной обработки IDoc). Для пакетов IDoc оболочка содержит несколько экземпляров бизнес-объекта IDoc.

На следующем рисунке показана оболочка бизнес-объекта, содержащая один бизнес-объект IDoc.

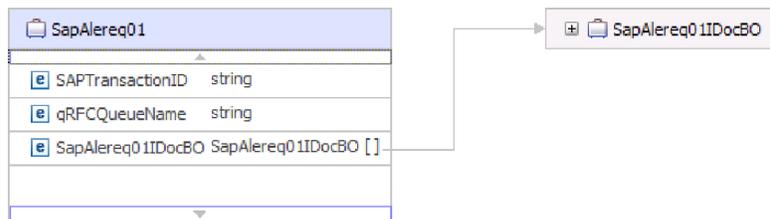


Рисунок 25. Пример бизнес-объекта оболочки ALE

Обратите внимание, что бизнес-объект содержит атрибуты ИД транзакции и имени очереди даже в том случае, если функции tRFC и qRFC не применяются.

Структура бизнес-объекта IDoc (в данном примере - SapAlereq01IDocBO) показана на следующем рисунке.

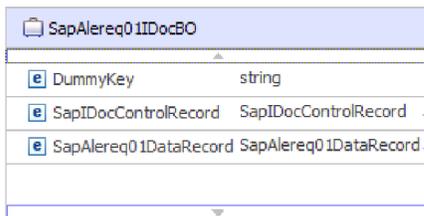


Рисунок 26. Пример структуры бизнес-объекта IDoc

Бизнес-объект IDoc содержит следующие объекты:

- Бизнес-объект управляющей записи, который содержит метаданные, необходимые адаптеру для обработки бизнес-объекта.

SapIDocControlRecord	
PartnerTypeOfSender	string
PartnerFunctionOfSender	string
TestFlag	string
LogicalMessageCode	string
NameOfBasicType	string
PartnerNumberOfSender	string
EdiStandard	string
EdiArchiveKey	string
IdocCreationTime	string
IdocType	string
NameOfTableStructure	string
IdocCreationDate	string
ReferenceToMessageGroup	string

Рисунок 27. Пример структуры контрольной записи

- Бизнес-объект записи данных, содержащий фактические данные бизнес-объекта, которые должны обрабатываться приложением SAP, и метаданные, необходимые адаптеру для преобразования бизнес-объекта в структуру IDoc для вызова RFC.

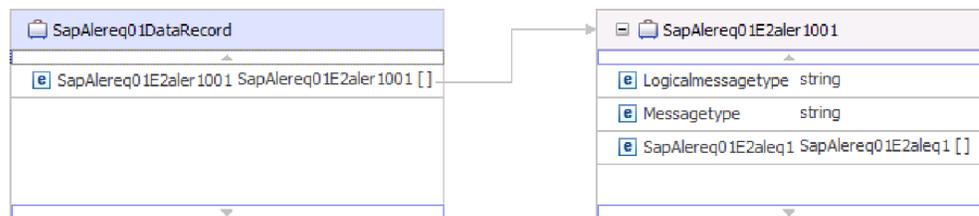


Рисунок 28. Пример структуры записи данных

Если адаптер не анализирует данные IDoc, то бизнес-объект IDoc содержит фиктивный ключ, контрольную запись и данные IDoc. На следующем рисунке показана оболочка для неанализируемого IDoc и связанный бизнес-объект IDoc.

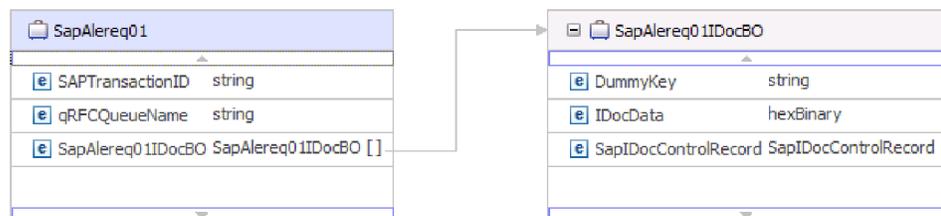


Рисунок 29. Пример бизнес-объекта оболочки ALE для неанализируемого IDoc

В случае сквозной обработки IDoc бизнес-объект оболочки содержит поток IDoc. На следующем рисунке показана оболочка, содержащая поток IDoc.

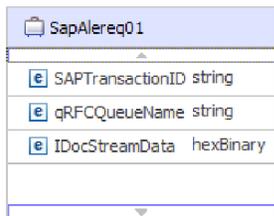


Рисунок 30. Пример бизнес-объекта оболочки ALE для сквозной обработки IDoc

Дополнительную информацию о бизнес-объекте можно найти в информации о приложениях бизнес-объекта. Например, в информации о приложении указано, следует ли разбивать пакет IDoc, а также приведена информация об операции.

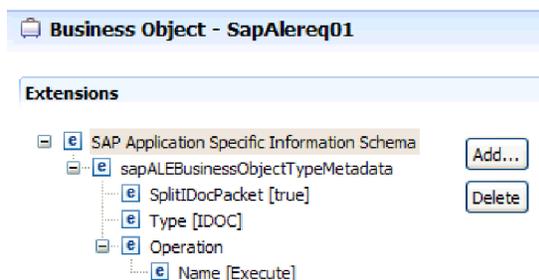


Рисунок 31. Информация о приложении для бизнес-объекта

Поддержка ИД транзакции:

В бизнес-объекте оболочки ALE содержится ИД транзакции SAP. Поддержка ИД транзакции обеспечивает гарантированную однократную доставку бизнес-объектов ALE.

Наиболее общая причина использования поддержки ИД транзакции - обеспечение гарантированной однократной доставки данных. Для применения этой функции выберите файл RAR транзакций (CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar) в ходе настройки адаптера.

Примечание: Обратите внимание, что мастер внешних служб всегда генерирует свойство ИД транзакции SAP, однако оно поддерживается только для исходящих операций при применении версии адаптера CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar.

Приложение-клиент должно определить способ хранения ИД транзакции SAP и способ связывания этого ИД с данными, передаваемыми адаптеру. Если события успешны, то во избежание обработки одинаковых событий приложение-клиент не должно повторно передавать события, связанные с этим TID.

- Если приложение-клиент не передает с бизнес-объектом ИД транзакции SAP, то адаптер возвращает его после выполнения транзакции.
- Если для приложения-клиента существует ИД транзакции SAP, то перед выполнением этой транзакции необходимо поместить значение в свойство ИД транзакции SAP.

ИД транзакции SAP может использоваться для перекрестных ссылок с глобальным уникальным ИД, создаваемым для исходящего события. Глобальный уникальный ИД - это некоторый идентификатор, который создается для управления сценариями интеграции.

Фиктивные ключи:

Фиктивные ключи применяются при преобразовании ключевого поля параметра IDoc или бизнес-объекта записи данных в свойство dummyKey бизнес-объекта верхнего уровня. Свойство dummyKey используется для управления потоком и логикой бизнес-процесса. Если бизнес-объект верхнего уровня должен участвовать в отношении, можно использовать свойство dummyKey.

Адаптер поддерживает преобразование фиктивного ключа, выполняемое следующим образом:

- Метаданные уровня свойств для свойства dummyKey следует задать как путь к свойству, из которого должно быть получено значение. Пример:
dataRecord/SapOrders05e2edk01005/idocDocumentNumber

На следующем рисунке показан пример информации о приложении уровня свойств с полем DummyKey.

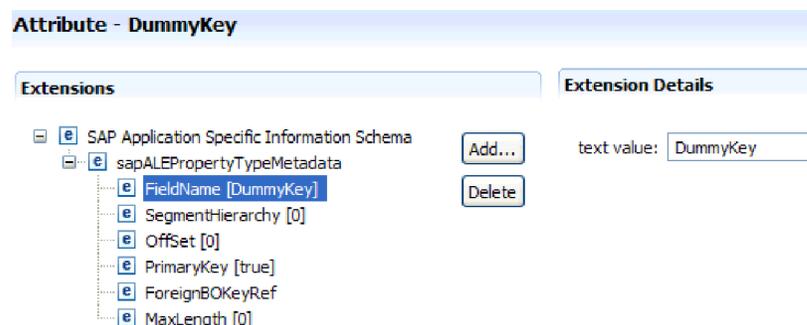


Рисунок 32. Информация о приложении уровня свойств для DummyKey

- Объекты с несколькими кардинальными значениями не поддерживаются. Если путь содержит объект с несколькими кардинальными значениями, то значение игнорируется и применяется первый индекс.
- Если метаданные неверны, или преобразованное свойство содержит пустое значение, то адаптер не может обработать событие. То же происходит и в том случае, когда в метаданных настроено задание значения типа объекта в качестве фиктивного ключа.

Примечание: Свойство dummyKey может содержать только простой тип.

Обработка фиктивных ключей поддерживается только для проанализированных объектов IDoc.

Интерфейс синхронного обратного вызова

Интерфейс синхронного обратного вызова адаптера предоставляет способ отправки функций с поддержкой RFC (например, функций BAPI) из сервер SAP в конечную точку. Интерфейс синхронного обратного вызова имеет собственные свойства спецификации активации, настраиваемые с помощью мастер внешних служб.

Обработка входящих событий - Интерфейс синхронного обратного вызова

2 Адаптер поддерживает обработку входящих событий (передаваемых сервером сервер
2 SAP адаптеру) для интерфейса синхронного обратного вызова. Вызов функции RFC с
2 поддержкой RFC передается конечной точке через адаптер, а ответ конечной точке
2 возвращается серверу сервер SAP .

3 Интерфейс синхронного обратного вызова настраивается с помощью собственных
3 свойств спецификации активации, которые управляют обработкой входящих
3 событий. Значения свойств можно указать с помощью мастер внешних служб или
3 административной консоли.

2 В следующем списке описана последовательность действий по обработке входящего
2 события с помощью интерфейса синхронного обратного вызова.

- 3 1. Адаптер запускает обработчики событий, которые отслеживают события функции
3 с поддержкой RFC (указывается в свойстве RFCProgramID) на сервере сервер SAP .
- 2 2. В ответ на каждый вызов функции с поддержкой RFC из SAP обработчики
2 событий передают адаптеру событие функции с поддержкой RFC.
- 2 3. Адаптер преобразует событие функции с поддержкой RFC в бизнес-объект.
- 2 4. Адаптер передает бизнес-объект конечной точке в синхронном режиме.
2 Имя бизнес-объекта создается на основе имени функции с поддержкой RFC.
- 2 5. Адаптер принимает бизнес-объект, возвращенный конечной точкой.
- 2 6. Адаптер преобразует полученный бизнес-объект в функцию с поддержкой RFC и
2 возвращает ее серверу сервер SAP .

2 Адаптер не принимает события, если конечная точка недоступна.

2 Бизнес-объекты для интерфейса синхронного обратного 2 вызова

a Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных
a инструкций по обработке данных. Клиент адаптера использует бизнес-объекты для
a отправки данных в систему SAP или получения данных (через адаптер) из системы
a SAP.

2 Представление данных в бизнес-объектах

a Адаптер использует метаданные, которые генерируются мастер внешних служб для
a создания определений бизнес-объектов. Эти метаданные содержат информацию,
a такую как операция бизнес-объекта, параметры импорта, параметры экспорта и
a параметры таблицы.

a Определение бизнес-объекта BAPI, созданное с помощью мастер внешних служб,
2 моделируется с помощью функций с поддержкой RFC. Например, бизнес-объект для
2 вызова функции BAPI_CUSTOMER_GETLIST выглядит следующим образом:
2

2

SapBapiCustomerGetlist	
ControlIndicatorReadOneTimeCustomersOnly	string
MaximumNumberOfCustomers	int
SapReturn	SapReturn
SapAddressdata	SapAddressdata []
SapIdrange	SapIdrange []
SapSpecialdata	SapSpecialdata []

Рисунок 33. Пример бизнес-объекта

На следующем рисунке показана зависимость между интерфейсами бизнес-объекта и фактического VAPI:

GetList	
CPDOnly	
MaxRows	
IdRange	
Return	
AddressData	
SpecialData	

Рисунок 34. GetList VAPI в графическом пользовательском интерфейсе SAP

Создание определений бизнес-объектов

Определения бизнес-объектов создаются с помощью мастера внешних служб WebSphere Integration Developer. Мастер подключается к приложению и создает определения бизнес-объектов, представляющие структуры данных приложения. Он также создает прочие объекты, необходимые адаптеру, такие как сведения об интерфейсе, указывающие параметры ввода и вывода.

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

Структура бизнес-объекта

Бизнес-объект оболочки синхронного обратного вызова содержит указатель на бизнес-объект функции с поддержкой RFC и сведения ASI операции, связанные с ним. Бизнес-объект оболочки содержит сведения метаданных только для операции. На следующем рисунке показан бизнес-объект оболочки.

2



2
2
2
2
2
2

Рисунок 35. Пример бизнес-объекта оболочки

Бизнес-объект (как показан на рисунке рис. 33 на стр. 31) представляет фактическую структуру функции с поддержкой RFC и может содержать параметры импорта, экспорта и таблиц.

Интерфейс запроса для ПО SAP

2
2
2
2

Интерфейс запроса для ПО SAP предоставляет способ извлечения данных из таблиц приложений в сервер SAP или для запроса таблиц приложений SAP на предмет существования данных. Адаптер может выполнять иерархическое извлечение данных из таблиц приложений SAP.

2
2
2
2
2
2

Интерфейс запроса для ПО SAP поддерживает исходящие взаимодействия только для операций чтения (RetrieveAll и Exists). Этот интерфейс можно использовать в локальных транзакциях для поиска записей перед операциями записи (Create, Update или Delete). Например, интерфейс можно использовать как часть локальной транзакции для проверки существования заказчика перед созданием заказа на покупку. Этот интерфейс может также использоваться в сценариях без транзакций.

Интерфейс запроса для ПО SAP поддерживает извлечение данных из таблиц приложений SAP, включая извлечения иерархических данных из нескольких таблиц. Интерфейс поддерживает статическую и динамическую спецификацию операторов where для запросов.

3
3
3
3

мастер внешних служб находит таблицы данных приложений в SAP, преобразует иерархические взаимосвязи между таблицами и создает представление таблиц и их взаимосвязей в виде бизнес-объекта. Мастер также создает оператор запроса where по умолчанию.

3
3

Можно контролировать глубину извлечения данных и объем информации с помощью свойств maxRow и rowsSkip.

Обработка исходящих запросов - Query interface for SAP Software

Query interface for SAP Software применяется только для обработки исходящих запросов.

Примечание: Приложение-клиент, создающее запрос, использует информацию об интерфейсе, которая была создана мастер внешних служб.

3
3

В следующем списке описана последовательность действий по обработке исходящего запроса с помощью Query interface for SAP Software.

1. Адаптер принимает от приложения-клиента запрос, содержащий объект таблицы.

2 Бизнес-объект запроса может входить в состав бизнес-графика (только WebSphere
2 Process Server) или бизнес-объекта. Кроме того, он может быть получен в качестве
2 бизнес-объекта таблицы.

2. Используя объект таблицы, переданный вместе с запросом, адаптер определяет имя просматриваемой таблицы.
3. Адаптер определяет столбцы для извлечения или просмотра.
4. Адаптер определяет строки для извлечения или просмотра.
5. Адаптер отправляет ответ.

- 2 • В случае операции RetrieveAll адаптер возвращает результаты в форме
2 контейнера бизнес-объектов запросов, который представляет данные для
2 каждой строки, извлеченной из таблицы. Если запрос получен в качестве
2 бизнес-объекта таблицы (без контейнера), то строки возвращаются по
2 отдельности в порядке извлечения.
- В случае операции Exists адаптер возвращает информацию о том, существуют
ли данные в таблице SAP.
- Если данные не существуют, адаптер генерирует исключительную ситуацию.

Бизнес объекты для Query interface for SAP Software

2 Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных
2 инструкций по обработке данных. Query interface for SAP Software принимает
2 бизнес-объект таблицы, который представляет столбцы в таблице на сервере сервер
2 SAP . В ходе обработки бизнес-объекта таблицы адаптер извлекает данные из таблиц
2 на сервере сервер SAP .

Представление данных в бизнес-объектах

a Адаптер использует метаданные, которые генерируются мастер внешних служб для
создания определений бизнес-объектов.

Данные бизнес-объекта представляют столбцы связанной таблицы SAP (см. рис. 37 на стр. 34).

Создание определений бизнес-объектов

a Определения бизнес-объектов создаются с помощью мастера внешних служб
WebSphere Integration Developer. Мастер подключается к приложению и создает
a определения бизнес-объектов, представляющие структуры данных приложения.
Кроме того, создаются дополнительные артефакты, необходимые для работы
адаптера (например, информация об интерфейсе, описывающая входные и выходные
параметры).

Структура бизнес-объекта

2 Бизнес-объект таблицы может входить в состав контейнера. На следующем рисунке
2 показан пример контейнера, связанного с бизнес-объектом таблицы.
2

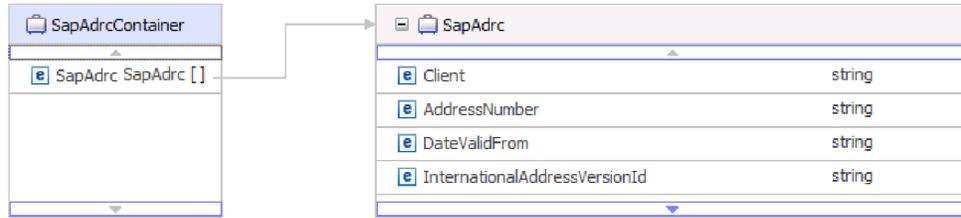


Рисунок 36. Пример контейнера Query interface for SAP Software

Бизнес-объект таблицы содержит столбцы, выбранные в указанной таблице SAP. На следующем рисунке показан пример бизнес-объекта таблицы (представляющего таблицу KNA1).

SapKna 1	
CustomerNumber 1	string
CountryKey	string
Name1	string
Name2	string
City	string
PostalCode	string
RegionStateProvinceCounty	string
SortField	string
HouseNumberAndStreet	string
FirstTelephoneNumber	string
FaxNumber	string
IndicatorIsTheAccountAOneTimeAccount	string
Address	string
SearchTermForMatchcodeSearch	string
SearchTermForMatchcodeSearch73185191	string

Рисунок 37. Пример бизнес-объекта таблицы Query interface for SAP Software

Помимо информации о столбцах, бизнес-объект таблицы в качестве последнего параметра содержит бизнес-объект запроса.

SapKna1	
SubledgerAcctPreprocessingProcedure	string
Name176432719	string
Name276432720	string
Name376432721	string
FirstName	string
Title76432932	string
HouseNumberIsNoLongerUsedFromRelease46b	string
StreetNoLongerUsedFromRelease46b	string
Description	string
Description76432751	string
Description76432752	string
Description76432753	string
Description76432754	string
SapAdrc	SapAdrc []
SapKna1Querybo	SapKna1Querybo

Рисунок 38. Бизнес-объект запроса как параметр бизнес-объекта таблицы (представляется параметром SapKna1Querybo)

Бизнес-объект запроса выглядит следующим образом:

SapAdrcQuerybo	
sapWhereClause	string
sapRowsSkip	integer
sapMaxRows	integer

Рисунок 39. Пример бизнес-объекта запроса Query interface for SAP Software

Бизнес-объект запроса содержит свойства sapWhereClause, sapRowsSkip и sapMaxRows:

- Свойство sapWhereClause извлекает информацию из таблиц SAP. Значение по умолчанию указывает мастер внешних служб. Пробел применяется в качестве ограничителя в ходе анализа sapWhereClause.
- Свойство sapMaxRows задает максимальное число возвращаемых строк. Значение по умолчанию - 100.
- Свойство sapRowsSkip задает число строк, пропускаемых перед извлечением данных. Значение по умолчанию - 0.

Таблицы можно моделировать как иерархические бизнес-объекты. В ходе работы с мастер внешних служб необходимо указать родительско-дочерние отношения таблиц.

Для формирования отношений типа "предок-потомок" таблицы связываются с помощью внешнего ключа. Для дочернего бизнес-объекта таблицы существует внешний ключ, который указывает на свойство в родительском бизнес-объекте запроса.

Обратите внимание, что в бизнес-объекте KNA1 есть ссылка на дочерний бизнес-объект SapAdrc. Объект таблицы SapAdrc, показанный на следующем рисунке, содержит столбец с именем AddressNumber. С этим столбцом связано свойство (ForeignKey), которое содержит ссылку на родительский бизнес-объект. Для просмотра этого свойства щелкните **AddressNumber** и откройте вкладку

SapAdrc	
Client	string
AddressNumber	string
DateValidFrom	string
InternationalAddressVersionId	string
ValidToDate	string
FormOfAddressKey	string
Name1	string
Name2	string
Name3	string
Name4	string
ConvertedNameFieldWithFormOfAddress	string
COName	string
City	string
District	string
CityCodeForCityStreetFile	string

Рисунок 40. Пример дочернего объекта таблицы

Свойства.

Свойство ForeignKey содержит указатель на столбец Address объекта таблицы

Extensions	
SAP Application Specific Information Schema	+
sapSQLPropertyTypeMetadata	+
ColumnName [ADDRNUMBER]	
PrimaryKey [true]	
ForeignKey [SapKna1/Address]	
MaxLength [10]	

Рисунок 41. Пример метаданных свойства, которые связывают дочерний объект с родительским

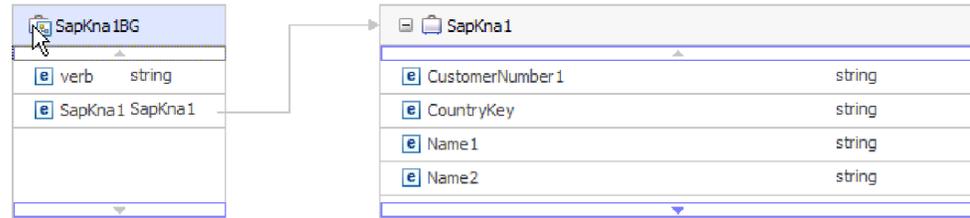
SapKna1.

- 2 В результате вызова интерфейса Query interface for SAP Software для операции RetrieveAll возвращается контейнер бизнес-графов или таблиц.
- 2

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

2
2
2
2

На следующем рисунке показан пример бизнес-графа, связанного в бизнес-объектом таблицы.



2
2
2
3

Рисунок 42. Пример бизнес-графика Query interface for SAP Software

Интерфейс расширенной обработки событий

2
2
2
2
2
2
2

Интерфейс расширенной обработки событий WebSphere Adapter for SAP Software используется для входящей и исходящей обработки. Для входящей обработки он опрашивает для событий в SAP, преобразует их в бизнес-объекты и отправляет данные событий как бизнес-объекты в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. для исходящей обработки адаптер обрабатывает события, отправленные из приложения, для извлечения данных из или обновления данных в сервер SAP .

a

Для отслеживания событий применяется программа WebSphere BI Station.

3
3
3
3
3
3

Обработка исходящих запросов - интерфейс расширенной обработки событий

В ходе обработки исходящих запросов данные бизнес-объекта преобразуются в функцию обработчика АВАР, которая вызывается на сервере сервер SAP . Данные, возвращенные функцией обработчика АВАР, преобразуются в бизнес-объект, который возвращается в ответе.

3
3

В следующем списке описана последовательность действий по обработке исходящего запроса с помощью интерфейса расширенной обработки событий.

3
3
3
3
3
3
3

1. Адаптер получает объект расширенной обработки событий, содержащий бизнес-данные и метаданные.
2. Интерфейс расширенной обработки событий, входящий в состав адаптера, использует метаданные бизнес-объекта для получения указанного типа IDoc и форматирования данных бизнес-объекта в структуру IDoc.
3. После повторного форматирования данных адаптер передает данные бизнес-объекта обработчику АВАР (в соответствии с операцией), который отвечает за интеграцию в внутреннем API SAP.
4. После завершения работы обработчика АВАР данные ответа возвращаются в формате IDoc адаптеру, который преобразует их в бизнес-объект.
5. Адаптер возвращает результаты инициатору вызова.

a
a
3

Обзор обработчика АВАР:

3
a
a
a

Обработчик АВАР - это механизм, отвечающий за обмен данными с базой данных приложения SAP. Для каждого определения бизнес-объекта должен быть разработан пользовательский обработчик АВАР.

3 Обработчики ABAP добавляются в приложение SAP в качестве модулей ABAP. Они
3 отвечают за добавление данных бизнес-объекта в базу данных приложения SAP
3 (операции Create, Update и Delete) и извлечение данных из базы данных SAP (операция
3 Retrieve).

3 Обработчики ABAP, связанные с разными операциями, необходимо разработать для
3 каждого поддерживаемого иерархического бизнес-объекта. После изменения
3 определения бизнес-объекта следует внести изменения в обработчик ABAP.

3 Обработчик ABAP может использовать внутренние API SAP для работы с данными.
3 Некоторые внутренние API указаны ниже.

- 3 • Call Transaction

3 Call Transaction - это функция ввода данных в систему SAP. Call Transaction
3 гарантирует соответствие данных модели данных SAP за счет применения тех же
3 панелей, с которыми работает в ходе вызова транзакции. Общее название этого
3 процесса - *чтение с экрана*.

- 3 • Batch Data Communication (BDC)

3 Batch Data Communication (BDC) - это набор инструкций по обработке транзакций
3 без вмешательства пользователя. Инструкции задают последовательность
3 обработки панелей транзакции, а также поля для заполнения данных на каждой
3 панели. Всем элементам транзакций SAP, доступным в пользовательском
3 интерфейсе, присвоены идентификаторы, которые можно использовать в BDC.

- 3 • SQL ABAP

3 SQL ABAP - это собственная версия SQL SAP, на зависящая от базы данных и
3 платформы. Код SQL можно выполнить в любой комбинации базы данных и
3 платформы, поддерживаемой SAP. Синтаксис SQL ABAP аналогичен другим
3 версиям SQL; поддерживаются все основные команды для работы с таблицами
3 базы данных, такие как update, insert, modify, select и delete. Полное описание SQL
3 ABAP приведено в документации по SAP.

3 С помощью SQL ABAP обработчик ABAP может изменять таблицы базы данных
3 SAP в соответствии с данными бизнес-объектов для операций create, update и delete.
3 Кроме того, данные бизнес-объектов можно использовать в качестве ключей в
3 предложении where оператора select ABAP.

3 **Примечание:** С помощью SQL ABAP не рекомендуется вносить изменения в
3 таблицы SAP, поскольку это может привести к нарушению целостности базы
3 данных. SQL ABAP следует использовать только для извлечения данных.

- 3 • Модули функций и процедуры ABAP

3 Из обработчика ABAP можно вызывать модули функций ABAP и процедуры,
3 реализующие требуемые функции.

3 В следующем списке перечислены вспомогательные инструменты разработки,
3 предусмотренные в адаптере:

- 3 • В состав адаптера входит мастер записи вызова транзакции, призванный помочь в
3 разработке обработчиков ABAP, использующих вызовы транзакций или сеансы
3 BDC.
- 3 • Мастер внешних служб создает бизнес-объекты и прочие артефакты, необходимые
3 для расширенной обработки событий, на основе пользовательских и стандартных
3 пакетов IDoc.
- 3 • Вместе с адаптером поставляются примеры, помогающие понять принципы
3 реализации расширенной обработки событий.

3 Создание обработчика ABAP:

а Для каждого определения IDoc должен быть разработан пользовательский
а обработчик АВАР.

3 В интерфейсе расширенной обработки событий можно использовать стандартные
3 или пользовательские IDoc. После задания в сценарии интеграции пользовательского
3 IDoc создайте обработчик АВАР (модуль функции) для каждой операции
3 бизнес-объекта.

3 Каждая функция, вызываемая адаптером, должна содержать следующий интерфейс:

```
а *" IMPORTING
а *" VALUE(OBJECT_KEY_IN) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY OPTIONAL
а *" VALUE(INPUT_METHOD) LIKE BDWFAP_PAR-INPUTMETHD_OPTIONAL
а *" VALUE(LOG_NUMBER) LIKE /CWL/LOG_HEADER-LOG_NR OPTIONAL
а *" EXPORTING
а *" VALUE(OBJECT_KEY_OUT) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY
а *" VALUE(RETURN_CODE) LIKE /CWL/RFCRC_STRU-RFCRC
а *" VALUE(RETURN_TEXT) LIKE /CWL/LOG_HEADER-OBJ_KEY
а *" TABLES
а *" IDOC_DATA STRUCTURE EDID4
а *" LOG_INFO STRUCTURE /CWL/EVENT_INFO
```

3 В следующей таблице приведено описание параметров:

3 *Таблица 3. Параметры интерфейса*

3 Параметр	3 Описание
3 OBJECT_KEY_IN	Значение не требуется.
3 INPUT_METHOD	Указывает, следует ли обрабатывать IDoc в окне диалога (Транзакция вызова). Возможные значения: " " - Фоновый режим (окно диалога не выдается) "A" - Показывать все панели "E" - Открыть окно для панели, в которой произошла ошибка "N" - По умолчанию
3 LOG_NUMBER	3 Номер протокола.
3 OBJECT_KEY_OUT	ИД клиента, возвращаемый при вызове транзакции.
3 RETURN_CODE	0 - Успешное выполнение. 1 - Ошибка операции извлечения. 2 - Ошибка операции создания, обновления или удаления.
3 RETURN_TEXT	Сообщение, описывающее код возврата.
3 IDOC_DATA	Таблица, содержащая только одну запись для каждого сегмента данных IDoc. Следующие поля связаны с модулем входящей функции: Docnum - Номер IDoc. Segnam - Имя сегмента. Sdata - Данные сегмента.
3 LOG_INFO	Таблица со сведениями об обработанных событиях.

3 **Мастер записи вызова транзакции:**

3 В состав адаптера входит мастер записи вызова транзакции, призванный помочь в
3 разработке обработчиков АВАР, использующих вызовы транзакций или сеансы BDC.

3 С помощью мастера записи вызова транзакции можно создать пример кода вызова
3 транзакций. Он создает заготовку кода для каждой панели, изменяемой на этапе
3 записи.

a Для вызова мастера введите транзакцию /CWLD/HOME_AEP в пользовательском
a интерфейсе SAP.

3 Ниже приведен пример кода, создаваемого мастером. Этот код можно использовать
3 в обработчике АВАР.

```
3 * Customer master: request screen chnge/displ cent.  
3 perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0101' .  
3  
3 * Customer account number  
3 perform dynpro_set using 'RF02D-KUNNR' '1' .  
3  
3 * Function Command  
3 perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .  
3  
3 * Function Command  
3 perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '/00' .  
3  
3 * Customer master: General data, CAM address, communication  
3 perform dynpro_new using 'SAPMF02D' '0111' .  
3  
3 * Title  
3 perform dynpro_set using 'SZA1_D0100-TITLE_MEDI' 'Mr.' .  
3  
3 * Function Command  
3 perform dynpro_set using 'BDC_OKCODE' '=UPDA' .  
3  
3 * Call Transaction  
3 Call Transaction 'XD02' using bdcdata  
3 mode input_mode  
3 update 'S'  
3 messages into bdc_messages.
```

a Обратите внимание, что мастер не создает бизнес-объект; его следует создать с
a помощью мастера внешних служб.

3 **Обработка входящих событий - интерфейс расширенной** 3 **обработки событий**

3 С помощью интерфейса расширенной обработки событий адаптер опрашивает
3 события на сервере сервер SAP перед их обработкой и отправкой конечной точке.

3 В следующем списке описана последовательность действий по обработке входящего
3 события с помощью интерфейса расширенной обработки событий.

- 3 1. В результате активации триггера событие заносится в таблицу событий с
3 начальным состоянием Отправлено в очередь.
- 3 2. В ходе опроса событий состояние события изменяется на Занесено в очередь при
3 условии отсутствия блокировок базы данных для комбинации пользователя,
3 создавшего событие, и ключа события.
- 3 3. После загрузки события из таблицы событий его состояние меняется на
3 Обрабатывается.

3 Если блокировка существует, то указывается состояние Блокировано и событие
3 снова заносится в очередь. Каждое событие с состоянием Отправлено в очередь

3 или Блокировано обновляется в ходе каждого опроса. Частота опроса
3 настраивается с помощью свойства Частота опроса.

3 4. После обработки всех занесенных в очередь событий адаптер выбирает события.

3 Свойство Число событий в опросе задает максимальное число событий,
3 возвращаемых в ходе одного опроса.

3 5. В ходе обработки каждого события адаптер использует удаленную функцию,
3 указанную в операции Retrieve, для извлечения данных и их отправки конечной
3 точке.

3 Если для свойства AssuredOnceDelivery указано значение true, то каждому
3 событию в хранилище событий присваивается XID. После извлечения события
3 соответствующее значение XID обновляется в таблице событий.

3 Если событие не будет обработано полностью в результате ошибки соединения
3 или остановки приложения, то столбец XID обеспечивает его повторную
3 обработку и передачу конечной точке. После восстановления соединения SAP или
3 возобновления работы адаптера проверяются события, для которых в таблице
3 событий указано значение в столбце XID. Такие события обрабатываются в
3 первую очередь. Затем опрашиваются остальные события.

3 6. После обработки событие обновляется или заносится в архив приложения SAP.

3 В случае успешной обработки событие заносится в архив и удаляется из таблицы
3 событий.

3 Адаптер поддерживает фильтрацию событий по типу бизнес-объектов. Фильтр
3 настраивается в свойстве Тип фильтра событий. Это свойство содержит типы
3 бизнес-объектов, перечисленные через запятую. Обрабатываются только события
3 указанных типов. Если значение этого свойства не указано, то фильтрация не
3 выполняется и все обрабатываются события.

3 **Обнаружение событий:**

3 Обнаружение событий - это набор процессов, отвечающих за уведомление адаптера о
3 событиях приложения SAP. Например, уведомление может содержать тип события
3 (объект и операция) и ключ данных, с помощью которого внешняя система сможет
3 загрузить связанные данные.

3 Обнаружение событий - это процесс идентификации событий, созданных
3 приложением SAP. Как правило, адаптеры обнаруживают события с помощью
3 триггеров базы данных. Поскольку приложение SAP тесно интегрировано с базой
3 данных SAP, возможности прямого изменения базы данных в значительной степени
3 ограничены. По этой причине механизмы обнаружения событий реализованы на
3 уровне транзакций приложения, который находится выше базы данных.

3 **Механизмы обнаружения событий, поддерживаемые адаптером**

3 Адаптер поддерживает следующие четыре механизма обнаружения событий:

- 3 • Пользовательские триггеры, реализованные в бизнес-процессе (как правило, в
3 отдельной транзакции SAP) путем добавления кода обнаружения событий в
3 соответствующий этап транзакции SAP.
- 3 • Пакетные программы, предусматривающие разработку программы АВАР с
3 критериями обнаружения событий.
- 3 • Потоки операций, использующие объектно-ориентированные функции
3 обнаружения событий SAP
- 3 • Указатели изменений (частный случай потока операций), использующие
3 концепцию документов изменений для обнаружения изменений в бизнес-процессе.

3 Все рассмотренные механизмы обнаружения событий поддерживают динамическую
3 отправку и извлечение объектов. Кроме того, пользовательские триггеры и пакетные
3 программы позволяют задерживать извлечение событий. Событие, извлечение
3 которого задерживается, называется будущим событием.

3 **Примечание:** Каждый механизм обнаружения событий обладает преимуществами и
3 недостатками, которые следует учитывать на этапе проектирования и разработки
3 триггера бизнес-объекта. Обратите внимание, что в этом разделе описаны не все
3 возможные механизмы обнаружения событий.

3 После определения бизнес-процесса для поддержки (например, определение
3 стоимости или обработка заказов) следует выбрать и реализовать механизм
3 обнаружения событий.

3 **Примечание:** В ходе реализации механизма обнаружения событий рекомендуется
3 разместить все функции бизнес-процесса в одном механизме. Такой подход
3 обеспечивает более эффективное управление обнаружением событий и снижает
3 воздействие на приложение SAP.

3 Дополнительная информация приведена в связанных разделах в главе *Выполнение*
3 *предварительно необходимых задач для интерфейса*.

3 **Таблица событий**

3 Обнаруженные события сохраняются в таблице событий приложения SAP, которая
3 поставляется вместе с компонентом ABAP. Ниже рассмотрена структура таблицы
3 событий.

3 *Таблица 4. Поля таблицы событий*

Имя	Тип	Описание
event_id	NUMBER	Уникальный ИД события, выполняющий роль первичного ключа таблицы.
object_name	STRING	Имя бизнес-графика или бизнес-объекта.
object_key	STRING	Строка с ограничителями, в которой перечислены ключи бизнес-объекта.
object_function	STRING	Операция, связанная с событием (Delete, Create или Update).
event_priority	NUMBER	Положительное целое число, указывающее приоритет события.
event_time	DATE	Дата и время создания события.
event_status	NUMBER	Состояние обработки события. Возможные значения: 0 - Готово к опросу 1 - Событие доставлено 2 - Событие занесено в очередь 3 - Событие обрабатывается 4 - Событие заблокировано -1 - Событие не обработано
Xid	STRING	Уникальное значение XID (ИД транзакции) для гарантированной однократной доставки.
event_user	STRING	Имя пользователя, создавшего событие.
event_comment	STRING	Описание события.

3

3

Триггеры событий:

3

После обнаружения события с помощью одного из поддерживаемых механизмов активируется соответствующий триггер. Триггер событий может передать событие на обработку немедленно или с задержкой.

3

3

3

В следующем списке перечислены модули функций, выполняющие роль триггеров событий.

3

3

- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP

3

Отправляет события в текущую таблицу событий для немедленной обработки.

3

- /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP

3

Отправляет события в таблицу будущих событий для последующей обработки.

3

Примечание: Обе функции работают в режиме реального времени.

3

Таблица будущих событий

3

В случае динамической отправки события модуль /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP выполняет его фиксацию в таблице текущих событий (/CWLD/EVT_CUR_AEP). В частности он добавляет строку данных с именем объекта, глагольной командой и ключом события.

3

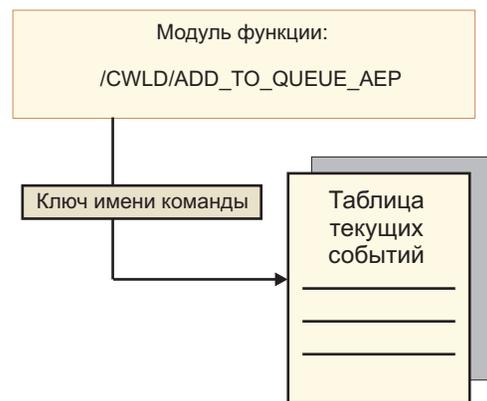
3

3

3

3

а



а

Рисунок 43. Модуль функции добавляет строку данных в таблицу текущих событий.

а

а

3

Таблица будущих событий

а

Если события подлежат обработки в будущем, то выполняется следующая процедура (см. рис. 44 на стр. 44).

а

а

а

а

а

а

а

а

а

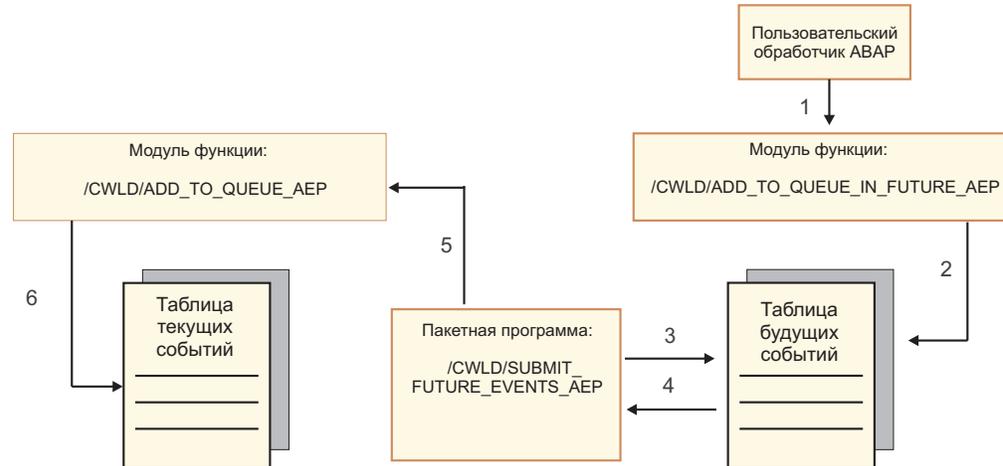
а

а

а

а
а
а
а
а
а

5. После извлечения события пакетная программа вызывает /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP.
6. Модуль /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP перемещает событие в таблицу текущих событий.



а
а
а

Рисунок 44. Добавление события в таблицу будущих событий с последующим перемещением в таблицу текущих событий

3
3

/CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUTURE_AEP использует системную дату в качестве текущей даты при заполнении строки Дата в таблице будущих событий.

3

Ограничение событий:

3
3
3
3

Функция ограничения событий предназначена для фильтрации событий, которые не желательно добавлять в таблицу событий. Адаптер предоставляет программу ABAP (TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER), которую можно изменить для фильтрации событий.

3
3

Программа TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER вызывается из триггера событий /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP в качестве дополнительного фильтра событий.

3
3

Примечание: Для внесения изменений требуются права разработчика, поскольку требуется повторная компиляция кода.

3
3

Для просмотра или изменения программы TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER выполните следующие действия:

3
3
3
3

1. Если не показана IBM WebSphere BI Station, то введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Перейдите на вкладку **Конфигурация**.
3. Выберите **Ограничение событий**.

3
3
3
3
3

Перед обновлением стандартного обработчика ABAP до другой версии SAP R/3 определите, вносились ли изменения в программу TRIGGERING_RESTRICTIONS_USER. В эту программу может вносить изменения пользователь. Если изменения были внесены, то во избежание конфликтов пользовательский код рекомендуется загружать в качестве текстовых файлов, а не файлов передачи.

3

Обновите код ABAP из старой до новой программы ограничения событий.

Бизнес-объекты для интерфейса расширенной обработки событий

Бизнес-объект - это структура данных, действий на данными и дополнительных инструкций по обработке данных.

Представление данных в бизнес-объектах

Бизнес-объекты расширенной обработки событий создаются на основе пользовательских IDoc, стандартных IDoc и IDoc расширения, доступных в системе SAP.

Процедура создания определений бизнес-объектов

Определения бизнес-объектов создаются с помощью мастера внешних служб, который запускается из WebSphere Integration Developer. Мастер подключается к приложению, обнаруживает структуры данных приложения и создает соответствующие определения бизнес-объектов. Кроме того, создаются другие артефакты, необходимые для работы адаптера, такие как сведения об интерфейсе, указывающая на входные и выходные параметры.

Примечание: Для поддержки пользовательских интерфейсов в первую очередь необходимо задать пользовательские IDoc в системе SAP. Для поиска пользовательских IDoc и создания требуемых артефактов, включая определения бизнес-объектов, можно использовать мастер внешних служб.

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

Структура бизнес-объекта

На следующем рисунке показана оболочка бизнес-объекта, содержащая один бизнес-объект IDoc.

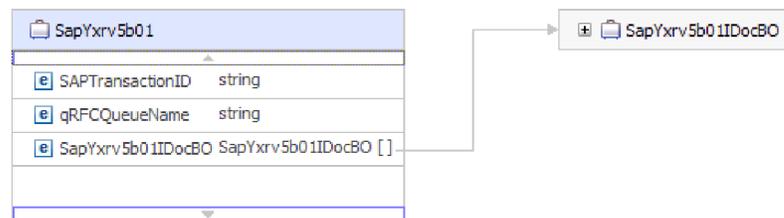


Рисунок 45. Пример оболочка бизнес-объекта расширенной обработки событий

Обратите внимание, что бизнес-объект содержит атрибуты ID транзакции и имени очереди даже в том случае, если функции tRFC и qRFC не применяются.

Структура бизнес-объекта IDoc показана на следующем рисунке.

а

SapYxrv5b0 IDocBO	
• DummyKey	string
• SapIDocControlRecord	SapIDocControlRecord
• SapYxrv5b01DataRecord	SapYxrv5b01DataRecord

Рисунок 46. Пример структуры бизнес-объекта IDoc

Бизнес-объект IDoc содержит следующие объекты:

- Бизнес-объект управляющей записи, который содержит метаданные, необходимые адаптеру для обработки бизнес-объекта.

а
а
а
а
а
а
а

SapIDocControlRecord	
• ReceiverPort	string
• PartnerTypeOfSender	string
• PartnerFunctionOfSender	string
• TestFlag	string
• LogicalMessageCode	string
• NameOfBasicType	string
• PartnerNumberOfSender	string

Рисунок 47. Пример структуры контрольной записи

- Бизнес-объект записи данных, содержащий фактические данные бизнес-объекта, которые должны обрабатываться приложением SAP, и метаданные, необходимые адаптеру для преобразования бизнес-объекта в структуру IDoc для вызова RFC.

а
а
а
а
а
а
а

SapYxrv5b01DataRecord	
• SapYxrv5b01Z2xrv50000	SapYxrv5b01Z2xrv50000

Рисунок 48. Пример структуры записи данных

- Структура данных бизнес-объекта (указанная в записи данных) показана на следующем рисунке:

а
а
а
а
а
а

а

SapYxrv5b01Z2xrv50000	
Function	string
Customernumber1	string
Title	string
Centralorderblockforcustomer	string

Рисунок 49. Пример данных бизнес-объекта

Дополнительную информацию о бизнес-объекте можно найти в информации о приложениях бизнес-объекта. Например, в информации о приложении указано, следует ли разбивать пакет IDoc, а также приведена информация об операции.

а
а
а
3
3
3
3
3

Business Object - SapYxrv5b01

Extensions

- SAP Application Specific Information Schema
 - sapALEBusinessObjectTypeMetadata
 - SplitIDocPacket [true]
 - Type [IDOC]
 - Operation
 - Name [Create]
 - sapALEOperationMetadata
 - MsgType [SHARATHR]
 - MsgCode
 - MsgFunction [AEP]

Buttons: Add..., Delete

Рисунок 50. Информация о приложении для бизнес-объекта

3
3
3

Соответствие стандартам

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

Специальные возможности

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

Администрирование

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

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

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

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

Мастер внешних служб

3 мастер внешних служб - это основной компонент, используемый для создания
3 модулей. Это мастер, реализованный в виде доступного в WebSphere Integration
3 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 версии версия 6.1.0 и выше, а также поддерживают протокол IP версии 6.0 (IPv6) с двойным стекком.

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

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

Глава 2. Планирование реализации адаптера

3 Перед настройкой WebSphere Adapter for SAP Software, проверьте, будете ли вы
3 устанавливать адаптеры в среде с кластерами, в котором нагрузка на сервер
3 распределяется между несколькими системами. В случае переноса более ранней
3 версии WebSphere Adapter for SAP Software выполните необходимые задачи переноса.

Перед тем, как начать

3 Перед тем, как приступить к настройке и развертыванию адаптера, необходимо
3 подробно ознакомиться с основными концепциями интеграции бизнес-процессов,
3 возможностями и требованиями применяемых инструментов разработки интеграции
3 и среды выполнения, а также среды сервер SAP , в которой предполагается
3 развернуть решение.

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

- Бизнес-требования разрабатываемого решения.
- Концепции интеграции бизнес-процессов, включая программную модель архитектуры компонентов служб (SCA).
- Функции инструментов разработки интеграции, которые планируется использовать для создания решения. Требуются навыки применения этих инструментов для создания модулей и тестирования компонентов, а также выполнения других задач интеграции.
- Возможности и требования среды выполнения, в которой предполагается развернуть решение интеграции. Требуются навыки настройки и администрирования сервера хоста и работы с административной консолью для настройки определений свойств и соединений, а также управления событиями.
- Применяемая среда сервер SAP . Подробное знакомство с графическим пользовательским интерфейсом SAP, функциями RFC (например, BAPI) и IDoc ALE.

а Защита

а Адаптером используется запись данных идентификации J2C, или псевдоним
а идентификации, - функция защиты Java 2, обеспечивающая защиту идентификации
а имени пользователя и пароля. Дополнительная информация о защите содержится в
а документации по WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
а Адаптер поддерживает защищенные сетевые соединения для обработки входящих
а событий и исходящих запросов.

3 Идентификация пользователя

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

3 При интеграции адаптера в приложение имя пользователя и пароль необходимы в
3 следующие моменты времени:

- Когда мастер внешних служб подключается к сервер SAP для извлечения, или поиска, информации об объектах и службах, к которым можно обращаться посредством адаптера.
- Во время выполнения - в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, когда адаптер подключается к сервер SAP для обработки входящих запросов и исходящих событий.

Идентификация в мастере

мастер внешних служб запрашивает информацию о соединении для обоих случаев использования. При работе с мастером можно указать другие имя пользователя и пароль, нежели при развертывании приложения на сервере. Можно даже подключиться к другому сервер SAP, хотя схема должна быть одной и той же в обеих базах данных. Например, во время развертывания и интеграции приложения, применяющего Adapter for SAP Software, рабочую базу данных можно не использовать; база тестирования с тем же форматом данных, но меньшим числом записей позволяет разработать и интегрировать приложение, не снижая производительности рабочей базы данных и не сталкиваясь с ограничениями, налагаемыми требованиями конфиденциальности данных заказчика.

Мастер применяет имя пользователя и пароль, которые вы указали для процесса поиска, только во время этого процесса; по окончании работы мастера они становятся недоступны.

Идентификация во время выполнения

Во время выполнения адаптер должен предоставить имя пользователя и пароль, чтобы подключиться к сервер SAP. Для того чтобы подключиться без вмешательства пользователя, адаптер должен обратиться к сохраненной копии информации о пользователе. В среде сервера существует несколько способов сохранения информации о пользователе. мастер внешних служб позволяет настроить любое из следующих средств получения информации о пользователе адаптером:

- Свойства адаптера
- Псевдоним идентификации J2C

Сохранение имени пользователя и пароля в свойствах адаптера - это прямой способ предоставить эту информацию во время выполнения. Вы указываете это имя пользователя и пароль, когда вы настраиваете модуль с помощью мастер внешних служб. Хотя непосредственное указание имени пользователя и пароля кажется наиболее простым и эффективным способом, у него есть существенные недостатки. Свойства адаптера не шифруются; пароль хранится в незашифрованном виде в полях, доступных другим пользователям сервера. Кроме того, при изменении пароля вы должны обновить его во всех экземплярах адаптера, в которых используется этот сервер SAP. В частности, к ним относятся адаптеры, встроенные в файлы EAR приложения, а также адаптеры, отдельно установленные на сервере.

Применение псевдонима идентификации J2C, созданного с помощью Службы идентификации Java (JAAS), является надежным и безопасным способом развертывания приложений. Администратор создает псевдоним идентификации, используемый одним или несколькими приложениями, которым необходим доступ к системе. Имя пользователя и пароль могут быть известны только этому администратору, которому при необходимости достаточно изменить пароль в одном месте.

Варианты развертывания

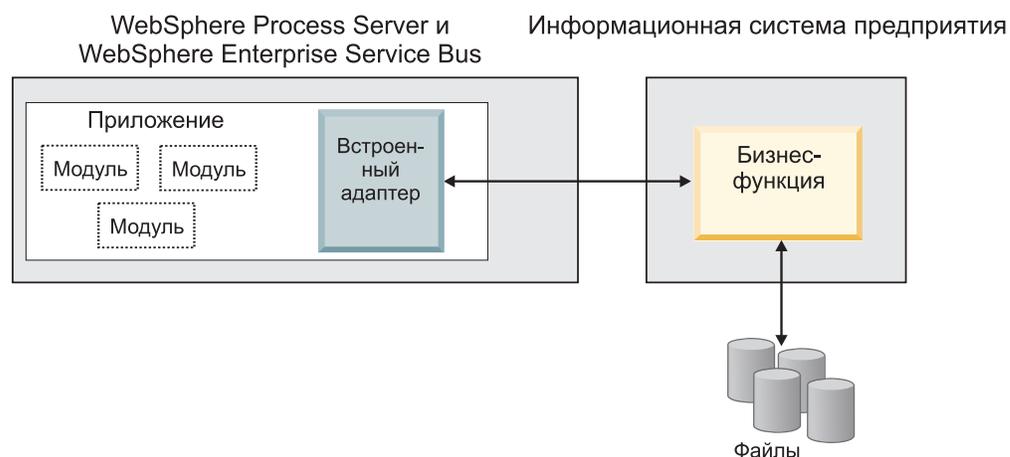
Адаптер можно развернуть как часть приложения или как автономный файл RAR.

Варианты развертывания описаны ниже:

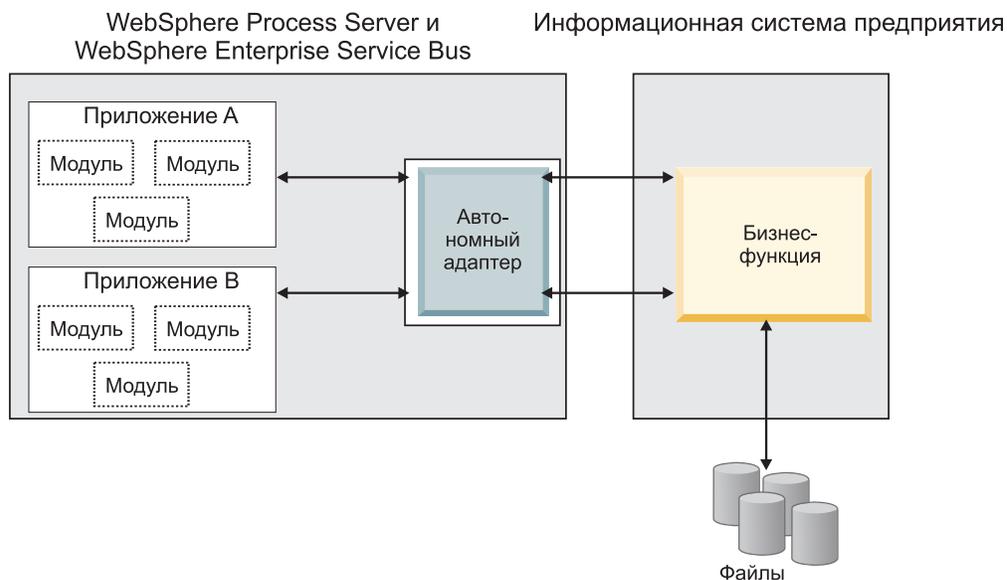
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a

- **С модулем, используемым одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Воспользуйтесь встроенным адаптером, если адаптер используется только одним модулем или если на нескольких модулях должны быть запущены разные версии адаптера. Встроенный адаптер позволяет обновлять версию адаптера в одном модуле без риска дестабилизировать остальные модули из-за изменения используемых ими версий адаптера.
- **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если файлы адаптера не включены в модуль, их необходимо установить в качестве автономного адаптера на каждом сервере приложений, где будет работать данный модуль. Воспользуйтесь автономным адаптером, если несколько модулей могут работать в одной и той же версии адаптера, и вам необходимо наладить централизованное управление адаптером. За счет применения автономного адаптера снижается количество ресурсов, используемых только одним экземпляром адаптера для нескольких модулей.

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



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



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

Выбор способа развертывания адаптера зависит от того, каким образом в дальнейшем планируется работать с адаптером. Если требуется отдельная копия адаптера и не имеет значения, что после ее обновления может быть нарушена работа приложений, то адаптер можно развернуть как автономный модуль.

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

Особенности встроенных адаптеров

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

- Встроенный адаптер предусматривает изоляцию загрузчика классов. Загрузчик классов влияет на процесс создания пакетов приложений, а также работу таких приложений в среде выполнения. *Изоляция загрузчика классов* означает, что адаптер не может загружать классы из другого приложения или модуля. Изоляция загрузчика классов гарантирует, что два класса со схожими именами из разных приложений не смогут помешать друг другу.
- 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 в автономном адаптере отсутствует изоляция загрузчика классов, запускается только одна версия любого заданного артефакта Java, при этом

порядковый номер этого артефакта не определен. Например, при работе с автономным адаптером существует только *одна* версия адаптера ресурсов, *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, WebSphere Extended Deployment поддерживают кластерные среды. Кластеры - это группы серверов, управляемых вместе для распределения рабочей нагрузки, обеспечивающих высокий коэффициент готовности и масштабируемость. При установке кластера сервера создается профайл Администратора развертывания. NAManager, субкомпонент Администратора 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/ae/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. 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 функции WebSphere Extended Deployment приведена по следующему адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxinfo/v6r1/index.jsp>.

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

Высокая готовность для входящих событий

Обработка входящих событий управляется событиями, связанными с обновлением данных в сервер SAP . WebSphere Adapter for SAP Software может обнаруживать

обновления с помощью обработчиков событий или путем опроса таблицы событий. Затем адаптер публикует событие в его конечной точке.

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

a **Важное замечание:** Не изменяйте значение свойства enableHASupport.

3 **Высокая готовность для исходящих запросов**

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

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

Миграция к версия 6.1.0

Переход к WebSphere Adapter for SAP Software версии 6.1 автоматически обновляет версию адаптера. Вы можете обновить и приложения, содержащие более раннюю версию адаптера, чтобы они могли пользоваться компонентами и функциями версии 6.1.

Замечания по обновлению версии

2 В состав WebSphere Adapter for SAP Software версия 6.1.0 входят обновления, которые
2 могут нарушить работу существующих приложений с адаптерами. Перед
2 перемещением приложений, которые будут использовать WebSphere Adapter for SAP
2 Software, учтите информацию, приведенную в следующих разделах.

Совместимость с предыдущими версиями

2 WebSphere Adapter for SAP Software версия 6.1.0 полностью совместим с версия 6.0.2
2 адаптера и может работать с пользовательскими бизнес-объектами (файлы XSD) и
2 привязок данных.

2 Поскольку версия 6.1 WebSphere Adapter for SAP Software полностью совместима с
2 версией версия 6.0.2, любые приложения, использовавшие версию 6.0.2 WebSphere
2 Adapter for SAP Software, будут работать без каких-либо изменений в версии 6.1.
2 Однако, если нужно, чтобы приложения использовали функциональный набор версии
2 6.1 адаптера, запустите мастер перемещения.

2 Мастер миграции заменяет (обновляет) версию версия 6.0.2 адаптера на версию 6.1 и
2 *делает компоненты и функции версии 6.1 доступными для приложений.*

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

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

a Не поддерживаются следующие сценарии:

- a • Запуск мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer версия 6.1.0 с
- a WebSphere Adapter for SAP Software версия 6.0.2.
- a • Запуск мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer версия 6.0.2 с
- a WebSphere Adapter for SAP Software версия 6.1.0.

Выбор между обновлением исключительно адаптера и обновлением адаптера и артефактов

По умолчанию мастер миграции обновляет и адаптер, и артефакты приложений, чтобы приложения могли пользоваться компонентами и функциями версии 6.1 адаптера. Если вы решите обновить адаптер, выбрав его проект, то мастер автоматически выберет соответствующие артефакты для обновления.

Если вы хотите обновить адаптер с версии 6.0.2 до версии 6.1, но не хотите обновлять артефакты адаптера, то отмените выбор артефактов адаптера на соответствующей странице мастера миграции.

Если вы запустите мастер миграции, не выбрав артефакты адаптера, то адаптер будет установлен и обновлен, но артефакты останутся необновленными, и приложения не смогут пользоваться компонентами и функциями, существующими в версии 6.1 адаптера.

Предварительный запуск мастера миграции в среде тестирования

Так как обновление адаптера может потребовать внесения изменений в те приложения, которые будут использовать версию 6.1 WebSphere Adapter for SAP Software, то вы всегда должны сначала выполнять миграцию в среде разработки и опробовать приложения, прежде чем развертывать их в рабочей среде.

Мастер миграции полностью интегрирован со средой разработки.

Нерекомендуемые опции

Если в установили версия 6.0.2 адаптера, просмотрите устаревшие функции и обратите внимание, имеются ли конфликты совместимости между версиями перед обновлением адаптера.

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

- Свойство IgnoreBAPIReturn более не является свойством управляемой фабрики соединения. Теперь оно задается как часть спецификации взаимодействия.
- Свойство DataDelimiter было удалено из информации определенного приложения для интерфейса запроса для бизнес-объектов по SAP.

Выполнение миграции

С помощью мастера миграции адаптера вы можете выполнить миграцию проекта или файла EAR версии версия 6.1.0. По окончании работы с этим инструментом миграция будет выполнена, и вы сможете работать с проектом или развернуть модуль.

Перед тем, как начать

Ознакомьтесь с разделом *Информация о миграции*.

Описание задачи

Для проведения миграции с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия.

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

Примечание: Ниже приведены пошаговые инструкции по запуску мастера миграции адаптера из контекстного меню проекта коннектора при работе с проекцией J2EE в WebSphere Integration Developer.

Примечание: Миграцию можно также выполнить одним из следующих способов:

- Щелкните правой кнопкой мыши на проекте в проекции J2EE и выберите **Миграция** → **Миграция проекта**.
- В панели Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении, связанном с миграцией, и выберите **Быстрое исправление** для устранения неполадки.

Процедура

1. Импортируйте файл PI (обмен проектами) - для существующего проекта, или файл EAR (архив предприятия) - для развернутого приложения, в рабочую область.
2. Откройте проекцию J2EE.
3. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Миграция** → **Обновить проект коннектора**.
4. Просмотрите задачи и предупреждения, показанные на начальной странице, и затем выберите **Далее**.

5. В окне Выбрать проекты нажмите кнопку **Далее**.
По умолчанию мастер выполняет миграцию проекта коннектора и всех зависимых проектов. Если в вашем проекте есть зависимые проекты и вы не хотите выполнять миграцию каких-либо из них в данный момент, удалите отметки из соответствующих переключателей в списке **Зависимый проект адаптера**. Впоследствии вы сможете вновь запустить мастер и выполнить миграцию оставшихся зависимых проектов. Ранее перенесенные в новую версию проекты, проекты текущей версии и проекты с ошибками будут недоступны для миграции и не будут выбраны.
6. Ответьте на запросы мастера.
7. В окне Миграция адаптера просмотрите изменения, вызванные миграцией, но не меняйте выбранные опции. Нажмите кнопку **Готово**.
8. Посмотрите, нет ли сообщений мастера миграции в панели Неполадки (такие сообщения начинаются со строки CWPAD).
9. Если вы выполняете миграцию файла EAR, то вы можете создать новый файл EAR с адаптером и артефактами новой версии, а затем развернуть его в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Дополнительная информация об экспортировании и развертывании файла EAR приведена в соответствующих разделах настоящей документации.

Результаты

Проект или файл EAR перенесен в версию версия 6.1.0. По окончании работы с мастером миграции адаптера запускать мастер внешних служб не нужно.

Обновление, но не миграция проекта версия 6.0.2

Вы можете обновить адаптер с версии версия 6.0.2 до версии версия 6.1.0, не выполняя миграции артефактов проекта адаптера.

Описание задачи

Поскольку внутреннее имя адаптера изменилось в версия 6.1.0, необходимо обновить артефакты в проекте версия 6.0.2 в соответствии с новым именем, прежде чем работать с мастером адаптера в WebSphere Integration Developer, версия 6.1.0. Для обновления проекта версия 6.0.2 воспользуйтесь мастером миграции. Затем измените имя адаптера в артефактах проекта с помощью функции Быстрое исправление WebSphere Integration Developer.

Процедура

1. Импортируйте файл обмена проектами (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 начальной странице нажмите **Далее**.
4. В окне Выбрать проекты отмените выбор зависимых проектов артефактов и нажмите **Готово**.
5. В панели Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении об ошибке CWPADL77A1: необходимо переименовать IBM SAP Adapter... и выберите **Быстрое исправление**.
6. В окне Быстрое исправление убедитесь, что выбран переключатель **Переименовать указанный адаптер**, и нажмите **ОК**.
7. Если ошибки по-прежнему видны, выберите **Проект → Очистить**, выберите проект, который вы только что обновили, и нажмите **ОК**.

Результаты

Теперь с проектом можно работать в WebSphere Adapter for SAP Software, версия 6.1.0.

a

a Глава 3. Примеры и учебники

a

Галерея электронных примеров и учебников WebSphere Integration Developer содержит примеры и учебники, которые помогут вам научиться работе с WebSphere Adapters.

a

a

Открыть эту галерею можно следующими способами:

a

- Из начальной страницы, появляющейся при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и учебников по WebSphere Adapter for SAP Software нажмите **Извлечь**. Затем просмотрите показанные категории и сделайте выбор.

a

a

- В этом расположении в Web: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

a

Глава 4. Настройка модуля для развертывания

Для настройки адаптера с целью его развертывания на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus создайте модуль, который будет экспортирован как файл EAR в ходе развертывания адаптера, с помощью WebSphere Integration Developer. Затем укажите бизнес-объекты, которые вы хотите найти, и систему, в которой вы хотите это сделать. Успешное выполнение этой процедуры означает, что внешняя служба создана.

Обзор процедуры настройки модуля

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

Модуль можно настроить для использования адаптера 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 51. Обзор процедуры настройки модуля

Настройка модуля для развертывания

Эта задача состоит из следующих этапов высокого уровня:

1. Выполните предварительно заданные задачи, специфичные для этого интерфейса.
2. Создайте псевдоним идентификации для получения доступа к серверу SAP с использованием шифрованного пароля. Этот шаг необязательный, его необходимость зависит от стратегии обработки паролей и ИД. Этот шаг выполняется с помощью административной консоли сервера.
3. Создайте проект. Сперва запустите мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer, чтобы начать процесс создания и развертки модуля. Мастер создает проект, применяемый для организации связанных с модулем файлов.

4. Добавьте внешние зависимости программы, необходимые для WebSphere Adapter for SAP Software для выполнения проекта. Эти зависимости также необходимы при экспорте модуля как файла EAR и при развертке файла EAR на сервере.
5. Укажите свойства соединения, необходимые мастер внешних служб для подключения к сервер SAP с целью поиска объектов и служб.
6. Настройка модуля для обработки входящих или исходящих запросов с помощью мастер внешних служб, чтобы найти и выбрать бизнес-объекты и службы из сервер SAP , а также чтобы создать определения бизнес-объектов и связанные артефакты.
 - a. выберите бизнес-объекты и службы для обработки входящих и исходящих запросов от компонентов бизнес-интеграции, найденных мастер внешних служб.
 - b. Настройте выбранные объекты, указав операции и прочие свойства, применимые ко всем бизнес-объектам.
 - c. Задайте свойства развертки, используемые адаптером для подключения к сервер SAP во время работы. Затем создайте службу с помощью мастер внешних служб для сохранения нового модуля, который содержит настроенный(ые) бизнес-объект(ы), файл импорта или экспорта, а также интерфейс службы.

Выполнение предварительно необходимых задач, связанных с интерфейсом

a В зависимости от применяемого интерфейса может потребоваться выполнить
 a предварительно необходимые задачи перед настройкой модуля с помощью мастера
 a внешних служб. Например, если модуль настраивается для обработки входящих
 a событий ALE или интерфейса синхронного обратного вызова, то ID программы
 a необходимо зарегистрировать в сервер SAP . Для применения интерфейса
 a расширенной обработки событий необходимо установить файлы транспортного
 a протокола в системе сервер SAP .

Настройка системы SAP для работы с адаптером

a Перед настройкой WebSphere Adapter for SAP Software для входящей обработки ALE
 a или для обработки синхронного обратного вызова следует зарегистрировать целевой
 a объект RFC на сервере SAP. Для обработки ALE следует также настроить порт
 a получателя, логическую систему, модель распределения и профайл партнера на
 a сервере SAP. Если вы не уверены в настройке элементов, обратитесь к системному
 a администратору.

Описание задачи

2 Выполните следующие шаги на сервере SAP с помощью графического
 2 пользовательского интерфейса SAP. Обратите внимание, что обязательной для
 2 обработки синхронного обратного вызова является только первая задача.

Процедура

1. Регистрация VL программы RFC:
 - a. Откройте транзакцию **SM59** (показать и обслуживать целевые объекты RFC).
 - b. Нажмите кнопку **Создать**.
 - c. Введите имя целевого объекта RFC.
 - d. В поле **Тип соединения** выберите **T**.

- e. В поле **Тип активации** выберите **Зарегистрированная программа сервера**.
 - f. Введите ИД программы.
Этот ИД программы будет использоваться при настройке адаптера. Это значение указывает шлюз SAP, используемый функцией с поддержкой RFC для ИД программы.
 - g. Сохраните запись.
2. Настройте порт получателя (только для обработки ALE):
 - a. Откройте транзакцию **WE21** (порты в обработке IDoc).
 - b. Выберите **RFC транзакций**, нажмите кнопку **Порты** и щелкните по значку Создать.
 - c. Введите имя порта и нажмите кнопку **ОК**.
 - d. Введите имя созданного целевого объекта (или выберите его из списка).
 - e. Сохраните запись.
 3. Укажите логическую систему (только для обработки ALE)
 - a. Откройте транзакцию **BD54** (изменить логическую систему просмотра).
 - b. Нажмите кнопку **Создать записи**.
 - c. Введите имя логической системы и щелкните на значке Сохранить.
 - d. если появится запрос рабочей среды, нажмите значок Создать запрос. Затем введите краткое описание и щелкните на значке Сохранить.
 - e. Щелкните на значке Продолжить.
 4. Настройте модель распределения (только для обработки ALE):
 - a. Откройте транзакцию **BD64** (обслуживание модели распределения).
 - b. Выберите **Модель распределения** → **Переключить модель распределения**.
 - c. Выберите **Создать представление модели**.
 - d. Введите имя представления модели и щелкните на значке Продолжить.
 - e. Выберите созданную модель распределения и щелкните на **Добавить тип сообщения**.
 - f. Для исходящей обработки введите имя логической системы, созданной в предыдущем шаге, как **Отправитель** и логическое имя сервера SAP как **получатель**. Затем выберите тип сообщения (например, **MATMAS**) и щелкните на значке Продолжить.
 - g. Выберите модель распределения снова и щелкните на **Добавить тип сообщения**.
 - h. Для входящей обработки введите логическое имя сервера SAP в поле **отправитель** и имя логической системы, созданной в предыдущем шаге, в поле **Получатель**. Затем выберите тип сообщения (например, **MATMAS**) и щелкните на значке Продолжить.
 - i. Сохраните запись.
 5. Задайте профайл партнера (только для обработки ALE)
 - a. Откройте транзакцию **WE20** (партнерские профайлы).
 - b. Щелкните на значке Создать.
 - c. Введите имя логической системы, созданной в предыдущей шаге, и выберите для **Типа партнера LS**.
 - d. Для **Постобработка: допустимый агент**, введите US в качестве ИД пользователя.
 - e. Щелкните на значке Сохранить.
 - f. В разделе исходящие параметры щелкните на значке Создать исходящий параметр.

- g. В окне Исходящие параметры введите тип сообщения (например, MATMAS05), выберите порт получателя, созданный в предыдущем шаге, и выберите **Немедленно передавать IDoc**.
- h. Щелкните на значке Сохранить.
- i. Нажмите F3 для возврата в представление партнерские профайлы.
- j. В разделе входящие параметры щелкните на значке Создать входящий параметр.
- k. В окне Входящие параметры введите тип сообщения (например, MATMAS) и код процесса (например, MATM).
- l. Щелкните на значке Сохранить.
- m. Нажмите F3 для возврата в представление партнерские профайлы.
- n. В разделе входящие параметры щелкните на значке Создать входящий параметр.
- o. В окне Входящие параметры введите следующие значения: ALEAUD для **Типа сообщения** и AUD1 для **Кода процесса**.
- p. Щелкните на значке Сохранить.
- q. Нажмите F3 для возврата в представление партнерские профайлы.
- r. Щелкните на значке Сохранить.

Результаты

Выполнены задачи (в системе сервер SAP), необходимые для применения интерфейса синхронного обратного вызова или интерфейса ALE.

Дальнейшие действия

Настройте адаптер для применения интерфейса.

Создание источника данных

3 Для создания источника данных, используемого для отслеживания и восстановления
 3 событий во время обработки входящих запросов ALE, применяется
 3 административная консоль. Необходимо выбрать комплекс связи JDBC, а затем
 3 создать в нем источник данных. После настройки источника данных проверьте
 3 соединение с базой данных с помощью кнопки Проверить соединение в
 3 административной консоли.

Перед тем, как начать

Перед тем как настроить источник данных, убедитесь, что база данных существует и настройте источник данных с помощью базы данных.

Описание задачи

a Поставщик JDBC требуется только в том случае, если необходимо настроить таблицу
 a восстановления событий для хранения исходящих сообщений (для выполнения
 a одноразовой доставки).

Процедура

- 3 1. В административной консоли выберите комплекс связи JDBC.
 - a. Выберите **Ресурсы** → **JDBC** → **Комплексы связи JDBC**.
 - b. Выберите комплекс связи JDBC.

3 В примерах, показанных на схемах рис. 52 и рис. 53 используется комплекс
3 связи JDBC Derby.

2. Выберите **Источники данных**.

3

JDBC providers > Derby JDBC Provider

Use this page to edit properties of a JDBC provider. The JDBC provider object encapsulates the specific JDBC driver implementation class for access to the specific vendor database of your environment.



3
3
3

Рисунок 52. Вкладка Настройка комплекса связи JDBC Derby

3. Выберите **Создать** и создайте новый источник данных.

4. Задайте значения обязательных полей.

- a. В поле **Имя источника данных** введите имя таблицы событий.

Значение по умолчанию предоставлено. Например, для комплекса связи JDBC Derby значение по умолчанию **Derby JDBC Driver DataSource**. Значение по умолчанию можно изменить.

Пример имени источника данных: EventRecoveryDS

- b. В поле **Имя JNDI** введите имя JNDI источника данных.
Например: jdbc/EventRecovery.

5. Кроме того, можно выбрать псевдоним идентификации для комплекса связи JDBC из списка **Управляемый компонентами псевдоним идентификации и псевдоним идентификации восстановления ХА**.

6. Нажмите кнопку **Далее**.

7. В окне Создание источника данных укажите базу данных, к которой подключается источник данных, введя значение в поле **Имя базы данных**.

8. Просмотрите информацию в Итоговой таблице и проверьте введенные данные, затем нажмите **Готово**.

9. Сохраните настройки.

10. В списке источников данных отметьте переключатель рядом с источником данных, созданным в предыдущем шаге.

3
3
3
3

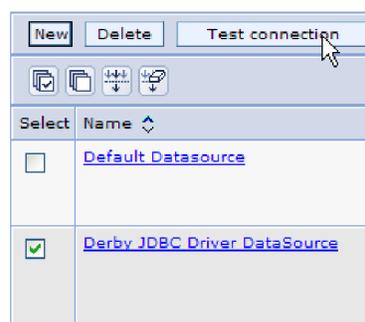


Рисунок 53. Кнопка Проверить соединение

3
3
3

2
2

11. Нажмите кнопку **Проверить соединение**.
Будет выведено сообщение об успешной проверке соединения.

2
2
2

Примечание: Если тестирование было неуспешным, убедитесь, что драйвера базы данных расположены в каталоге lib\ext. Также убедитесь, что имя базы данных и порта правильные.

Результаты

Создан новый источник данных.

Дальнейшие действия

Настройке адаптер для обработки исходящих событий ALE. Для создания таблицы восстановления событий используйте базу данных JNDI, созданную в этом разделе, а также Автоматическую таблицу создания событий.

2

Создание файла определения IDoc

a
a
a
a
a

Во время настройки адаптера для обработки ALE обычно используется созданное в мастер внешних служб определение бизнес-объекта, на базе IDoc или IDocs, найденных в системе SAP. Кроме того, мастер внешних служб может генерировать определения бизнес-объектов на основе файла определений IDoc, созданного пользователем.

2

Описание задачи

2
2
2
2
2

Для создания файла определения IDoc используйте следующую общую процедуру. Имейте в виду, что действия по созданию этих определений могут быть разными для различных выпусков системы. Например, для некоторых версий сервер SAP может потребоваться снять отметку в переключателе **Типы записей IDoc**, если она предоставлена.

a
a
a

Примечание: Выполните следующую процедуру, если вы планируете использовать опцию **Получить IDoc из файла** в мастер внешних служб. В случае использования опции **Получить IDoc из системы** создавать файл определения IDoc не нужно.

2

Процедура

2
2
2
2
2
2
2
2
2
2
2
2

1. В пользовательском интерфейсе SAP выберите транзакцию WE63, введя /oWE63.
2. В поле **Простой тип** введите простой тип IDoc (например ALEREQ01) или перейдите к списку простых типов.
3. Выберите **Документация** → **Анализатор** или щелкните на значке Анализатор.
На экране выведено определение IDoc.
4. Сохраните определение в каталоге локальной файловой системы, нажав **Система** → **Список** → **Сохранить** → **Локальный файл**.
5. В окне Сохранить список в файле выберите **без преобразования** и выберите значок проверки.
Обратите внимание, что **без преобразования** — это единственный поддерживаемый формат.
6. Введите расположение для сохранения файла (или перейдите к расположению, используя функцию просмотра) и нажмите **Генерировать**.

2

Результаты

2 Файл определения IDoc находится в локальной файловой системе.

2 Дальнейшие действия

2 Настройте адаптер для обработки входящих и исходящих событий ALE.

2 Добавление транспортных файлов на сервер SAP

3 Для того чтобы использовать расширенный интерфейс обработки событий, сначала
3 необходимо добавить полученные от адаптера транспортные файлы на сервер сервер
3 SAP .

3 Описание задачи

a **Примечание:** Эта процедура относится только к расширенному интерфейсу
a обработки событий. Если вы не используете расширенный интерфейс обработки
a событий, пропустите эту процедуру.

3 Транспортные файлы для WebSphere Adapter for SAP Software содержат
3 разнообразные объекты, такие как: табличные структуры, функции и данные. Эти
3 объекты разработки должны быть импортированы в сервер SAP прежде, чем можно
3 будет использовать расширенный интерфейс обработки событий.

3 Транспортные файлы предоставляются как файлы .zip и находятся в установочном
3 каталоге WebSphere Integration Developer. Путь к этим файлам внутри данного
3 каталога: ResourceAdapters\SAP_6.1.0.0_хх>\transports.

3 Из transports файлы располагаются в один ихз таких каталогов:

- 3 • transports_40_45_46, который используется с версией SAP 4.0, 4.5 ил 4.6
- 3 • transports_47_erp, который используется с версией SAP 4.7 м выше

3 Процедура

- 3 1. Прежде чем устанавливая транспортные файлы, создайте пространство имен для
3 адаптера. Укажите для пространства имен имя /CWLD/
- 3 2. Импортируйте транспортные файлы на сервер SAP в следующем порядке:
 - 3 a. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Infrastructure.zip
 - 3 b. CWYAP_SAPAdapter_AEPTransport_Primary.zip

3 Результаты

3 Файлы, необходимые для использования расширенной обработки событий,
3 установлены на сервер SAP .

3 Дальнейшие действия

3 Настройка адаптера для расширенной обработки событий.

3 Реализация механизмов обнаружения событий

a Если интерфейс расширенной обработки событий применяется для обработки
a входящих запросов, то следует определить механизм обнаружения событий для
a используемого бизнес-процесса. Затем следует реализовать этот процесс.

Описание задачи

а
а
а

Примечание: Рассмотренные процедуры применимы только для интерфейса расширенной обработки событий. Если этот интерфейс не применяется, то их можно пропустить.

Примеры кода призваны помочь в реализации механизма обнаружения событий.

Применение пользовательских триггеров

Для применения пользовательских триггеров необходимо поместить часть кода АВАР в пользовательский модуль функции. Код обнаружения событий написан в виде модуля функции, чтобы отделить обработку от транзакции. Все таблицы и переменные, используемые в транзакциях, должны передаваться функции по значению, а не по ссылке.

Описание задачи

Примечание: Эта процедура предназначена только для интерфейса расширенной обработки событий. Если вы не используете интерфейс расширенной обработки событий, пропустите эту процедуру.

Для минимизации эффекта блокировки бизнес-объекта во время извлечения события модуль функции обычно выполняется в режиме задания обновления. Для избежания несовместимости не используйте задачу обновления, если модуль функции уже был вызван во время выполнения процесса в режиме задачи обновления.

Для минимизации конфликтов во время транзакции поместите модуль функции в другую включенную программу. Использование включенной программы позволяет вносить изменения в основном в пользовательский код, а не в код SAP.

Код обнаружения события реализует принцип обнаружения объекта по событию. Например, транзакция распоряжения о продаже обрабатывает несколько типов распоряжений, то обязательным является только один тип. В этом состоит суть кода обнаружения события. Общая идея внедрения кода обнаружения событий состоит в том, чтобы разместить код перед тем, как данные будут зафиксированы в базе данных. Модуль функции с кодом обнаружения события обычно создается как часть группы функций для бизнес-объекта.

Для применения пользовательского триггера для обнаружения событий:

Процедура

1. Определите поддерживаемые операции: Создать, Обновить или Удалить. Это поможет определить, какие транзакции будут исследоваться.
2. Определите ключ бизнес-объекта для транзакции. Ключ должен быть уникальным, чтобы адаптер мог получить бизнес-объект из базы данных.
Если требуется составной ключ, в момент запуска можно указать ключевой атрибут и соответствующее значение в виде пары имя-значение. После создания бизнес-объекта в момент опроса, адаптер автоматически заполняет атрибуты их значениями.
3. Убедитесь, что во время транзакции пользовательской точке выхода SAP была предоставлена вся информация для обнаружения события.
Например, пользовательская точка выхода не всегда может использовать операция Удалить, поскольку бизнес-объект был ранее удален из базы данных.
4. Если невозможно использовать пользовательскую точку выхода, определите соответствующее расположение для кода обнаружения события и добавьте этот код с помощью модификации SAP. Выберите расположение, из которого есть доступ к ключу бизнес-объекта и другим переменным, используемым для

принятия решений. Если вы применяете возможность будущих событий, то кроме добавления кода для обнаружения будущих событий, обратитесь к главному администратору, чтобы запланировать ежедневный запуск пакетной программы /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS.

5. Выполните поиск в бизнес-процессе фразы “выражение выполненной работы” в коде, который выполняется в транзакции для бизнес-процесса. Для обработки значений различных атрибутов можно использовать отладчик ABAP.
6. Определите критерий обнаружения события.
7. Создайте модуль функции, содержащий код обнаружения ошибки.
8. Создайте включенную программу и добавьте ее в код транзакции.
9. Протестируйте все сценарии, созданные для обнаружения событий.

Пример

Следующие шаги описывают процесс создания примера основных записей клиента с помощью механизма триггера обнаружения событий. Приведенный ниже код получается в результате выполнения этого процесса.

1. Во время исследования транзакции основных записей клиента SAP обнаружилось, что транзакция XD01 поддерживает необходимый бизнес-процесс создания основных записей клиента.
2. Число пользователей определяется как уникальный ключ. Число пользователей хранится в таблице/поле KNA1-KUNNR.

Примечание: Поскольку это событие используется в качестве уникального простого ключа, пример кода использует для обработки значения ключа параметр OBJKEY.

3. Транзакция XD01 имеет пользовательскую точку выхода в потоке как часть процесса сохранения документа (форма Userexit_save_document). В этой точке транзакции число пользователей является доступным в момент выполнения пользовательской точки выхода.
4. Все включенные выражения добавляются к пользовательской точке выхода, которая указывает на включенную программу.
5. В этот момент включенная программа и модуль функции должны быть уже созданы.

Следующий пример кода демонстрирует вызов из функции триггера событий /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP (с помощью простого ключевого значения).

```
CASE HEADER_CHANGE_IND.  
  WHEN 'I'.  
    * The verb will always be a create if KNA1 data is entered.  
    IF KNA1_CREATE = 'X'.  
      HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.  
    ELSE.  
      * Check if an entry is in the config table for converting a create. If  
      * no entry is found, the default is to convert the extension of sales  
      * area or company code to an update.  
      SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL  
        WHERE CONF_NAME = C_CONVERT_CREATE  
          AND CONF_VALUE = C_FALSE_WORD.  
  
      IF SY-SUBRC = 0.  
        HEADER_EVENT = C_CREATE_EVENT.  
      ELSE.  
        HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.  
      ENDIF.  
    ENDIF.
```

```

WHEN 'U'.
  HEADER_EVENT = C_UPDATE_EVENT.
WHEN 'E' OR 'D'.
  HEADER_EVENT = C_DELETE_EVENT.
ENDCASE.

* See if it's a sold-to company.
SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL
  WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTOMASTER
  AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.

* clear temp_obj_type.
CLEAR TEMP_OBJ_NAME.
IF SY-SUBRC = 0.
* temp_obj_type = 'YXR_V51'.
  TEMP_OBJ_NAME = C_OBJ_CUSTOMERMMASTER.
ELSE.

* If it's not a sold-to company, check if it's another partner.
SELECT SINGLE * FROM /CWLD/CONF_VAL
  WHERE CONF_NAME = C_AGCUSTPARTNER
  AND CONF_VALUE = KNA1-KTOKD.
ENDIF.

CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
  EXPORTING
    OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
    OBJKEY = OBJKEY
    EVENT = HEADER_EVENT
* IDOC_NUMBER =
  GENERIC_RECTYPE = GENERIC_RECTYPE
  IMPORTING
    RECTYPE = RECTYPE
  TABLES
    EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
  EXCEPTIONS
    OTHERS = 1.

```

The following code fragment illustrates the function call to the /CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUT_AEP event trigger (single key value).

```

DATA: DATE_IN_FUTURE LIKE SY_DATUM.

CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_IN_FUT_AEP'
  EXPORTING
    OBJ_NAME = TEMP_OBJ_NAME
    OBJKEY = OBJKEY
    EVENT = HEADER_EVENT
    VALID_DATE = DATE_IN_FUTURE
  IMPORTING
    RECTYPE = RECTYPE
  TABLES
    EVENT_CONTAINER = EVENT_CONTAINER
  EXCEPTIONS
    OTHERS = 1.

```

Дальнейшие действия

Настройте адаптер для расширенной обработки событий.

Применение пакетных программ

Для применения пакетных программ в качестве механизма обнаружения событий необходимо написать программу АВАР, которая обрабатывает сведения из базы данных. Если критерий программы АВАР удовлетворяется во время выполнения программ, запускается событие.

Описание задачи

Примечание: Эта процедура предназначена только для интерфейса расширенной обработки событий. Если вы не используете интерфейс расширенной обработки событий, пропустите эту процедуру.

Для применения пакетных программ для обнаружения событий:

Процедура

1. Определите имя операции: Создать, Обновить или Удалить.
2. Определите ключ бизнес-объекта для транзакции.
Ключ бизнес-объекта должен быть уникальным, чтобы бизнес-объект можно было извлечь из базы данных. Может понадобиться составной ключ.
3. Определите критерий обнаружения события.
Необходимо ознакомиться с таблицами база данных, связанными с бизнес-объектами.
4. Создайте программу АВАР, содержащую критерии для генерации событий.
5. Если вы применяете возможность будущих событий, то кроме добавления кода для обнаружения будущих событий, обратитесь к главному администратору, чтобы запланировать ежедневный запуск пакетной программы /CWLD/SUBMIT_FUTURE_EVENTS.
6. Определите, требуется фоновая задача для автоматизации пакетной программы.
Фоновую задачу рекомендуется использовать в случае, если существует конфликт системных ресурсов и во внепиковый период необходимо запускать пакетную программу.

Пример

Следующие шаги описывают процесс создания пакетной программы, которая регистрирует все сообщения о продажах за текущий день. Приведенный ниже код получается в результате выполнения этого процесса.

1. Предполагается, что операция Создать поддерживается.
2. Номер сообщения определяется уникальным ключом, который используется для регистрации событий.
3. Необходимо проверить дату (VBAK-ERDAT) и категорию документа (VBAK-VBTYP).

Приведенный ниже код поддерживает сообщения о продаже SAP, как пакетную программу:

```
REPORT ZSALESORDERBATCH.  
tables: vbak.
```

```
parameter: d_date like sy-datum default sy-datum.
```

```
data: tmp_key like /CWLD/LOG_HEADER-OBJ_KEY,  
      tmp_event_container like swcont occurs 0.
```

```
" retrieve all sales quotes for today's date
```

```

" sales quotes have vbtyp = B

select * from vbak where erdat = d_date and vbtyp = 'B'.

tmp_key = vbak-vbeln.

CALL FUNCTION '/CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
  EXPORTING
    OBJ_NAME = 'SAP4_SalesQuote'
    OBJKEY = tmp_key
    EVENT = 'Create'
    GENERIC_RECTYPE = ''
  IMPORTING
    RECTYPE = r_rectype
  TABLES
    EVENT_CONTAINER = tmp_event_container.

write: / vbak-vbeln.

endselect.

```

Дальнейшие действия

Настройте адаптер для расширенной обработки событий.

Применение бизнес-потоков операций

Бизнес-поток операций - это множество или последовательность логически связанных бизнес-операций. Логика процесса потока операций обнаруживает события. Механизм обнаружения событий потока операций использует хранилище бизнес-объектов SAP(BOR), которое содержит каталог объектов и связанные с ними атрибуты, методы и события.

Описание задачи

Примечание: Эта процедура предназначена только для интерфейса расширенной обработки событий. Если вы не используете интерфейс расширенной обработки событий, пропустите эту процедуру.

Для применения бизнес-потоков операций для обнаружения событий:

Процедура

1. Определите, какие бизнес-объекты SAP обеспечивают необходимую функциональность. Проверьте, являются ли событие триггером, началом или концом потока событий.
Можно использовать Business Object Builder (транзакция SWO1) для поиска подходящих бизнес-объектов.
2. Создайте подтип этого бизнес-объекта SAP.
Подтип наследует все свойства родительского типа и может настраиваться для отдельного использования.
3. Активируйте события (например, CREATED, CHANGED или DELETED) для бизнес-объекта, для чего настройте подтип.

Пример

В следующем примере сообщение о продажах SAP может использоваться для реализации триггера событий с помощью бизнес-потока операций:

1. Найдите в BOR соответствующий бизнес-объект для сообщений о продажах. Поиск можно выполнить с помощью поля короткого описания и строки '*quot*'. BUS2031 (Пользовательские сообщения) - один из возвращаемых бизнес-объектов.
2. В исследовании BUS2031 определяется, что ключевое поле - CustomerQuotation.SalesDocument (VBAK-VBELN).
3. Подтип для BUS2031 создается с помощью следующих записей:
 - Тип объекта—ZMYQUOTE
 - Событие—SAP4_SalesQuote
 - Имя—SAP4 Sales Quote
 - Описание—Пример подтипа сообщения о продажах SAP 4
 - Программа—ZMYSALESQUOTE
 - Приложение—V
4. Механизм обнаружения события активируется в момент добавления записи в таблицу связей событий (транзакция SWE3). Событие создания активируется с помощью следующих записей:
 - Тип объекта—ZMYQUOTE
 - Событие—SAP4_SalesQuote
 - Получатель FM—/CWLD/ADD_TO_QUEUE_DUMMY_AEP
 - Тип получателя FM—/CWLD/ADD_TO_QUEUE_WF_AEP

Примечание: Модули функций Получатель и Тип получателя (FM) указывают на /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP. Модуль функции DUMMY используется только потому, что иногда для приложения SAP требуются оба поля. Модуль функции WF переводит стандартный интерфейс SAP в интерфейс, используемый /CWLD/ADD_TO_QUEUE_AEP.

Механизм обнаружения событий бизнес-потока событий создан и активен. Настроен для обнаружения созданных пользовательских сообщений SAP.

Дальнейшие действия

Настройте адаптер для расширенной обработки событий.

Применение указателей изменений

Указатели изменений отслеживают изменения в документах и являются одним из применяемых механизмов обнаружения событий. Хранилище бизнес-объектов SAP (BOR) используется наряду с технологией включенных связей приложений (ALE). Изменения в документах всегда относятся к бизнес-объектам документам, с которыми связано не менее одной таблицы базы данных. Если элемент данных в таблице помечен как требующий изменений документ и таблица связана с бизнес-объектом документом, то изменение значения в поле, которое генерирует элемент данных, вносит изменение в сам документ. Изменения регистрируются в таблицах CDHDR и CDPOS и используются для обнаружения событий.

Описание задачи

Примечание: Эта процедура предназначена только для интерфейса расширенной обработки событий. Если вы не используете интерфейс расширенной обработки событий, пропустите эту процедуру.

Для применения указателей изменений для обнаружения событий:

Процедура

1. Активируйте флаг Глобальные указатели изменений в транзакции BD61.
2. Измените функцию SAP модуля CHANGE_POINTERS_CREATE и включите вызов модуля функции to /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER.
3. Определите поддерживаемые операции: Создать, Обновить или Удалить.
4. Проверьте, утилизирует ли бизнес-процесс SAP изменения в документах:
 - Существует ли функция Изменить в меню транзакций Среда? Что происходит после нажатия Перейти к, а затем Статистика?
 - После изменения данных в транзакции, отображаются ли изменения в виде новой записи в таблице CDHDR?
 - В таблице базы данных, связанной с транзакцией, установлен ли флаг Изменение документа для какого-либо элемента данных?
5. Если ответ Да на один или более из этих вопросов, транзакция использует изменения в документах.
 - a. Определите, необходимо ли обнаруживать событие для элементов данных, для которых установлен флаг Изменения документов. Не рекомендуется изменять флаг Изменения документов, поскольку это изменяет объект, поставляемый SAP.
 - b. Определите ключ бизнес-объекта для транзакции. Ключ бизнес-объекта должен быть уникальным, чтобы бизнес-объект можно было извлечь из базы данных. Может понадобиться составной ключ. Обычно это таблица/поле CDHDR-OBJECTID.
 - c. Определите критерий обнаружения события. В качестве основного дифференциатора используйте таблицу/поле CDHDR-OBJECTCLAS. Для обнаружения событий также можно использовать CDPOS-TABNAME.
 - d. Обновите модуль функции /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER для обнаружения события.

Пример

В следующем примере сообщение о продажах SAP может использоваться для реализации триггера событий с помощью указателя изменений:

1. Предполагается, что операция Обновить поддерживается. Исследование транзакций операции создания сообщений о продажах показывает, что этот механизм не обнаруживает операцию Создать.
2. Во время проверки бизнеса на наличие сообщений о продажах:
 - Функция Изменить доступна из меню Среда транзакции VA22.
 - После внесения изменений в сообщение о продажах появляется новая запись в таблице CDHDR.
 - В таблице VBAP установлен флаг Изменения документов в поле ZMENG.
3. Для этого примера не выполнялась оценка элементов данных.
4. Номер сообщения о продажах определяется уникальным ключом в CDHDR-OBJECTID.
5. CDHDR-OBJECTCLAS имеет значение VERKBELEG, являющегося главным дифференциатором. Обработать можно только сообщения о продажах. Код проверяет наличие поля TCODE в таблице хедера, более подробный поиск следует выполнять в таблице VBAK.

Следующий пример кода добавлен в /CWLD/EVENT_FROM_CHANGE_POINTER:

```

when 'VERKBELEG'.
  data: skey like /cwld/log_header-obj_key,
  s_event like swetypecou-event,
  r_genrectype like swetypecou-rectype,
  r_rectype like swetypecou-rectype,
  t_event_container like swcont occurs 1 with header line.

" Быстрая проверка. Проверка категории документа (VBTP) в VBAK.
check header-tcode = 'VA22'.

" Запущено обнаружение событий
perform log_create using c_log_normal c_blank c_event_from_change_pointer c_blank.

" Установка основного ключа
skey = header-objectid.

" Установка операции
s_event = c_update_event.

" Добавление события в очередь
perform log_update using c_information_log text-i44
'SAP4_SalesQuote' s_event skey.

" Обнаружение событий завершено
perform log_update using c_finished_log c_blank
c_blank c_blank c_blank.

call function '/CWLDD/ADD_TO_QUEUE_AEP'
  exporting
    obj_name = 'SAP4_SalesQuote'
    objkey = skey
    event = s_event
    generic_rectype = r_genrectype
  importing
    rectype = r_rectype
  tables
    event_container = t_event_container
  exceptions
    others = 1.

```

Дальнейшие действия

Настройте адаптер для расширенной обработки событий.

Создание псевдонима идентификации

а Псевдоним идентификации обеспечивает шифрование пароля, применяемого
а адаптером для обращения к сервер SAP . После создания псевдонима идентификации
а его можно использовать при настройке адаптера (вместо того чтобы непосредственно
а вводить ИД пользователя и пароль). Свойства адаптера не зашифрованы, и при
а непосредственном вводе пароля в он сохраняется в виде текста, доступного для
а просмотра другими пользователями. Псевдоним идентификации применяется по
а умолчанию в мастер внешних служб.

Перед тем, как начать

а Для создания псевдонима идентификации требуется доступ к административной
а консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

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 в административную консоль как зарегистрированный пользователь 2.

Для создания псевдонима идентификации выполните следующие действия.

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**.

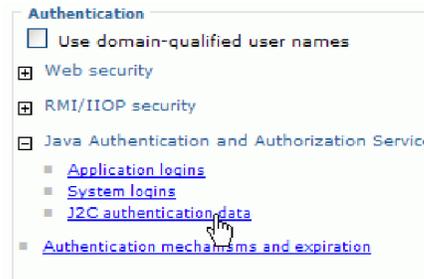
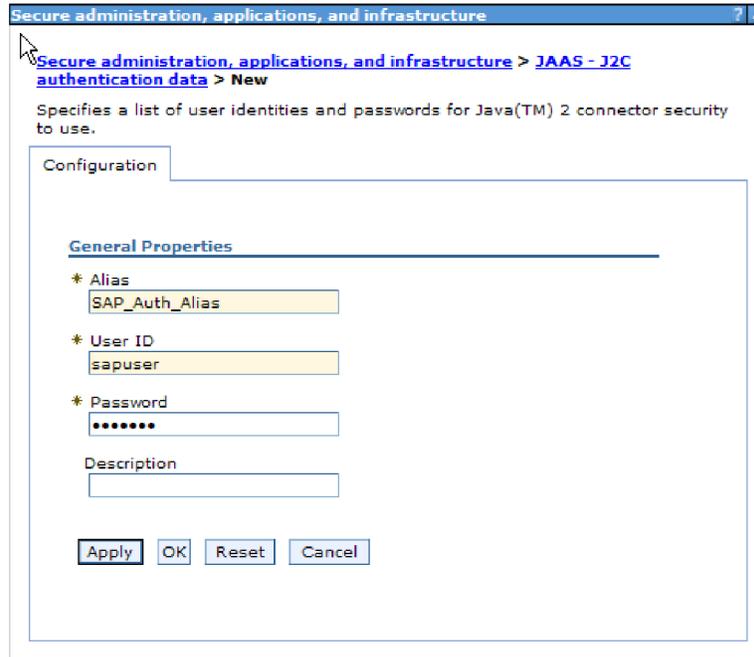


Рисунок 54. Раздел Идентификация окна Защита администрирования, приложений и инфраструктуры

4. Создайте псевдоним идентификации
 - a. В показанном списке псевдонимов идентификации J2C нажмите кнопку **Создать**.
 - b. На вкладке **Конфигурация** в поле **Псевдоним** введите имя псевдонима.

3
3
3

- c. Введите ИД пользователя и пароль, необходимые для подключения к серверу SAP.
- d. При необходимости укажите описание псевдонима.



3
3
3

Рисунок 55. Окно Защита администрирования, приложений и инфраструктуры

- e. Нажмите кнопку **ОК**.
Созданный псевдоним будет показан в списке.
Запомните полное имя псевдонима. Например, если ввести псевдоним SAP_Auth_Alias (как в рис. 55), получившимся именем будет **widNode/SAP_Auth_Alias**, как показано в рис. 56.



Рисунок 56. Полное имя нового псевдонима идентификации

- Оно потребуется при дальнейшей настройке.
- f. Нажмите **Сохранить**, затем еще раз **Сохранить**.

Результаты

Создан псевдоним идентификации, необходимый для настройки свойств адаптера.

Создание проекта

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

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

3 Запустите мастер внешних служб для создания проекта адаптера в WebSphere
3 Integration Developer. Кроме того, можно выбрать существующий проект.

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

Процедура

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

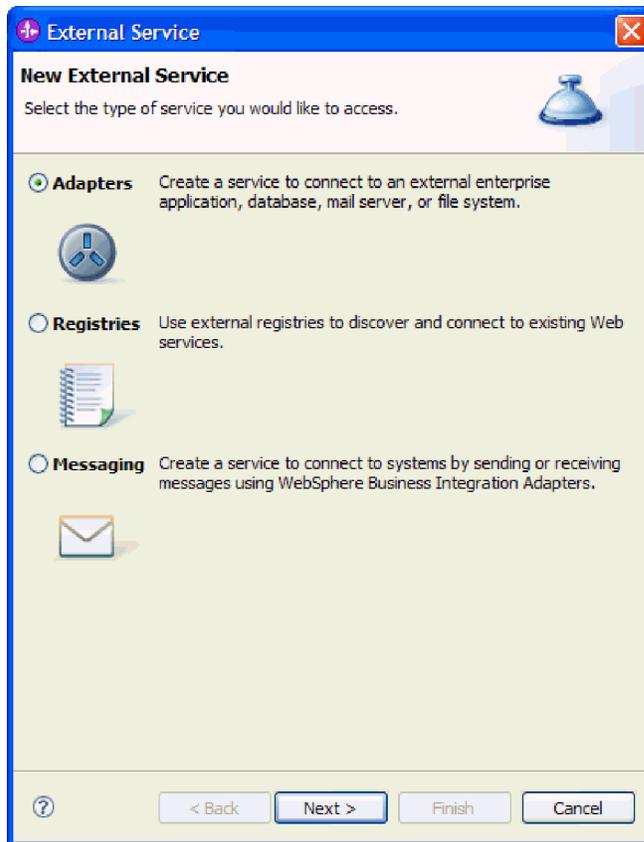


Рисунок 57. Окно Создать внешнюю службу

- 3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
4. В окне Выбрать адаптер создайте новый проект или выберите существующий.
 - Для создания проекта выполните следующие действия:
 - a. Выберите **Адаптер IBM WebSphere для ПО SAP** или **Адаптер IBM WebSphere для ПО SAP с поддержкой транзакций** и нажмите **Далее**.
 - b. В окне Импорт адаптера укажите другое имя для проекта (если требуется использовать имя, отличное от **CWYAP_SAPAdapter** или **CWYAP_SAPAdapter_Tx**), выберите сервер (например, **WebSphere Process Server v6.1**), и нажмите кнопку **Далее**.
 - Для выбора существующего проекта выполните следующие действия:
 - a. Разверните пункт **Адаптер IBM WebSphere для ПО SAP** или **Адаптер IBM WebSphere для ПО SAP с поддержкой транзакций**.
 - b. Выберите проект.
Например, при наличии проекта с именем **CWYAP_SAPAdapter**, можно развернуть **Адаптер IBM WebSphere для ПО SAP** и выбрать **CWYAP_SAPAdapter**, как показано на следующем рисунке.

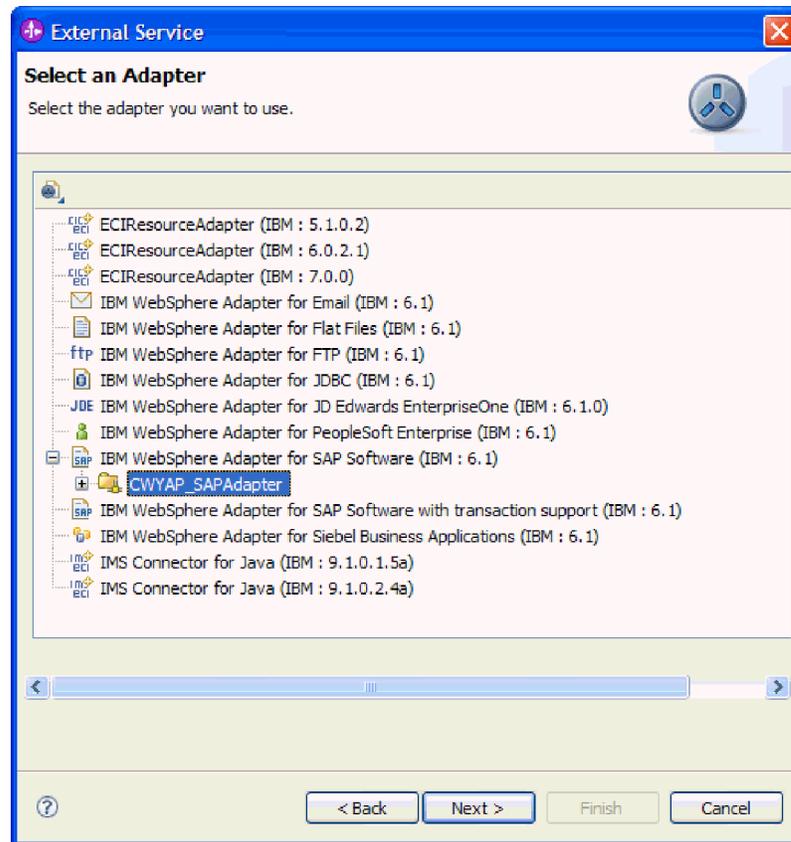


Рисунок 58. Окно Выбрать адаптер

Примечание: С помощью значка в верхней части окна Выбрать адаптер можно добавлять адаптеры в список. Щелкните на этом значке и введите путь к файлу RAR, содержащий адаптер.

с. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Новый проект будет показан в окне Бизнес-интеграция.

Дальнейшие действия

Укажите расположение файла sarjco.jar и прочих обязательных файлов.

Добавление внешних зависимостей для мастер внешних служб

Во время создания службы мастер внешних служб предложит указать расположение файла sarjco.jar и других файлов.

Описание задачи

Для того чтобы получить необходимые файлы, используйте следующую процедуру.

Процедура

1. Возьмите файл sarjco.jar и связанные файлы, соответствующие вашей операционной системе, у администратора SAP или с Web-сайта SAP. Список

Настройте адаптер. Первое, что необходимо сделать в процессе настройки адаптера - это указать информацию о сервер SAP , чтобы к нему мог подключиться мастер мастер внешних служб.

Настройка свойств соединения для мастер внешних служб

Для настройки свойств соединения мастера мастер внешних служб, чтобы предоставить доступ к сервер SAP , необходимо указать имя пользователя и пароль для доступа к серверу, а также имя или IP-адрес сервера.

Перед тем, как начать

3 Проверьте, добавлены ли внешние зависимые файлы (sapjco.jar и связанные файлы).

Описание задачи

2 Укажите свойства соединения, необходимые для подключения мастера мастер
2 внешних служб к сервер SAP и для поиска функций или данных.

2 Ниже приведен порядок действий по настройке свойств соединения.

Процедура

- 3 1. В окне Направление для обработки выполните следующие действия:
 - 3 а. Выберите **Входящие** (если требуется отправить данные с сервер SAP) или
 - 3 **Исходящие** (если требуется отправить данные на сервер SAP).
 - 3 б. Нажмите **Далее**.
- 3 2. В окне Настройка поиска укажите свойства настройки:
 - 3 а. В поле **Имя хоста** введите имя (или IP-адрес) вашего сервер SAP .
 - 2 б. При необходимости измените значение по умолчанию параметра **Системный**
2 **номер**.
 - 3 в. Введите ваш ИД клиента (или используйте значение по умолчанию, если ваш
3 ИД клиента — 100).
 - 3 д. При необходимости измените значение по умолчанию параметра **Код языка**,
3 нажав **Выбрать** и выбрав значение из списка.
3 Значение по умолчанию в поле **Кодовая страница** связано со значением в поле
3 **Код языка**. Например, если код языка — EN (английский), то номер кодовой
3 страницы — 1100. Если изменить код языка на TH (тайский), номер кодовой
3 страницы изменится на 8600.
 - 3 е. Введите имя и пароль, применяемые для доступа к сервер SAP .
3 Пароль следует вводить с учетом регистра символов.
 - 3 ф. Выберите интерфейс из списка **Имя интерфейса SAP**.
3 На следующем рисунке приведен пример окна Настройка поиска с выбранным
3 интерфейсом BAPI.

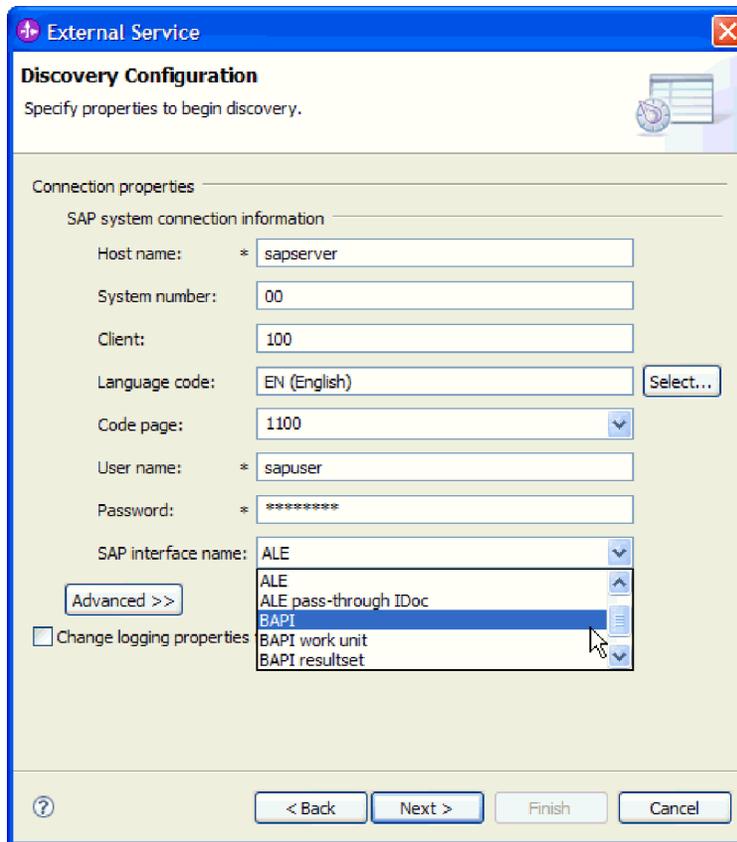


Рисунок 60. Окно Настройка поиска

- 3
3
3
3
3
3
3
3. Для того чтобы задать дополнительные расширенные свойства (двунаправленные свойства или свойства трассировки RFC), нажмите **Дополнительно**.
При выборе **Дополнительно** будут показаны следующие свойства.

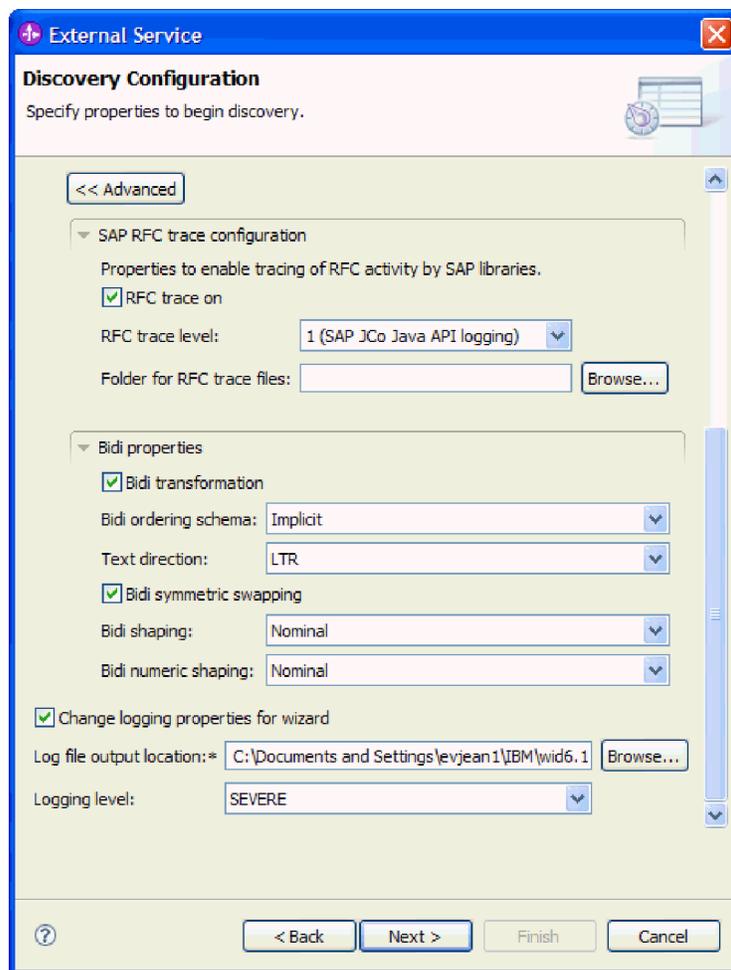


Рисунок 61. Окно Настройка поиска с выбранной кнопкой Дополнительно

4. Для того чтобы задать свойства трассировки RFC, выполните следующие действия:
 - a. Разверните пункт **Настройка трассировки RFC SAP** и выберите **Трассировка RFC** на .
 - b. Выберите уровень трассировки из списка **уровень трассировки RFC**.
 - c. Нажмите **Обзор** и выберите расположение, где будут сохранены файлы трассировки RFC.
5. Если требуется настроить свойства двунаправленного преобразования, выполните следующие действия:
 - a. Разверните пункт **Двунаправленные свойства** и выберите **Двунаправленное преобразование**.
 - b. Укажите значения, соответствующие вашей среде. Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства соединения для мастера” на стр. 233.
6. Для того чтобы задать свойства протокола для мастер внешних служб, выполните следующие действия:
 - a. Выберите **Изменить свойства ведения протокола для мастера**.
 - b. Измените расположение файла выходных данных протокола, используя кнопку **Обзор** для выбора другого расположения.
 - c. Задайте **Уровень протокола**.

3 В среде тестирования выберите **FINEST** - максимальную степень детализации
3 трассировки или **ALL** - максимальную степень детализации протокола. В
3 рабочей среде выберите более низкий уровень, чем **FINEST** или **ALL**, чтобы
3 оптимизировать процесс ведения протоколов или трассировки.

3 **Примечание:** Этот протокол применим только к мастеру мастер внешних
3 служб, а не к работе адаптера.
3 Дополнительная информация об уровнях трассировки и ведения протоколов
3 приведена в разделе “Свойства соединения для мастера” на стр. 233.

7. Нажмите **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб подключается к сервер SAP , используя указанные данные (имя пользователя и пароль). Отображается окно Поиск и выбор объектов.

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска функций или данных на сервер SAP .

Настройка модуля для обработки исходящих запросов

3 Настройка модуля для обработки исходящих запросов предусматривает применение
3 мастера внешних служб WebSphere Integration Developer для поиска и выбора
3 бизнес-объектов и служб в сервер SAP , а также создания определений
3 бизнес-объектов и связанных артефактов.

Настройка модуля для интерфейса VAPI

а Для настройки модуля для применения адаптера для исходящей обработки VAPI, воспользуйтесь мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer для поиска нужного VAPI или набора VAPI. Затем необходимо настроить созданные мастером бизнес-объекты и создать развертываемый модуль.

Выбор бизнес-объектов и служб

Информация о вызываемой функции или функциях VAPI и о данных, которые требуется обработать, задается в мастере мастер внешних служб.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска функций VAPI на сервер SAP . Мастер мастер внешних служб возвратит список функций VAPI, соответствующих этим критериям.

Для задания критериев поиска и выбора одной или нескольких функций VAPI выполните следующие действия.

Процедура

- 3 1. В окне Поиск и выбор объектов укажите VAPI или набор VAPI, с которыми
3 предстоит работать.
 - 3 а. Нажмите **RFC**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

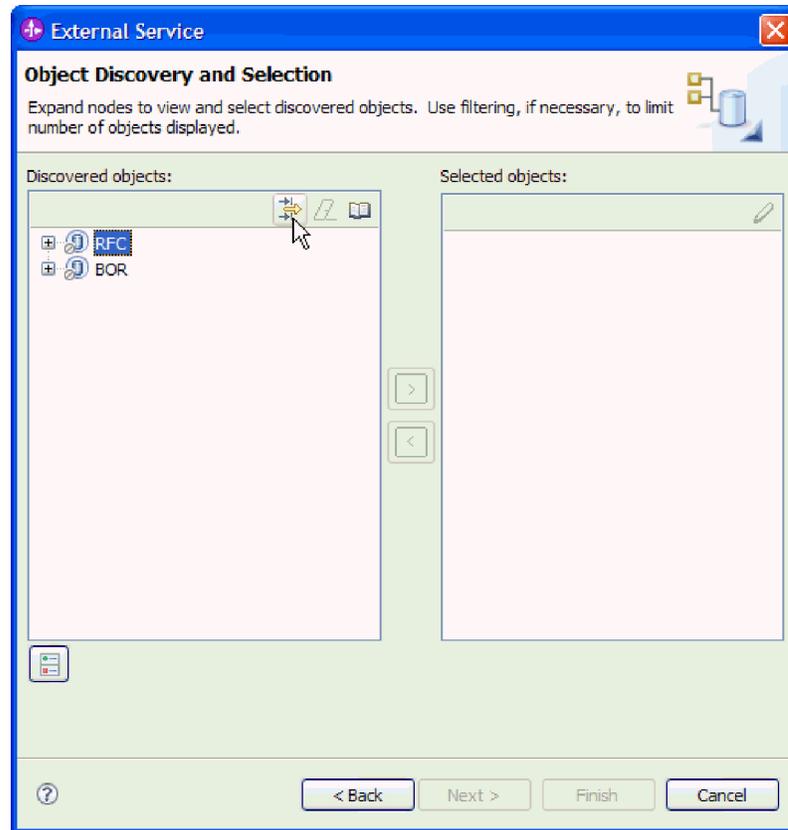


Рисунок 62. Окно Поиск и выбор объектов

- б. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования фильтра можно развернуть **RFC** и выбрать функцию из списка, а также можно развернуть **BOR**, затем развернуть функциональную группу (например **Общие компоненты приложений**) и выбрать **VAPI**. Затем перейдите к шагу 4 на стр. 89.

2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких **VAPI**, которые требуется найти:
- В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - Введите строку поиска (например, **VAPI_CUSTOMER***), представляющую **VAPI**, который требуется вызвать.

В данном случае строка содержит имя интерфейса **VAPI** в **SAP** и звездочку (символ подстановки), которая указывает, что должны быть найдены все компоненты приложения **SAP**, имя которых начинается с **VAPI_CUSTOMER**.

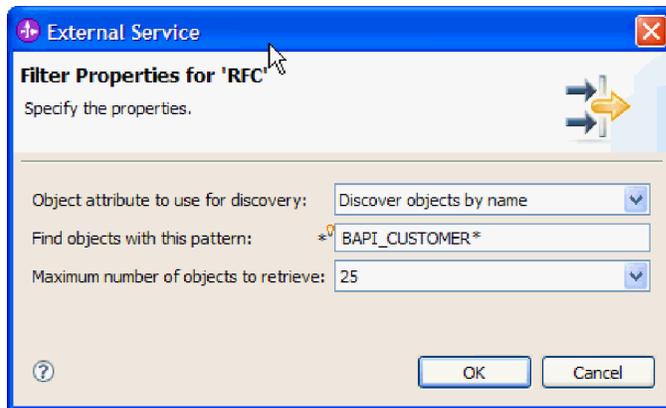


Рисунок 63. Окно Свойства фильтра для RFC

- c. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите VAPI или несколько VAPI.
 - a. Разверните пункт **RFC (с фильтром)**.
 - b. Выберите нужный VAPI. При работе с несколькими VAPI щелкните на именах всех этих VAPI.

2

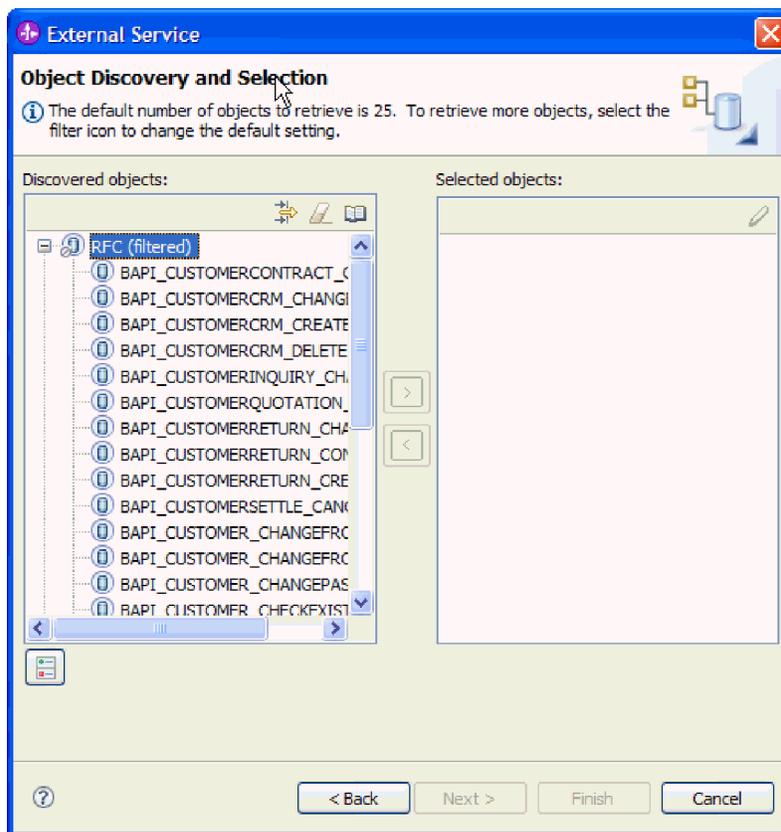
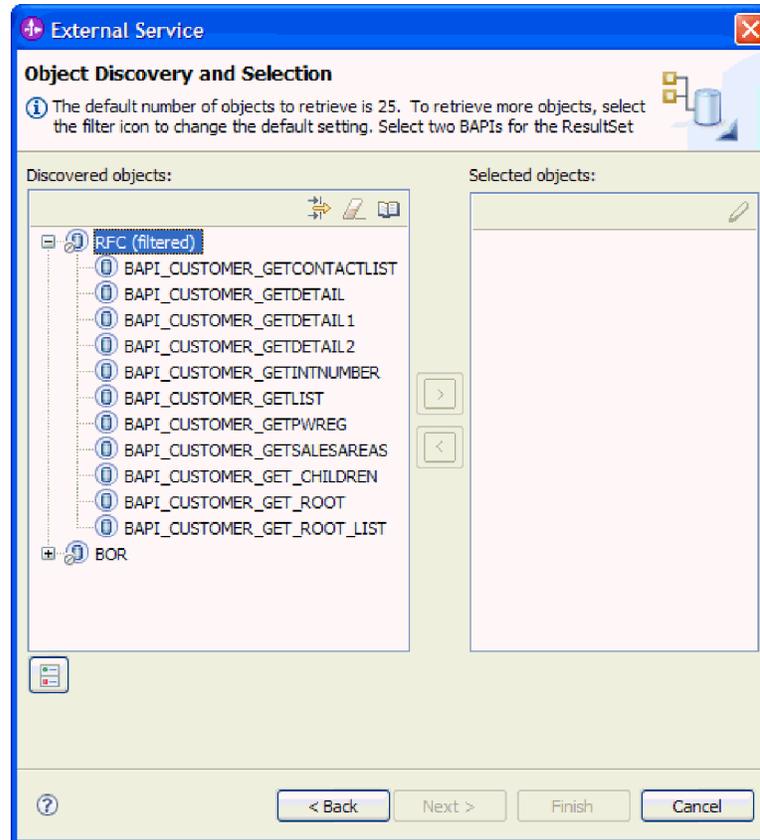


Рисунок 64. Список найденных объектов в окне Поиск и выбор объектов

2
2
2

3
3
3
3
3
2

В случае использования интерфейса набора результатов BAPI выберите два BAPI: GetList и GetDetail. Один BAPI представляет запрос, а другой — результаты. На следующем рисунке показан список **Найденные объекты**, если в качестве фильтра было задано BAPI_CUSTOMER_GET*:



2
2
2

Рисунок 65. Список найденных объектов для набора результата

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить BAPI или несколько BAPI в список **Выбранные объекты**.
5. В окне Свойства конфигурации для каждого BAPI, который требуется добавить в список импортируемых бизнес-объектов, выполните следующие действия:
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если с BAPI связаны дополнительные параметры, отметьте переключатель **Выбрать дополнительные параметры для включения в качестве производных объектов**, разверните **Дополнительные параметры** и выберите тип параметров для работы (импорт, экспорт, таблица).

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

По умолчанию все параметры, необходимые для выбранного BAPI, генерируются в результате работы мастер внешних служб, поэтому включите этот переключатель и снимите переключатели для всех параметров, которые вы не хотите включать в ваш бизнес-объект.

Например, при добавлении BAPI ChangeFromData можно добавить следующие параметры:

PI_DIVISION
PI_DISTR_CHAN

- 3 Описание необязательных параметров приведено в документации по SAP.
- с. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы добавить VAPI в список импортируемых бизнес-объектов.

Для того чтобы удалить объект из списка, выберите имя объекта и нажмите стрелку влево.

6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил функцию или функции, удовлетворяющие критериям поиска, и вы выбрали одну или несколько функций для работы.

Дальнейшие действия

- 3 В окне Настройка составных свойств укажите имя бизнес-объекта и связанную
3 операцию. При необходимости укажите пространство имен и каталог, в котором
3 будет сохранен созданный бизнес-объект, укажите, нужно ли генерировать график
3 бизнес-процессов, и укажите, нужно ли игнорировать ошибки в возвращенном
3 объекте VAPI.

Настройка выбранных объектов

Для настройки бизнес-объекта задается информация об этом объекте (имя объекта и связанная с ним операция).

Перед тем, как начать

Убедитесь, что функция VAPI выбрана и импортирована.

Описание задачи

- 2 Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

- а
1. В окне Настройка составных свойств введите имя бизнес.
 - 3 2. Выполните один из следующих наборов задач (в зависимости от того, что было
3 выбрано - один VAPI, несколько VAPI, рабочий модуль VAPI или набор
3 результатов VAPI):
 - 3 • При работе с одним VAPI нажмите **Добавить**, выберите операцию (например,
3 **Получить**) и нажмите **ОК**.
3 Для VAPI можно указать только одну операцию.
 - 3 • При работе с несколькими VAPI выберите для каждой операции интерфейс
3 VAPI, который должен быть с ней связан, как показано в следующих шагах:
 - 3 а. Нажмите **Добавить**, выберите из списка операцию (например, **Создать**) и
3 нажмите **ОК**.
 - 3 б. Из списка **Функция RFC для выбранной операции** выберите VAPI, который
3 должен быть связан с выбранной в предыдущем шаге операцией.
 - 3 в. Для второго VAPI нажмите **Добавить**, выберите из списка операцию
3 (например, **Получить**) и нажмите **ОК**.
 - 3 д. Из списка **Функция RFC для выбранной операции** выберите VAPI, который
3 должен быть связан с выбранной в предыдущем шаге операцией.
 - 3 е. Повторите эти последние два шага для любых последующих VAPI.
3 Для VAPI можно указать только одну операцию.

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

- При работе с рабочим модулем ВАPI выполните следующие действия:
 - a. Нажмите **Добавить**, выберите операцию (например, **Создать**) и нажмите **ОК**.
 - b. В той части окна, которая называется **Последовательность функций RFC для выбранной операции**, укажите, в каком порядке должны быть обработаны ВАPI, для чего нажмите **Добавить**, выберите ВАPI, который должен быть обработан первым, и нажмите **ОК**.
 - c. Для каждого последующего ВАPI данной транзакции нажмите **Добавить**, выберите ВАPI и нажмите **ОК**.
 - d. После добавления всех ВАPI нажмите **Добавить**, выберите **COMMIT** (фиксировать) и нажмите **ОК**.

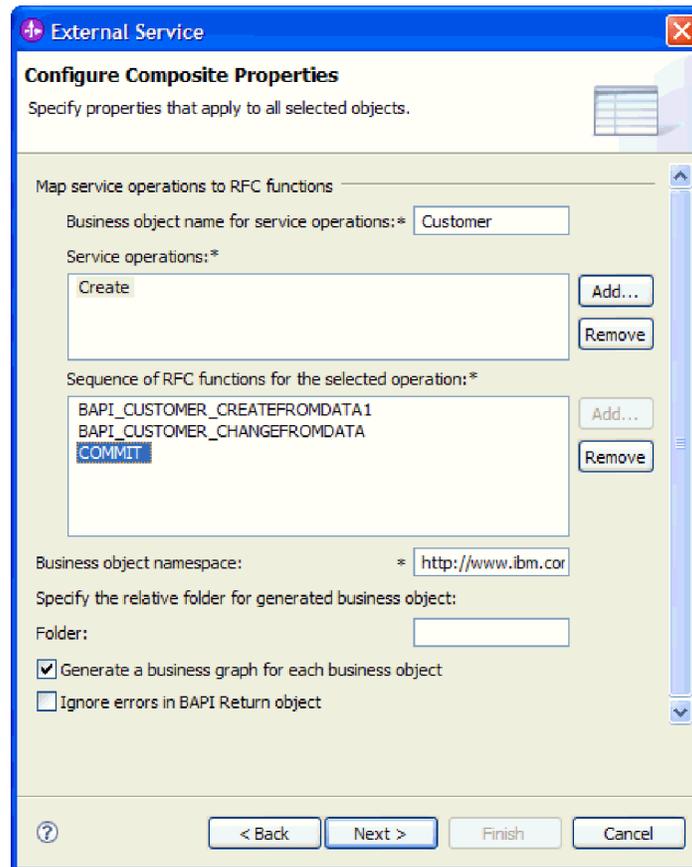


Рисунок 66. Окно Настроить составные свойства после выбора ВАPI и операции COMMIT

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

- Только в случае работы с наборами результатов ВАPI выполните следующие действия, чтобы установить отношения между ВАPI:
 - a. Убедитесь, что в поле **Запрос ВАPI** указан правильный ВАPI. Если это не так, выберите из списка другой ВАPI.
 - b. Нажмите кнопку **Добавить**.
 - c. Для того чтобы вывести все свойства, связанные с первым ВАPI, нажмите **Выбрать**.
 - d. Выберите свойство, которое будет использовано для формирования родительских отношений и нажмите **ОК**.

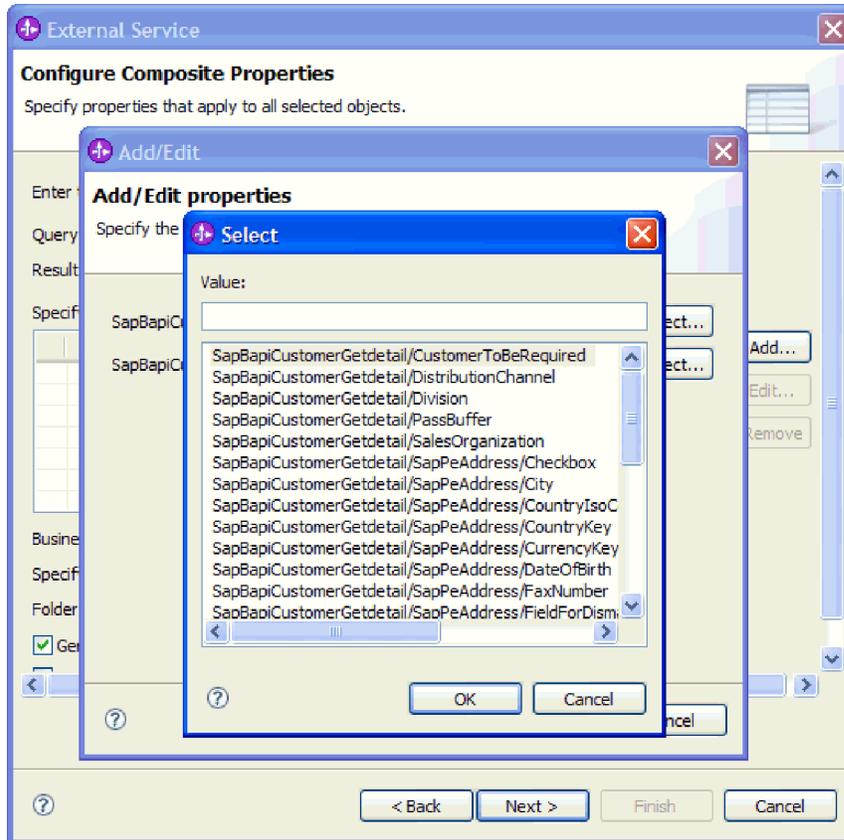


Рисунок 67. Список свойств для выбранного WAPI

- е. Для того чтобы вывести все свойства, связанные со вторым WAPI, нажмите **Выбрать**.
 - ф. Выберите свойство, которое будет использовано для формирования родительских отношений и нажмите **ОК**.
3. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).
Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
4. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.
5. Если требуется включить WAPI или несколько WAPI в график бизнес-процессов, оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта** выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.
6. Если требуется продолжить обработку WAPI даже в том случае, когда объект возврата WAPI содержит ошибки, выберите **Игнорировать ошибки в объекте возврата WAPI**.
7. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

3
3
3
3
Имя для объекта верхнего уровня указано; операция для VAPI или нескольких VAPI выбрана. Также установлен порядок обработки для рабочего модуля VAPI или установлено отношение между VAPI для набора результатов VAPI. Показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Дальнейшие действия

Создайте модуль, готовый к развертыванию, в состав которого входят адаптер и бизнес-объекты.

Настройка свойств развертывания и создание служб

Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать модуль, связать с ним адаптер и указать псевдоним, применяемый для идентификации вызывающего приложения на сервере SAP .

Перед тем, как начать

3
3
Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Описание задачи

Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

Для создания модуля выполните следующие действия.

Процедура

1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
2. Укажите будет ли использоваться псевдоним идентификации (вместо ввода ИД пользователя и пароля) для установки соединения с сервер SAP :
 - Чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте флажок возле **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**. Затем в поле **Запись данных идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в разделе Защита.
 - Если псевдоним идентификации не будет использоваться, снимите флажок **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**.
3. Выберите **С модулем для использования одним приложением**, чтобы вставить файлы адаптера в модуль, который развертывается на сервере приложения, или выберите **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы адаптера как автономный адаптер.
 - **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

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

а 4. Если в предыдущем шаге выбрано **На сервере - для нескольких приложений**,
а список **Свойства соединения** станет активным. Выберите одно из следующего:

а • Выберите **Указать свойства соединения**, если нужно предоставить данные для
а настройки. Затем продолжите выполнять шаг 5.

а • Выберите **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, если
а нужно использовать существующие настройки фабрики соединения.

а Если нужно использовать предварительно заданные свойства соединения,
а убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного
а адаптера, поскольку так экземпляр адаптера связывается с этими свойствами.
а Если нужно изменить имя адаптера ресурса в импорте или экспорте,
а используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer для изменения
а значения в импорте или экспорте.

а Если выбрано **Использовать предварительно заданные свойства соединения**,
а поле **Поиск имени JNDI** отображается вместо свойств.

а а. Введите имя для **Поиск имени JNDI**.

а б. Нажмите кнопку **Далее**.

а в. Перейдите к шагу 7 на стр. 96.

3 5. В разделе Свойства соединения задайте или измените свойства фабрики
3 соединений, применимые к вашей конфигурации.

3 Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые
3 применялись в окне Настройка поиска, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.
3

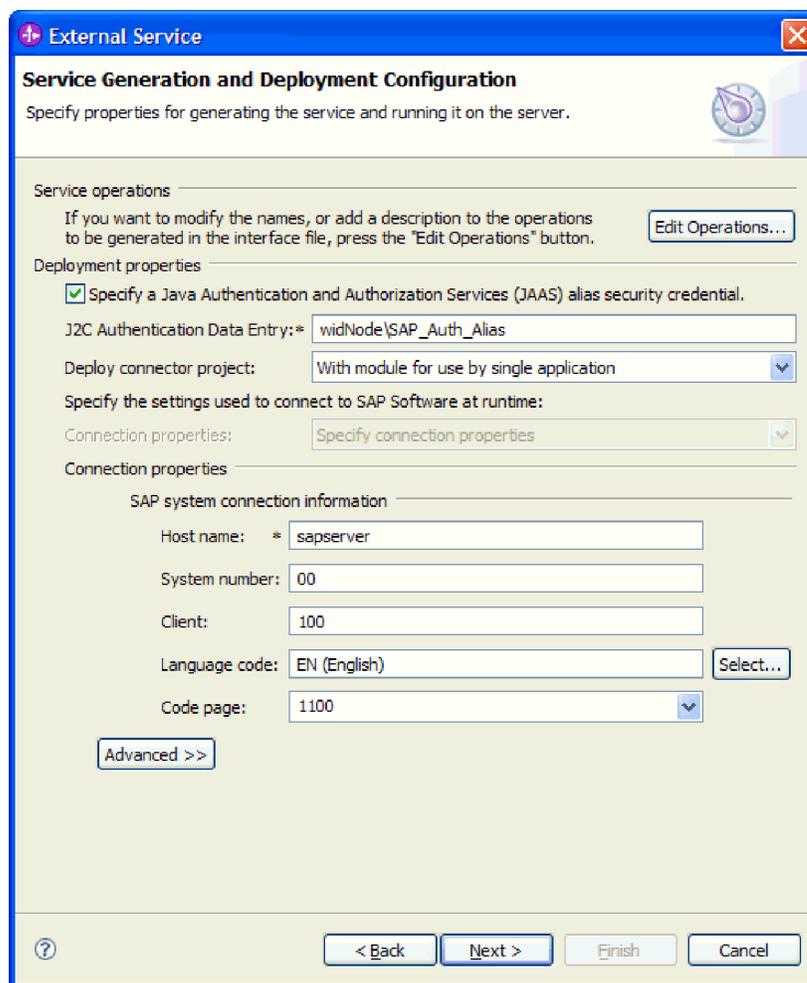


Рисунок 68. Свойства соединения

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

6. Для того чтобы указать расширенные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

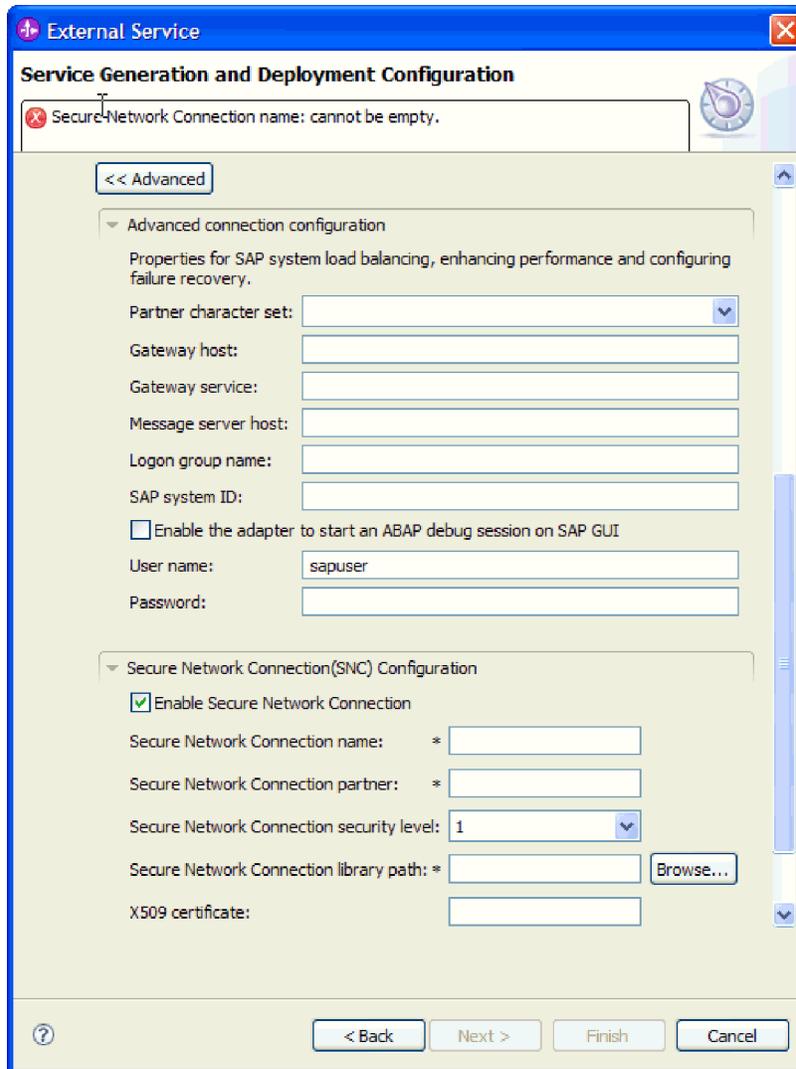


Рисунок 69. Расширенные свойства соединения

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. Если используется Защита сетевого соединения, разверните **Настройка защиты сетевого соединения (SNC)** и выберите **Включить защиту сетевого соединения**. Затем введите информацию в связанных полях (имя, партнер, уровень безопасности и путь библиотеки). При необходимости укажите имя сертификата X509.
- c. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и выберите **Трассировка RFC на**, чтобы указать уровень трассировки и расположение для трассированных файлов RFC.

Дополнительная информация об этих необязательных свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

7. Создайте модуль.
 - a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.

- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
8. В окне Модуль выполните следующие задачи:
- 3 a. Введите имя модуля.
- a После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
a поле **Расположение**.
- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- c. Нажмите кнопку **Готово**.
9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие действия:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
- 2 Имя по умолчанию: SAPOutboundInterface. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
10. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

Дальнейшие действия

Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

Настройка модуля для обработки исходящих запросов ALE

- a Для настройки модуля для применения адаптера для исходящей обработки ALE,
воспользуйтесь мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer для поиска
нужного IDoc или набора IDoc. Затем необходимо настроить созданные мастером
бизнес-объекты и создать развертываемый модуль.

Выбор бизнес-объектов и служб для обработки исходящих ALE

Информация о документе IDoc, который требуется обработать, задается в мастер
внешних служб.

Описание задачи

- 2 Выбрать документы IDoc можно двумя способами.
- 2 • Можно указать документ IDoc или набор документов IDoc, введя критерий поиска
 - 2 (например, имя IDoc) и запустив мастер внешних служб для поиска в системе SAP.
 - 2 • Можно ввести имя файла определения IDoc с указанием полного пути к
 - 2 расположению файла в файловой системе.
 - 2 Если выбрать вариант поиска документов IDoc из файла, то сначала этот файл
 - 2 необходимо настроить. Файл создается на основе информации о сервер SAP и
 - 2 затем сохраняется в локальной файловой системе.

2 В любом случае можно также указать очередь на сервер SAP , куда требуется

2 доставить документы IDoc.

Поиск объектов IDoc из системы:

2 При использовании опции **Поиск IDocs из системы**, чтобы мастер внешних служб

2 искал IDocs согласно указанным критериям.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска объектов IDoc на сервер SAP .

Процедура

1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - a. Разверните **ALE**.
 - b. Нажмите **Поиск IDoc из системы**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

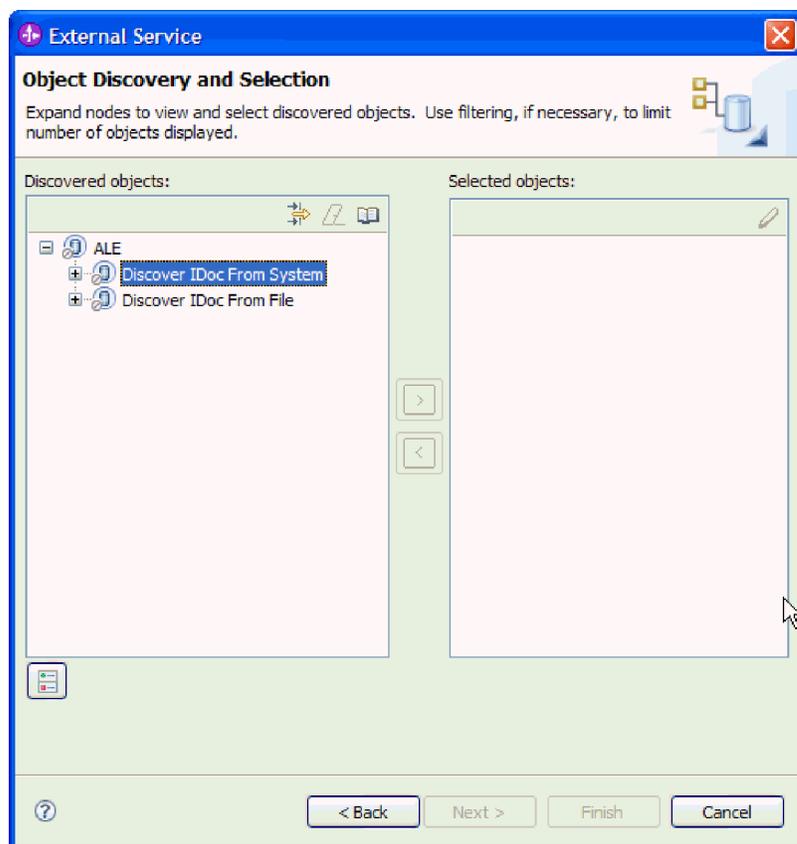


Рисунок 70. Окно Поиск и выбор объектов

с. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск IDoc из системы** и выбрать из списка IDoc. Затем перейдите к шагу 4 на стр. 101.

2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких IDoc:
 - a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - b. Введите строку поиска (например, ALEREQ*), представляющую IDoc, который требуется вызвать.

В данном случае строка содержит имя интерфейса IDoc в SAP и звездочку (символ подстановки), которая указывает, что должны быть найдены все объекты IDoc, имя которых начинается с ALEREQ.

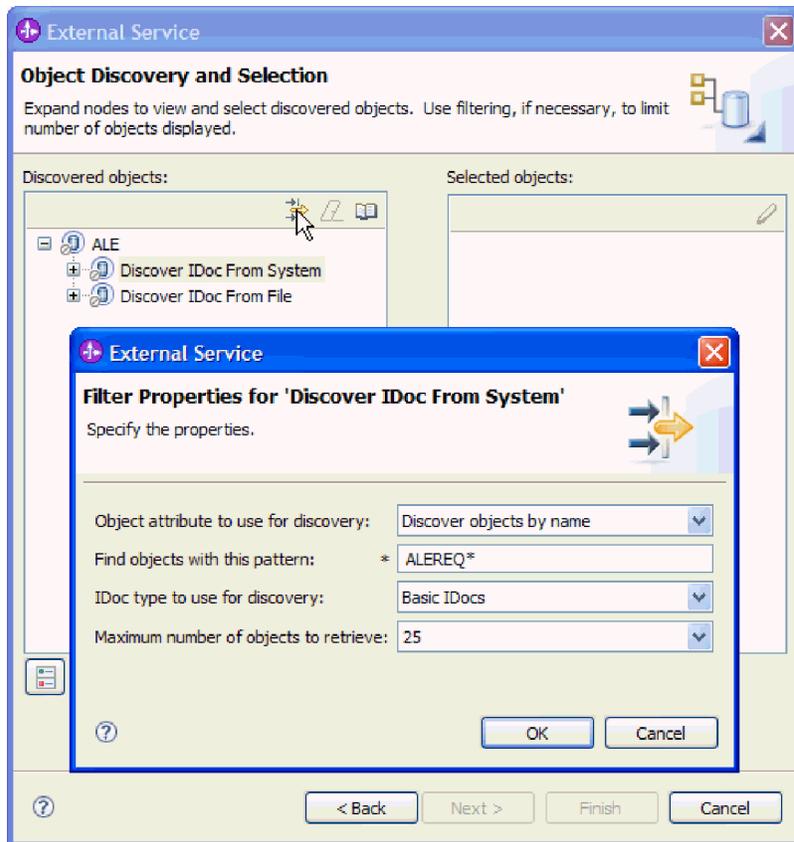


Рисунок 71. Окно Свойства фильтра для поиска IDoc из системы

- c. В поле **Тип IDoc, используемый для поиска** выберите **Простые IDoc** или **Расширенные IDoc**.
 - d. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - e. Нажмите кнопку **OK**.
3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - a. Разверните пункт **Поиск IDoc из системы (с фильтром)**.
 - b. Выберите нужный IDoc. При работе с несколькими IDoc щелкните на именах всех этих IDoc.

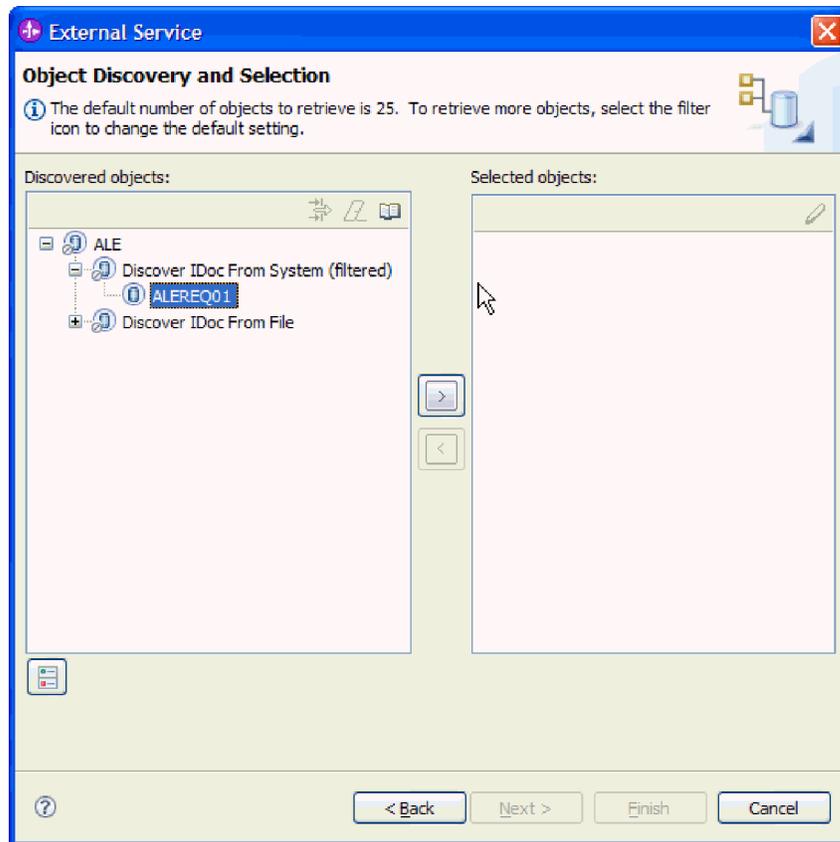


Рисунок 72. Окно Поиск и выбор объектов

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить IDoc или несколько IDoc в список **Выбранные объекты**.
5. Для того чтобы добавить IDoc в список импортируемых бизнес-объектов, в окне Параметры конфигурации выполните следующие действия.

Примечание: Если выбрано IDoc удаленного входа ALE, будет доступно только свойство настройки **Использовать qRFC для сериализации исходящих данных с использованием очереди**.

- a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если требуется отправить объекты IDoc в очередь на сервер SAP, нажмите **Использовать qRFC для сериализации исходящих данных с использованием очереди**, а затем выберите очередь из списка **Выберите имя очереди**.
 - c. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил IDoc или список объектов IDoc, из которого вы выбрали необходимые для работы.

Дальнейшие действия

3 В окне Настройка составных свойств можно также указать пространство имени и
3 каталог, в котором будут сохраняться созданные бизнес-объекты, а также указать,
3 нужно ли генерировать график бизнес-процессов.

2 Поиск объектов IDoc из файла:

2 Для того чтобы выбрать объекты IDoc из файла, необходимо сначала настроить
2 файл определения IDoc на основе информации из сервер SAP . Затем нужно указать в
2 мастер внешних служб путь к этому файлу в локальной системе.

2 Перед тем, как начать

2 У вас уже должен быть создан файл определения IDoc.

a **Примечание:** Если используется опция **Получить IDoc из системы**, не выполняйте
a следующие действия. Файл определения IDoc требуется только в случае
a использования опции **Получить IDoc из файла**.

2 Описание задачи

2 Укажите файл определения IDoc, используемый мастером мастер внешних служб для
2 поиска IDoc.

2 Процедура

- 2 1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - 2 a. Разверните **ALE**.
 - 2 b. Нажмите **Поиск IDoc из файла**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

2

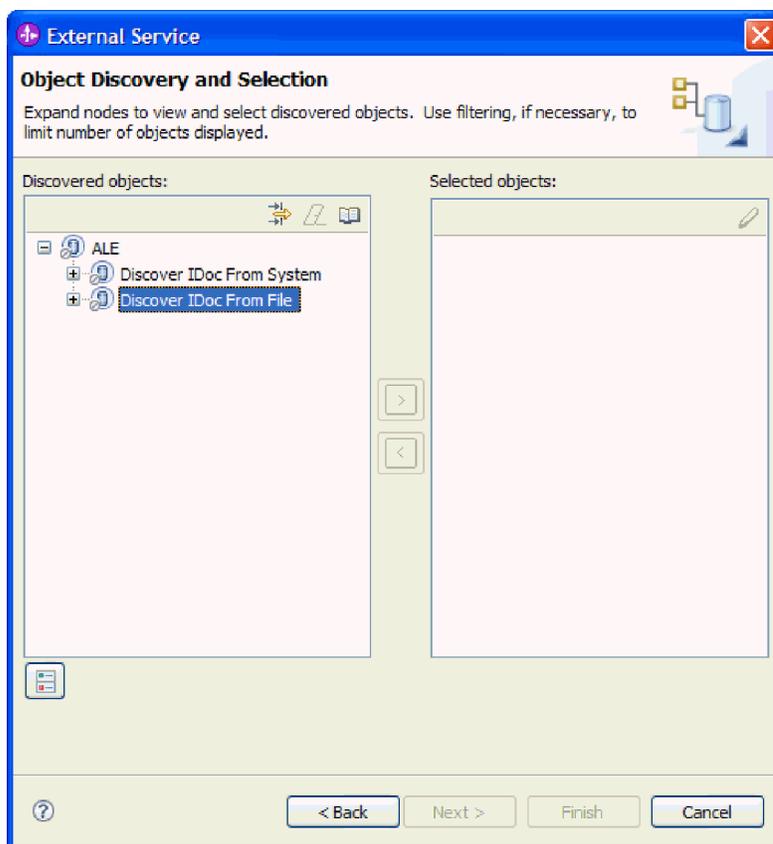


Рисунок 73. Окно Поиск и выбор объектов

с. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск IDoc из файла** и выбрать файл определения IDoc. Затем перейти к шагу 4 на стр. 105.

2. В окне Свойства фильтра укажите расположение файла IDoc.

а. Нажмите **Просмотр**, чтобы перейти к файлу определения IDoc, или введите путь к файлу.

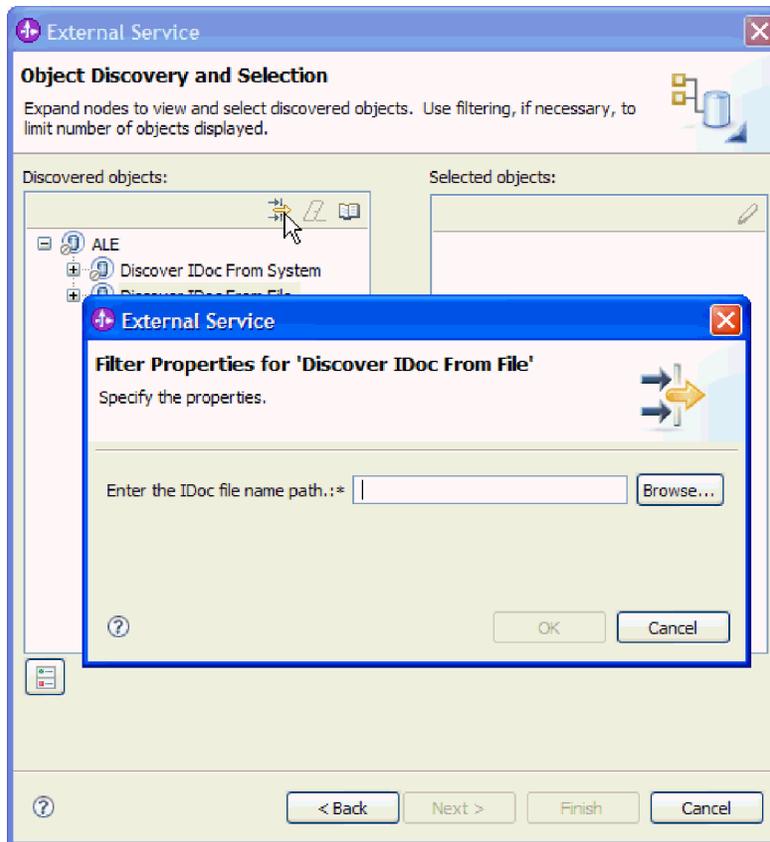


Рисунок 74. Окно Свойства фильтра для поиска IDoc из файла

- 2
 - 2
 - 2
 - 2
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
- b. После ввода или выбора файла нажмите **ОК**.
 3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - a. Разверните пункт **Поиск IDoc из файла (с фильтром)**.
Файл определения IDoc выведен.
 - b. Щелкните на файле определения IDoc.

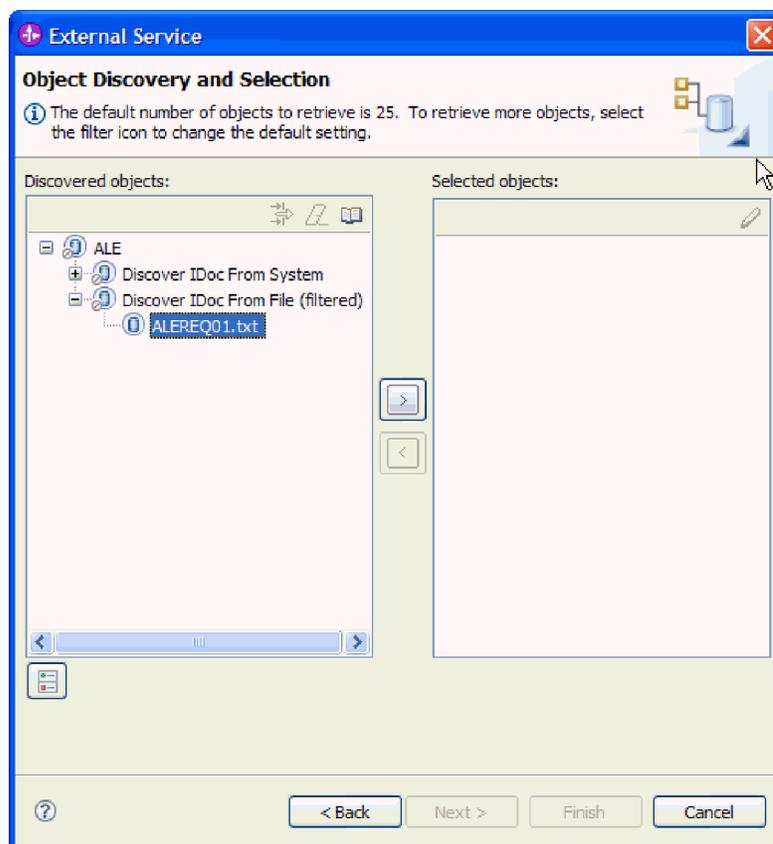


Рисунок 75. Окно Поиск и выбор объектов

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить этот объект в список **Выбранные объекты**.
5. В окне Параметры конфигурации выполните следующие задачи:
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если требуется отправить объекты IDoc в очередь на сервер SAP, нажмите **Использовать qRFC для сериализации исходящих данных с очередью**, а затем выберите очередь из списка **Выберите имя очереди**.
 - c. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил IDoc или список объектов IDoc, связанных с файлом определения IDoc.

Дальнейшие действия

В окне Настройка составных свойств можно также указать пространство имени и каталог, в котором будут сохраняться созданные бизнес-объекты, а также указать, нужно ли генерировать график бизнес-процессов.

2

Настройка выбранных объектов

2

Настройка бизнес-объекта заключается в указании информации об объекте (например, имя каталога, где будет сохранен объект).

2

Перед тем, как начать

Убедитесь, что IDoc ALE выбран и импортирован.

Описание задачи

2

Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

1. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).

Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.

3

2. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.

3

3. Если требуется включить IDoc или несколько IDoc в график бизнес-процессов, оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта** выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.

3

3

3

4. Нажмите **Далее**.

Результаты

3

Указано (но не обязательно) расположение для хранения объекта и изменено пространство имен. Показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

3

Дальнейшие действия

Создайте модуль, готовый к развертыванию, в состав которого входят адаптер и бизнес-объекты.

Настройка свойств развертывания и создание службы

Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать модуль, включить в него адаптер и указать псевдоним, применяемый для идентификации вызывающего приложения на сервере SAP .

Перед тем, как начать

3

Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

3

Описание задачи

Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

Для создания модуля выполните следующие действия.

Процедура

1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
2. Укажите будет ли использоваться псевдоним идентификации (вместо ввода ИД пользователя и пароля) для установки соединения с сервер SAP :
 - Чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте флажок возле **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**. Затем в поле **Запись данных идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в разделе Защита.
 - Если псевдоним идентификации не будет использоваться, снимите флажок **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**.
3. Выберите **С модулем для использования одним приложением**, чтобы вставить файлы адаптера в модуль, который развертывается на сервере приложения, или выберите **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы адаптера как автономный адаптер.
 - **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.
4. Если в предыдущем шаге выбрано **На сервере - для нескольких приложений**, список **Свойства соединения** станет активным. Выберите одно из следующего:
 - Выберите **Указать свойства соединения**, если нужно предоставить данные для настройки. Затем продолжите выполнять шаг 5.
 - Выберите **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, если нужно использовать существующие настройки фабрики соединения.

Если нужно использовать предварительно заданные свойства соединения, убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного адаптера, поскольку так экземпляр адаптера связывается с этими свойствами. Если нужно изменить имя адаптера ресурса в импорте или экспорте, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer для изменения значения в импорте или экспорте.

Если выбрано **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, поле **Поиск имени JNDI** отображается вместо свойств.

 - a. Введите имя для **Поиск имени JNDI**.
 - b. Нажмите кнопку **Далее**.
 - c. Перейдите к шагу 7 на стр. 109.
5. В разделе **Свойства соединения** задайте или измените любые свойства соединений, применимые к вашей конфигурации.

3
3
3
3

Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые применялись в окне Настройка поиска, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.

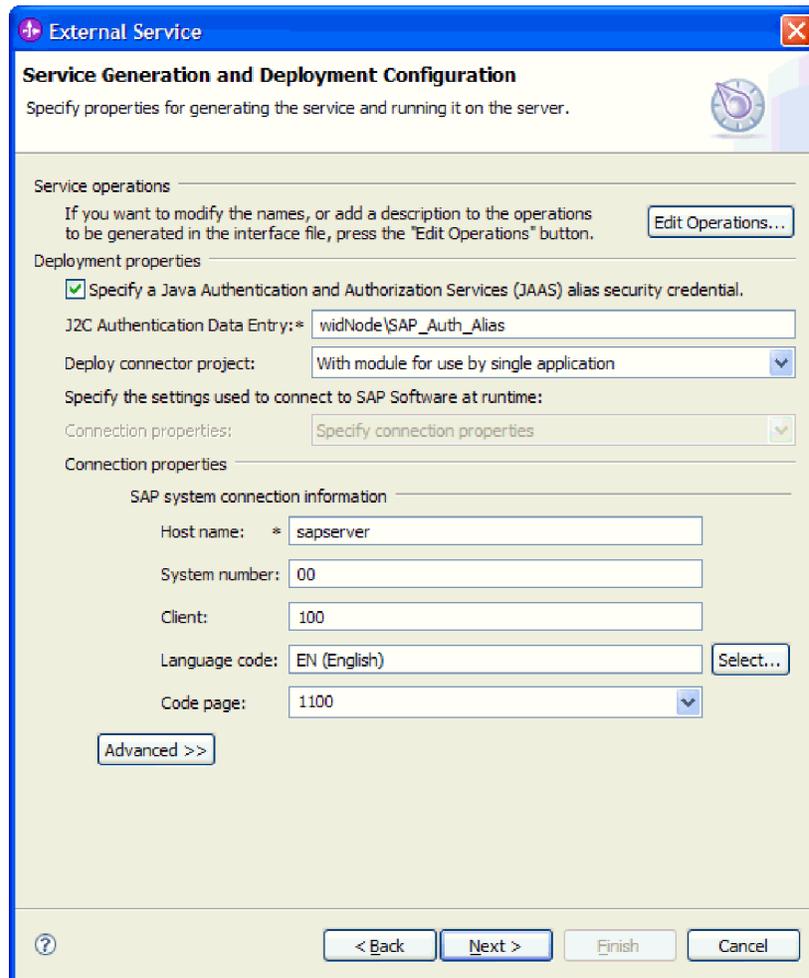


Рисунок 76. Свойства соединения

3
3
3
3
3
3
3
3

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

6. Для того чтобы указать расширенные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

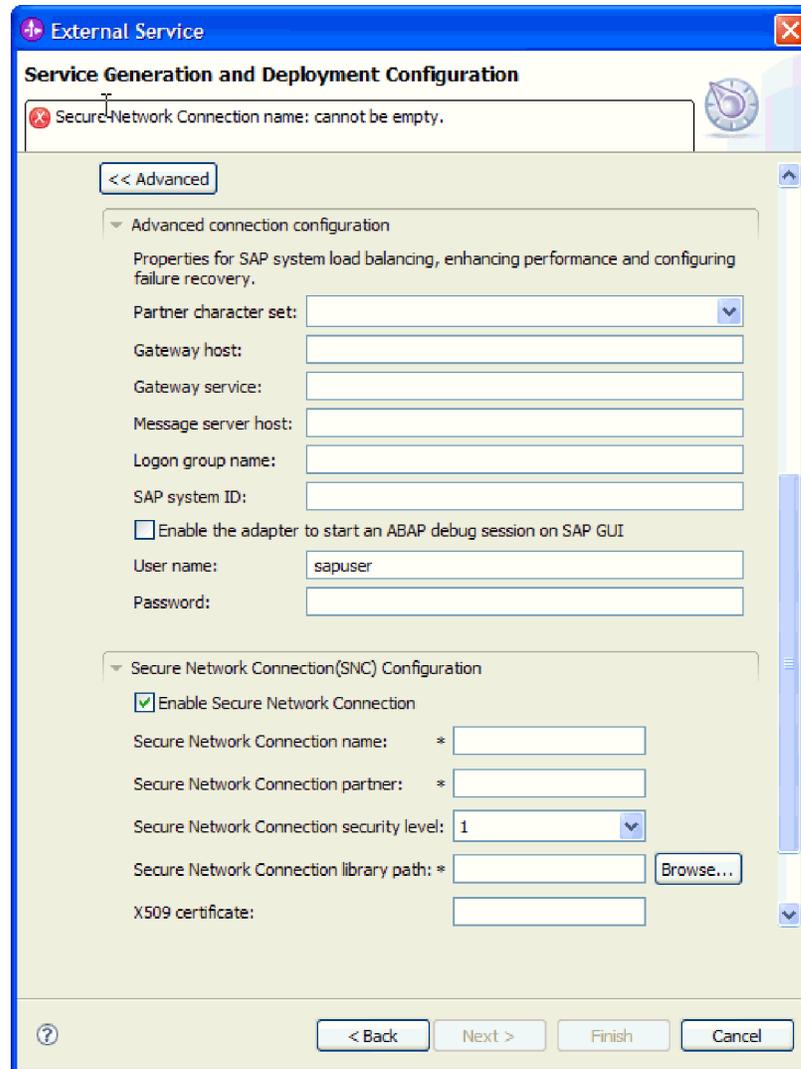


Рисунок 77. Расширенные свойства соединения

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. Если используется Защита сетевого соединения, разверните **Настройка защиты сетевого соединения (SNC)** и выберите **Включить защиту сетевого соединения**. Затем введите информацию в связанных полях (имя, партнер, уровень безопасности и путь библиотеки). При необходимости укажите имя сертификата X509.
- c. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и выберите **Трассировка RFC на** , чтобы указать уровень трассировки и расположение для трассированных файлов RFC.

Дополнительная информация об этих необязательных свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

7. Создайте модуль.

- a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.

- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:
- 3 a. Введите имя модуля.
- a После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
a поле **Расположение**.
- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- 3 c. Нажмите кнопку **Готово**.
9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие задачи:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
- 2 Имя по умолчанию: SAPOutboundInterface. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
10. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

Дальнейшие действия

Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

Настройка модуля для поддержки интерфейса Query Interface for SAP Software

a Для настройки модуля для обработки исходящих событий с помощью интерфейса
Query Interface for SAP Software следует найти данные в одной или нескольких
таблицах SAP с помощью мастера внешних служб WebSphere Integration Developer.
Затем настраиваются создаваемые бизнес-объекты и создается развертываемый
модуль.

Выбор бизнес-объектов и служб

Информация о данных которые требуется запросить, задается в мастер внешних служб.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для запроса данных на сервер SAP . Мастер мастер внешних служб возвращает данные, соответствующие критериям поиска.

- a Можно использовать найденные таблицы для создания отдельных объектов (объекты
- a без взаимоотношений друг с другом) или для создания объектов с иерархической
- a структурой.
- a • Если создаются отдельные объекты, можно импортировать один или несколько
- a объектов одновременно из списка найденных таблиц.
- a • Если создаются иерархические объекты, сперва нужно импортировать
- a родительские таблицы, а затем импортировать дочерние.
- a При настройке дочерний таблиц для импорта можно выбрать ранее
- a импортированную родительскую таблицу. Повторите эту процедуру, чтобы
- a добавить еще таблицы в иерархическую структуру. Иерархическому объекту с
- a тремя уровнями нужны три отдельных операции импорта для установки
- a отношения родитель-потомок.

Для указания критериев поиска выполните следующие действия.

Процедура

- 3 1. В окне Поиск и выбор объектов укажите таблицу или таблицы, с которыми
- 3 предстоит работать.
- 3 а. Нажмите **QISS**, чтобы активизировать кнопку фильтра.
- 3

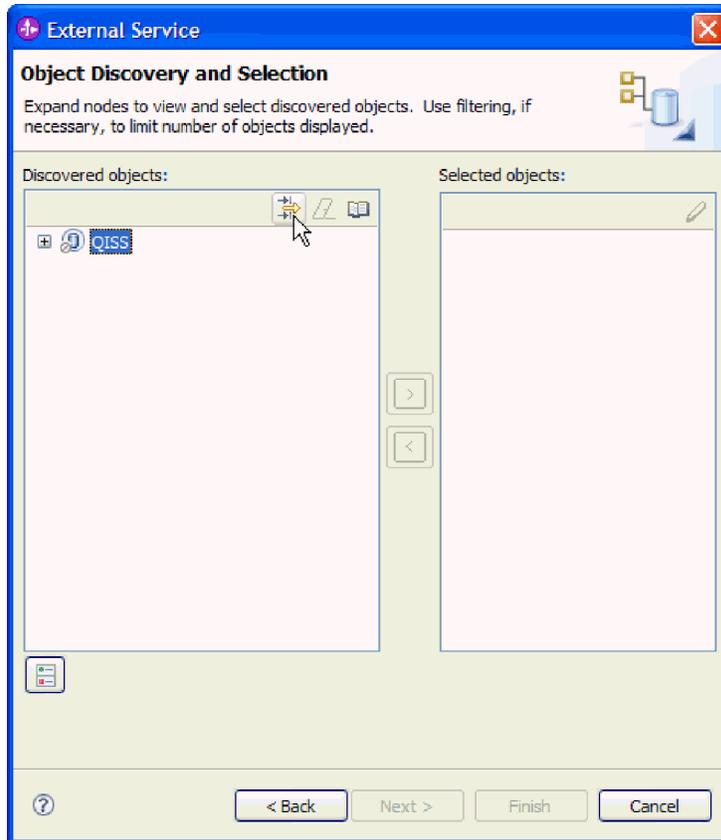


Рисунок 78. Окно Поиск и выбор объектов

- b. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования фильтра можно развернуть **QISS** и выбрать из списка таблицу. Затем перейдите к шагу 4 на стр. 113.

2. В окне Свойства фильтра введите информацию о таблице.

- a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
- b. Введите строку поиска (например, KN*), представляющую соответствующую таблицу.

В данном случае строка содержит имя таблицы в SAP и звездочку (символ подстановки), которая указывает, что должны быть найдены все компоненты приложения SAP, имя которых начинается с KN.

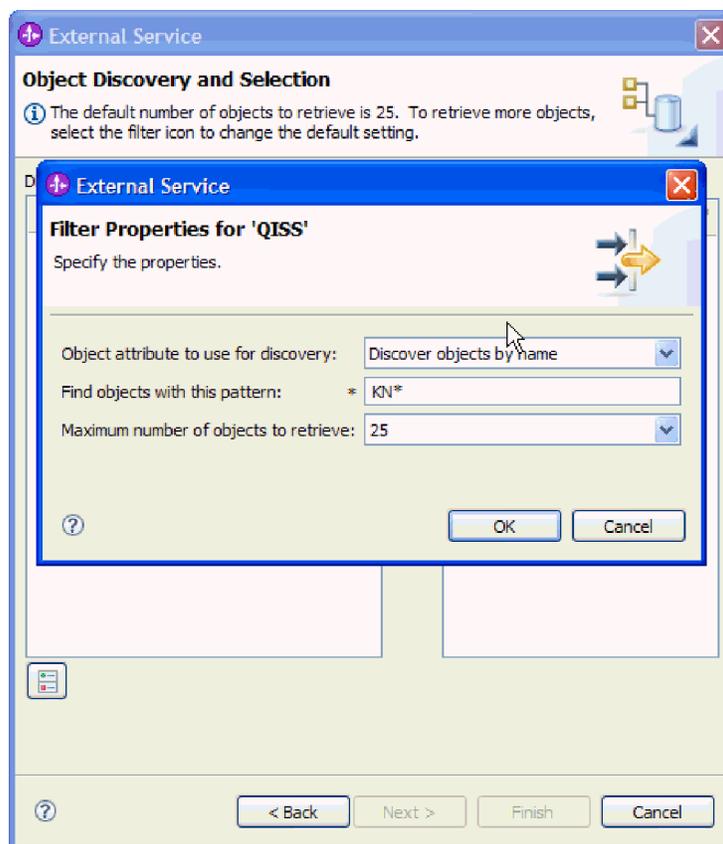


Рисунок 79. Окно Свойства фильтра для QISS

3
3
3

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

- c. Укажите необходимое количество возвращаемых объектов. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных при поиске объектов** или оставьте значение по умолчанию.
- d. Нажмите кнопку **ОК**.
- 3. Выберите табличные объекты.
 - a. Разверните пункт **QISS (с фильтром)**.
 - b. Выберите нужный табличный объект.
- 4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить табличный объект в список **Выбранные объекты**.
- 5. В окне Свойства конфигурации для *таблицы* введите информацию о данной таблице:
 - a. В поле **Добавьте оператор WHERE** (оператор ГДЕ) указан первичный ключ данной таблицы. Значение по умолчанию предоставлено. Если требуется использовать другой первичный ключ, измените это значение.
 На следующем рисунке показана таблица KNA1 со значением по умолчанию KUNNR = /CustomerNumber1. Поле KUNNR является одним из первичных ключей в таблице KNA1. Запрос WHERE возвратит информацию на основе пользовательского значения, указанного в запросе.
 - b. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - c. Укажите, какие столбцы требуется включить в запрос.
 Имейте в виду, что в примере, показанном на следующем рисунке, в таблице KNA1 много столбцов и все они по умолчанию выбраны. Можно снять

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

отметку в переключателе для тех столбцов, которые включать не нужно, а если требуется выделить только несколько столбцов, можно использовать переключатель **Выбрать все столбцы или отменить выбор всех столбцов**. Например, если нужны только два столбца, снимите отметку в переключателе **Выбрать все столбцы или отменить выбор всех столбцов**, чтобы снять отметку в переключателе для всех столбцов, а затем выберите два нужных столбца.

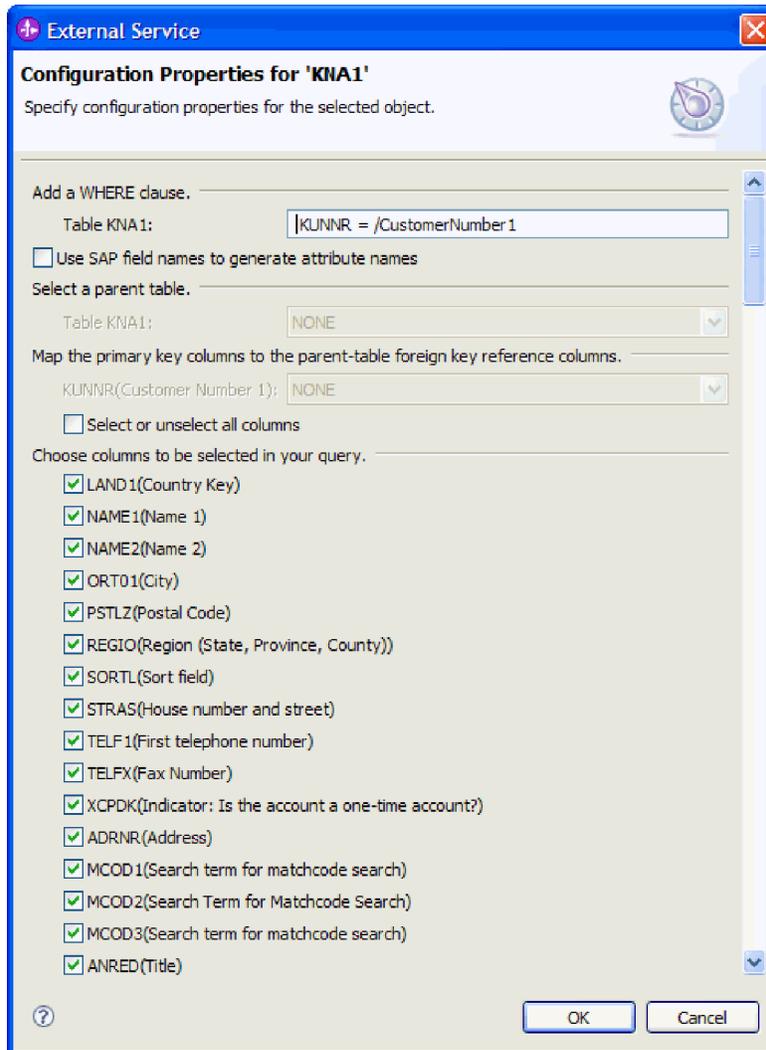


Рисунок 80. Окно Свойства конфигурации для KNA1

- 3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
- d. Нажмите **OK**
 6. Для того чтобы включить в запрос другую таблицу, выполните следующие действия:
 - a. Нажмите **QISS**, чтобы активизировать кнопку фильтра.
 - b. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования фильтра можно развернуть **QISS** и выбрать из списка таблицу.
 7. В окне Свойства фильтра введите информацию о таблице.
 - a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.

- b. Введите строку поиска (например, ADRC), представляющую соответствующую таблицу.
 - c. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
8. Выберите табличные объекты.
- a. Разверните пункт **QISS (с фильтром)**.
 - b. Нажмите на втором табличном объекте.
 - c. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить табличный объект в список **Выбранные объекты**.
9. В окне Свойства конфигурации для *таблицы* введите информацию о данной таблице:
- a. В поле **Добавьте оператор WHERE** (оператор ГДЕ) указан первичный ключ данной таблицы. Значение по умолчанию предоставлено. Если требуется использовать другой первичный ключ, измените это значение.
 - b. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - c. Свяжите данную таблицу с ранее добавленной (в данном примере KNA1), выбрав соответствующую таблицу в той части окна, которая называется **Выбор родительской таблицы**.
 - d. В разделе **Преобразовать столбцы первичных ключей в столбцы ссылок на внешние ключи родительской таблицы** выберите значение для связывания таблиц.
Например, можно выбрать **ADRNR** для **ADDRNUMBER**.

3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

3

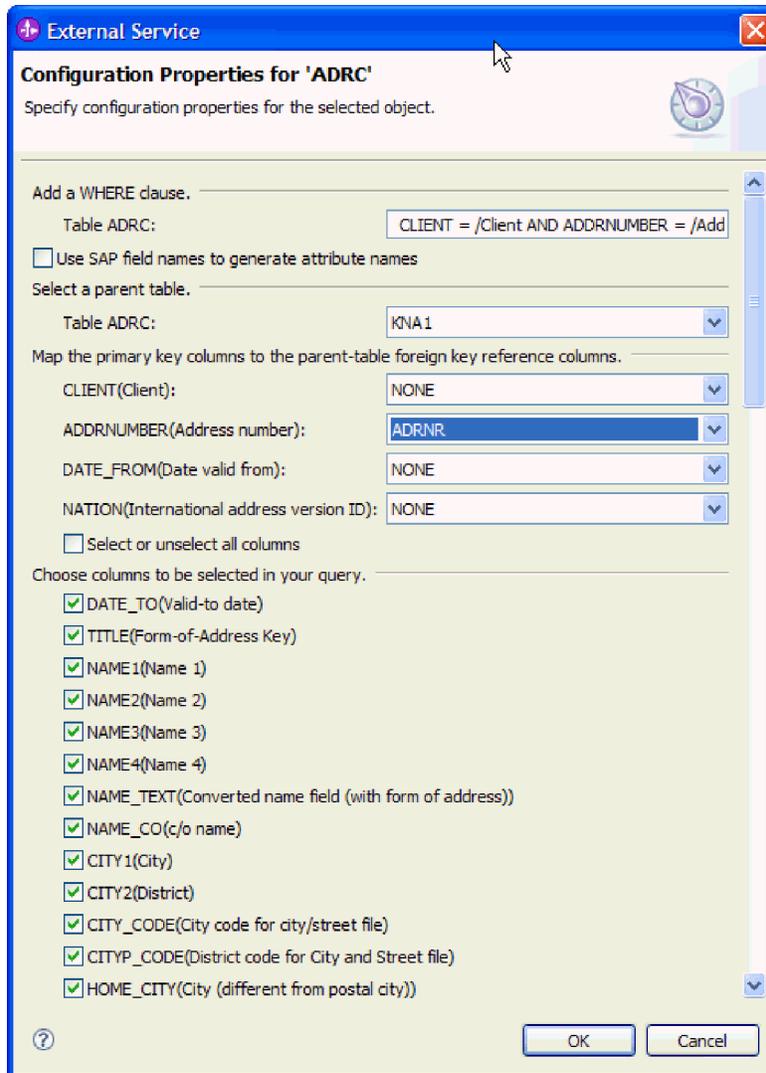


Рисунок 81. Окно Свойства конфигурации для ADRC

е. Укажите, какие столбцы требуется включить в запрос.

ф. Нажмите **ОК**

10. Нажмите **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвращает данные, соответствующие критериям поиска.

Дальнейшие действия

В окне Настройка составных свойств можно также указать пространство имени и каталог, в котором будут сохраняться созданные бизнес-объекты, а также указать, нужно ли генерировать график бизнес-процессов.

Настройка выбранных объектов

Для настройки объекта необходимо указать информацию о том, где объект должен быть сохранен.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что бизнес-объект выбран и импортирован.

Описание задачи

2 Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

1. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).

Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.

- 3
3
3
3
3
2. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.
3. Если требуется включить бизнес-объект в график бизнес-процессов, оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта** выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.
4. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

3
3

Указано (но не обязательно) расположение для хранения объекта и изменено пространство имен. Показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Дальнейшие действия

Создайте модуль, готовый к развертыванию, в состав которого входят адаптер и бизнес-объекты.

Настройка свойств развертывания и создание служб

Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать модуль, связать с ним адаптер и указать псевдоним, применяемый для идентификации вызывающего приложения на сервере SAP .

Перед тем, как начать

3
3

Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Описание задачи

Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

Для создания модуля выполните следующие действия.

Процедура

1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
2. Укажите будет ли использоваться псевдоним идентификации (вместо ввода ИД пользователя и пароля) для установки соединения с сервер SAP :
 - Чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте флажок возле **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**. Затем в поле **Запись данных идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в разделе Защита.
 - Если псевдоним идентификации не будет использоваться, снимите флажок **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**.
3. Выберите **С модулем для использования одним приложением**, чтобы вставить файлы адаптера в модуль, который развертывается на сервере приложения, или выберите **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы адаптера как автономный адаптер.
 - **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.
4. Если в предыдущем шаге выбрано **На сервере - для нескольких приложений**, список **Свойства соединения** станет активным. Выберите одно из следующего:
 - Выберите **Указать свойства соединения**, если нужно предоставить данные для настройки. Затем продолжите выполнять шаг 5.
 - Выберите **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, если нужно использовать существующие настройки фабрики соединения.

Если нужно использовать предварительно заданные свойства соединения, убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного адаптера, поскольку так экземпляр адаптера связывается с этими свойствами. Если нужно изменить имя адаптера ресурса в импорте или экспорте, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer для изменения значения в импорте или экспорте.

Если выбрано **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, поле **Поиск имени JNDI** отображается вместо свойств.

 - a. Введите имя для **Поиск имени JNDI**.
 - b. Нажмите кнопку **Далее**.
 - c. Перейдите к шагу 7 на стр. 120.
5. В разделе **Свойства соединения** задайте или измените свойства фабрики соединений, применимые к вашей конфигурации.

Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые применялись в окне **Настройка поиска**, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.

External Service

Service Generation and Deployment Configuration

Specify properties for generating the service and running it on the server.

Service operations

If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button. Edit Operations...

Deployment properties

Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential.

J2C Authentication Data Entry: * widNode\SAP_Auth_Alias

Deploy connector project: With module for use by single application

Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:

Connection properties: Specify connection properties

Connection properties

SAP system connection information

Host name: * sapservers

System number: 00

Client: 100

Language code: EN (English) Select...

Code page: 1100

Advanced >>

< Back Next > Finish Cancel

Рисунок 82. Свойства соединения

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

6. Для того чтобы указать расширенные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

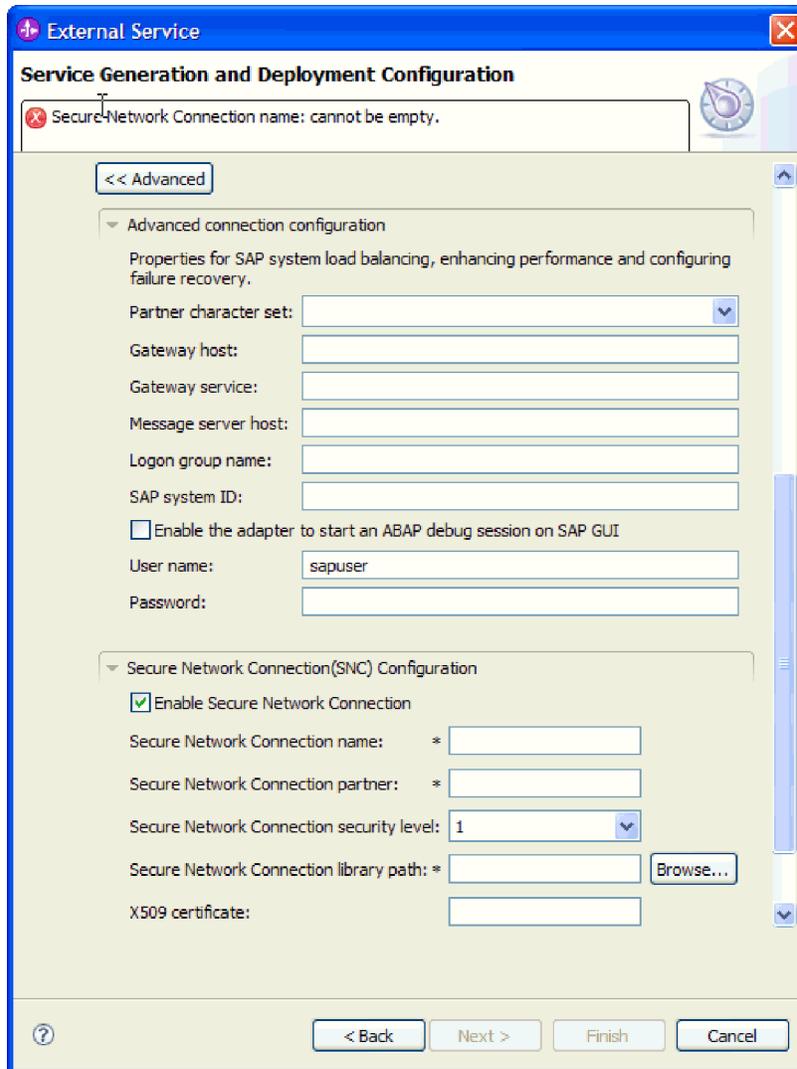


Рисунок 83. Расширенные свойства соединения

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. Если используется Защита сетевого соединения, разверните **Настройка защиты сетевого соединения (SNC)** и выберите **Включить защиту сетевого соединения**. Затем введите информацию в связанных полях (имя, партнер, уровень безопасности и путь библиотеки). При необходимости укажите имя сертификата X509.
- c. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и выберите **Трассировка RFC на**, чтобы указать уровень трассировки и расположение для трассированных файлов RFC.

Информация об этих необязательных свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

7. Создайте модуль.
 - a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.

- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:
- 3 a. Введите имя модуля.
- 3 После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
3 поле **Расположение**.
- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- 3 c. Нажмите кнопку **Готово**.
9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие действия:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
- 3 Имя по умолчанию: SAPOutboundInterface. При необходимости можно
3 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
10. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

В проекцию Интеграция бизнес-процессов добавлен новый модуль.

Дальнейшие действия

Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

Настройка модуля для поддержки интерфейса расширенной обработки событий - исходящие запросы

Для настройки модуля для расширенной обработки событий необходимо выполнить поиск IDoc в сервере SAP с помощью мастера внешних служб WebSphere Integration Developer. Затем настраиваются создаваемые бизнес-объекты и создается развертываемый модуль. Для применения интерфейса расширенной обработки событий необходимо добавить файлы транспортного протокола адаптера в систему сервера SAP.

Выбор бизнес-объектов и служб для обработки исходящих расширенных событий

Информация о функции, которую требуется обработать, задается в мастер внешних служб.

3 **Перед тем, как начать**

3 Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

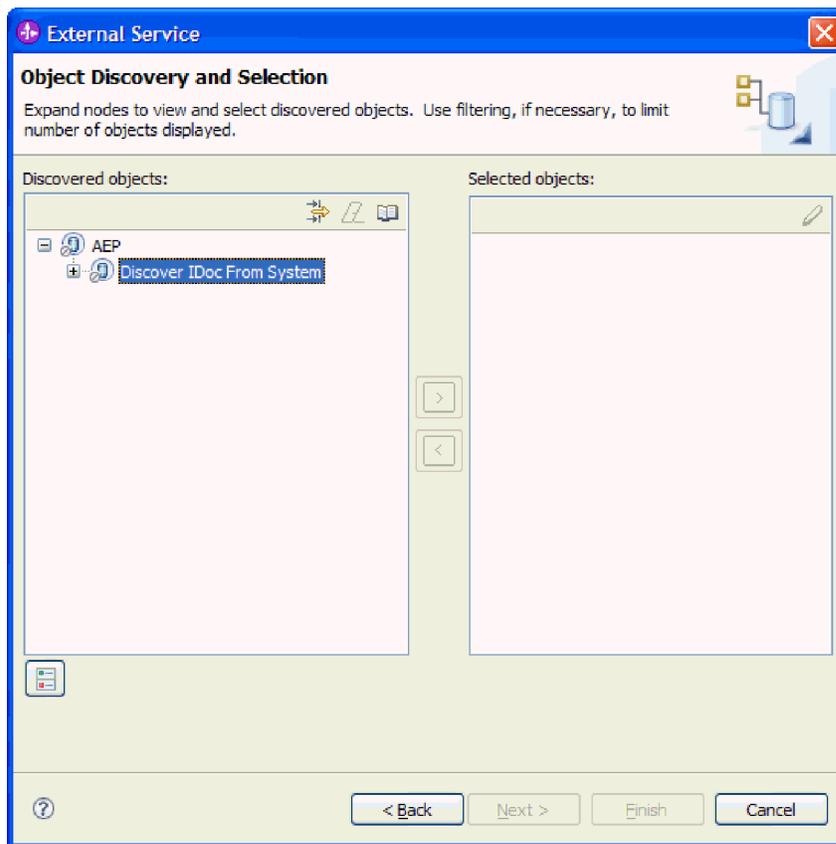
3 **Описание задачи**

3 Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска
3 функций на сервере SAP. Мастер мастер внешних служб возвратит список функций,
3 соответствующих этим критериям.

3 Для задания критериев поиска и выбора одной или нескольких функций выполните
3 следующие действия.

3 **Процедура**

- 3 1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - 3 а. Разверните **AEP**.
 - 3 б. Нажмите **Поиск IDoc из системы**, чтобы активизировать кнопку фильтра.



3 Рисунок 84. Окно Поиск и выбор объектов с выбранной опцией Поиск IDoc из системы

- 3 в. Нажмите кнопку фильтра.

3 **Примечание:** Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск**
3 **IDoc из системы** и выбрать из списка IDoc. Затем перейдите к шагу 4 на стр.
3 123.

- 3 2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких IDoc:

- a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - b. Введите строку поиска, представляющую IDoc, который требуется вызвать.
 - c. В поле **Тип IDoc, используемый для поиска** выберите **Простые IDoc** или **Расширенные IDoc**.
 - d. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - e. Нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - a. Разверните пункт **Поиск IDoc из системы (с фильтром)**.
 - b. Выберите нужный IDoc. При работе с несколькими IDoc щелкните на именах всех этих IDoc.
 4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить IDoc или несколько IDoc в список **Выбранные объекты**.
 5. Для того чтобы добавить IDoc в список импортируемых бизнес-объектов, в окне **Параметры конфигурации** выполните следующие действия.
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - c. Разверните имя IDoc и выберите один или несколько узлов, которые будут использоваться в качестве основного ключа, или оставьте значение по умолчанию.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
 6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил функцию или список функций, удовлетворяющих критериям поиска, из которого вы выбрали одну или несколько функций для работы.

Дальнейшие действия

В окне **Настройка составных свойств** выберите для IDoc операцию, а для этой операции — модуль функции АВАР. При необходимости укажите пространство имен и каталог, в котором будет сохранен созданный бизнес-объект, а также укажите, нужно ли генерировать график бизнес-процессов.

Настройка выбранных объектов

Для настройки объекта свяжите операцию с IDoc, а модуль функции АВАР - с выбранной операцией.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что функция выбрана и импортирована.

Описание задачи

Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

1. В окне Настройка составных свойств выберите из списка **Настроить IDoc** какой-либо IDoc.
При настройке только одного IDoc данный шаг можно пропустить.
2. В разделе Операции служб для выбранного IDoc данного окна нажмите **Добавить**.
3. Выберите операцию (например, **Получить**) и нажмите **ОК**.
4. В поле **Имя модуля функции АВАР для выбранных операций** введите имя модуля функции АВАР, которое будет связано с этой операцией.

Примечание: Модуль функции АВАР уже должен быть создан и должен находиться на сервере SAP .

5. При работе с несколькими IDoc повторите четыре предыдущих шага для каждого IDoc.
6. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).
Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
7. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.
8. Если требуется включить IDoc или несколько IDoc в график бизнес-процессов, оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта** выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.
9. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Теперь с каждым IDoc связана операция, а с каждой операцией связан модуль функции АВАР. Показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Дальнейшие действия

Создайте модуль, готовый к развертыванию, в состав которого входят адаптер и бизнес-объекты.

Настройка свойств развертывания и создание службы

Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать модуль, включить в него адаптер и указать псевдоним, применяемый для идентификации вызывающего приложения на сервере SAP .

Перед тем, как начать

Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

Описание задачи

3 Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот
3 модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

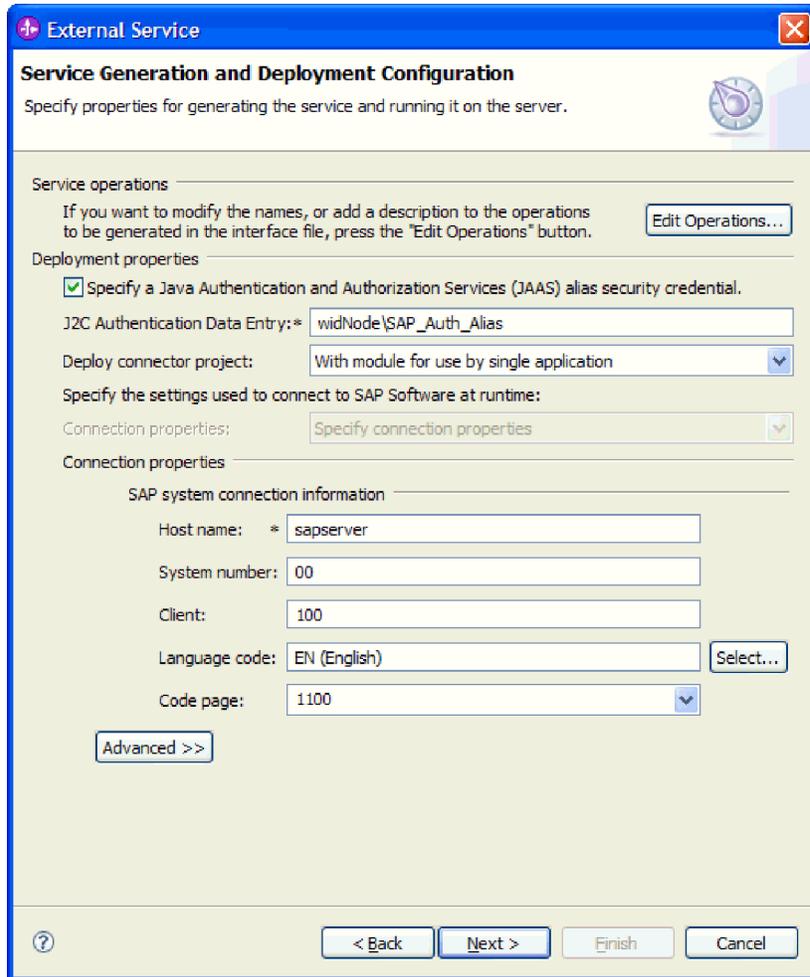
3 Для создания модуля выполните следующие действия.

3 Процедура

- 3 1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется
3 изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите
3 новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
- а 2. Укажите будет ли использоваться псевдоним идентификации (вместо ввода ИД
а пользователя и пароля) для установки соединения с сервер SAP :
 - а • Чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте флажок возле **Задать**
а **идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**. Затем
а в поле **Запись данных идентификации J2C** введите имя, указанное в
а административной консоли, в разделе Защита.
 - а • Если псевдоним идентификации не будет использоваться, снимите флажок
а **Задать идентификационные данные псевдонима Службы идентификации (JAAS)**.
- а 3. Выберите **С модулем для использования одним приложением**, чтобы вставить
а файлы адаптера в модуль, который развертывается на сервере приложения, или
а выберите **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы
а адаптера как автономный адаптер.
 - а • **С модулем, используемым одним приложением**. Модуль, содержащий файлы
а адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Воспользуйтесь
а встроенным адаптером, если адаптер используется только одним модулем или
а если на нескольких модулях должны быть запущены разные версии адаптера.
а Встроенный адаптер позволяет обновлять версию адаптера в одном модуле
а без риска дестабилизировать остальные модули из-за изменения
а используемых ими версий адаптера.
 - а • **На сервере для использования несколькими приложениями**. Если файлы
а адаптера не включены в модуль, их необходимо установить в качестве
а автономного адаптера на каждом сервере приложений, где будет работать
а данный модуль. Воспользуйтесь автономным адаптером, если несколько
а модулей могут работать в одной и той же версией адаптера, и вам необходимо
а наладить централизованное управление адаптером. За счет применения
а автономного адаптера снижается количество ресурсов, используемых только
а одним экземпляром адаптера для нескольких модулей.
- а 4. Если в предыдущем шаге выбрано **На сервере - для нескольких приложений**,
а список **Свойства соединения** станет активным. Выберите одно из следующего:
 - а • Выберите **Указать свойства соединения**, если нужно предоставить данные для
а настройки. Затем продолжите выполнять шаг 5 на стр. 126.
 - а • Выберите **Использовать предварительно заданные свойства соединения**, если
а нужно использовать существующие настройки фабрики соединения.
а Если нужно использовать предварительно заданные свойства соединения,
а убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного
а адаптера, поскольку так экземпляр адаптера связывается с этими свойствами.
а Если нужно изменить имя адаптера ресурса в импорте или экспорте,
а используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer для изменения
а значения в импорте или экспорте.
а Если выбрано **Использовать предварительно заданные свойства соединения**,
а поле **Поиск имени JNDI** отображается вместо свойств.
 - а a. Введите имя для **Поиск имени JNDI**.
 - а b. Нажмите кнопку **Далее**.

a
3
3
3
3
3
3

- с. Перейдите к шагу 7 на стр. 127.
5. В разделе Свойства соединения задайте или измените любые свойства соединений, применимые к вашей конфигурации.
- Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые применялись в окне Настройка поиска, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.



3
3
3
3
3
3
3

Рисунок 85. Свойства соединения

- Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе "Свойства фабрики управляемых соединений" на стр. 245.
- Обязательные свойства помечены звездочкой (*).
6. Для того чтобы указать расширенные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

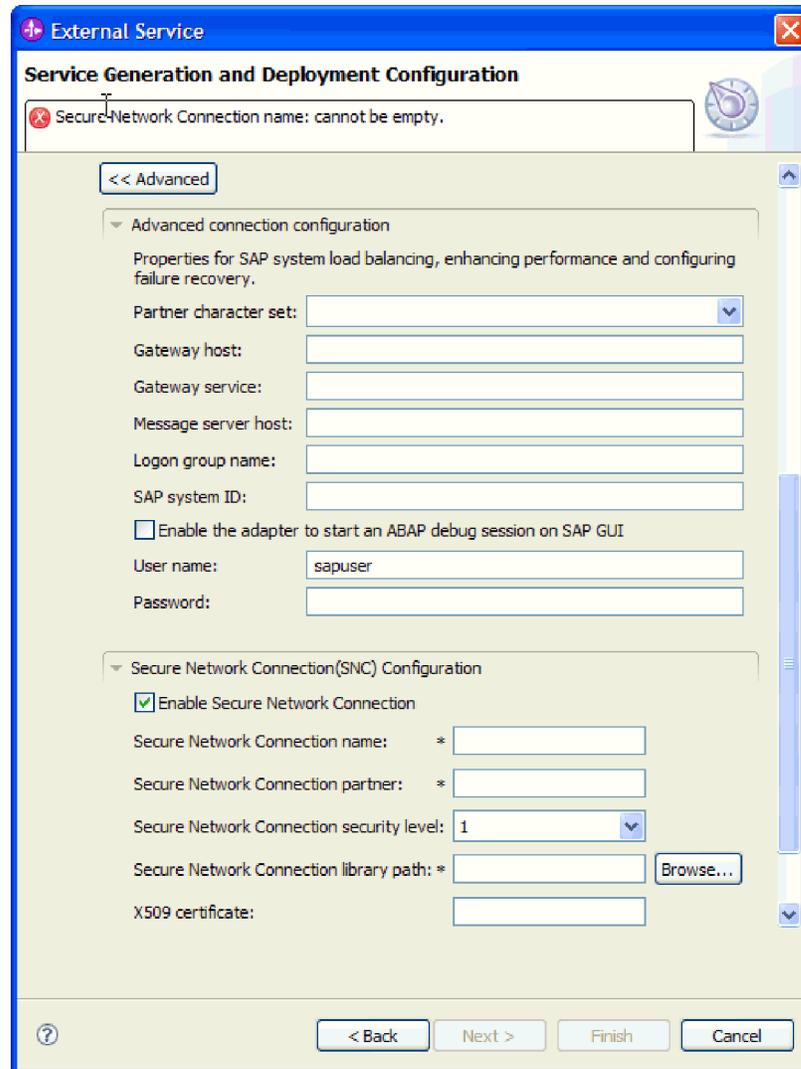


Рисунок 86. Расширенные свойства соединения

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. Если используется Защита сетевого соединения, разверните **Настройка защиты сетевого соединения (SNC)** и выберите **Включить защиту сетевого соединения**. Затем введите информацию в соответствующие поля (имя, партнер, уровень безопасности и путь библиотеки). При необходимости укажите имя сертификата X509.
- c. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и выберите **Трассировка RFC на** , чтобы указать уровень трассировки и расположение для трассированных файлов RFC.

Дополнительная информация об этих необязательных свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

7. Создайте модуль.

- a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.

- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
- 3 8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:
- 3 a. Введите имя модуля.
- 3 После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
3 поле **Расположение**.
- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- 3 c. Нажмите кнопку **Готово**.
- 3 9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие задачи:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
- 2 Имя по умолчанию: SAPOutboundInterface. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
- 3 10. Нажмите кнопку **Готово**.

3 Результаты

3 В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

3 Дальнейшие действия

3 Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

Настройка модуля для обработки входящих событий

3 Настройка модуля для обработки входящих событий предусматривает применение
3 мастера внешних служб WebSphere Integration Developer для поиска и выбора
3 бизнес-объектов и служб в сервер SAP, а также создания определений
3 бизнес-объектов и связанных артефактов.

2 Настройка модуля для обработки синхронных обратных 2 вызовов

a для настройки модуля для применения адаптера для обработки синхронных
2 обратных вызовов используйте мастер внешних служб в WebSphere Integration

Developer для поиска функций с поддержкой RFC. Затем необходимо настроить созданные мастером бизнес-объекты и создать развертываемый модуль.

Выбор бизнес-объектов и служб

Информация о функции, которую требуется обработать, задается в мастер внешних служб.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска функций на сервер SAP. Мастер мастер внешних служб возвратит список функций, соответствующих этим критериям.

Для задания критериев поиска и выбора одной или нескольких функций выполните следующие действия.

Процедура

1. В окне Поиск и выбор объектов укажите VAPI или набор VAPI, с которыми предстоит работать.
 - a. Нажмите **RFC**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

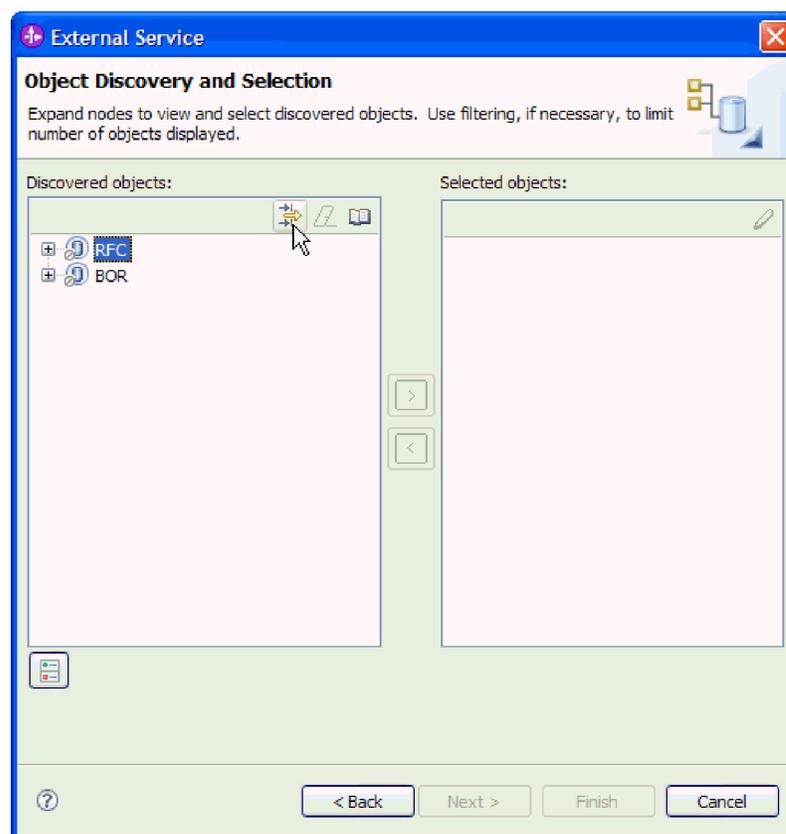


Рисунок 87. Окно Поиск и выбор объектов

- b. Нажмите кнопку фильтра.

2 **Примечание:** Вместо использования фильтра можно развернуть **RFC** и
2 выбрать функцию из списка, а также можно развернуть **BOR**, затем
2 развернуть функциональную группу (например **Общие компоненты**
2 **приложений**) и выбрать **VAPI**. Затем перейти к шагу 4 на стр. 131.

- 2 2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких **VAPI**,
2 которые требуется найти:
 - 2 a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов**
2 **по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - 2 b. Введите строку поиска (например, **VAPI_CUSTOMER***), представляющую
2 **VAPI**, который требуется вызвать.

2 В данном случае строка содержит имя интерфейса **VAPI** в **SAP** и звездочку
2 (символ подстановки), которая указывает, что должны быть найдены все
2 компоненты приложения **SAP**, имя которых начинается с **VAPI_CUSTOMER**.



2 2 *Рисунок 88. Окно Свойства фильтра для RFC*

- 2 c. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение
2 параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или
2 оставьте значение по умолчанию.
- 2 d. Нажмите кнопку **ОК**.
- 2 3. Выберите **VAPI** или несколько **VAPI**.
 - 2 a. Разверните пункт **RFC (с фильтром)**.
 - 2 b. Выберите нужный **VAPI**. При работе с несколькими **VAPI** щелкните на именах
2 всех этих **VAPI**.

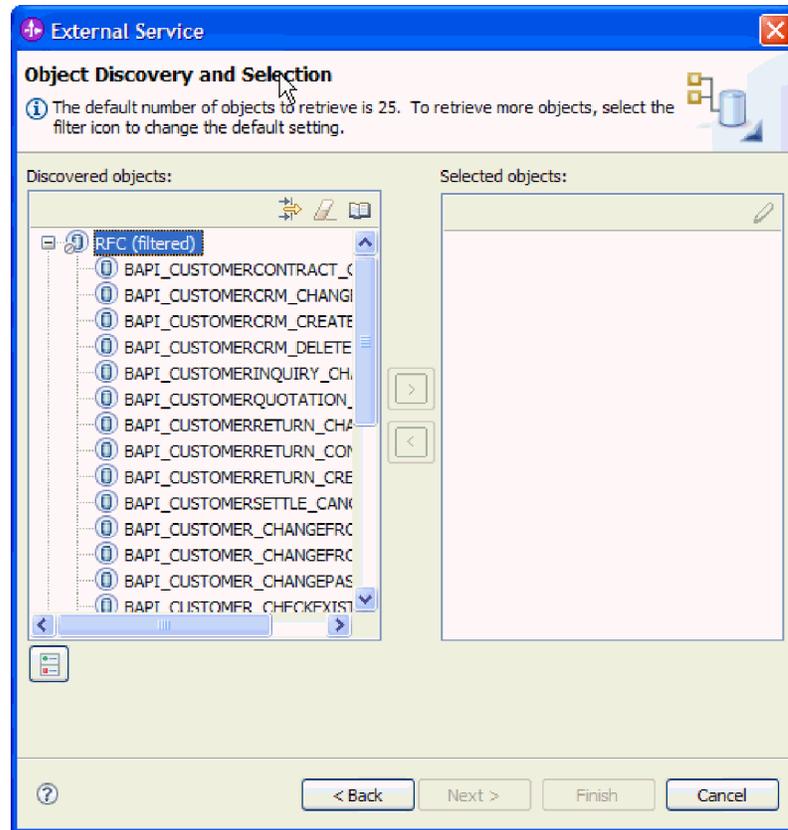


Рисунок 89. Список найденных объектов в окне Поиск и выбор объектов

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить BAPI или несколько BAPI в список **Выбранные объекты**.
5. В окне Параметры конфигурации выполните следующие действия для каждого BAPI, который требуется добавить в список импортируемых бизнес-объектов:
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имя поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если с BAPI связаны дополнительные параметры, отметьте переключатель **Выбрать дополнительные параметры для включения в качестве производных объектов**, разверните **Дополнительные параметры** и выберите тип параметров для работы (импорт, экспорт, таблица).

По умолчанию все параметры, необходимые для выбранного BAPI, генерируются в результате работы мастер внешних служб, поэтому включите этот переключатель и снимите переключатели для всех параметров, которые вы не хотите включать в ваш бизнес-объект.

Например, при добавлении BAPI ChangeFromData можно добавить следующие параметры:

PI_DIVISION

PI_DISTR_CHAN

Описание необязательных параметров приведено в документации по SAP.

- c. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы добавить BAPI в список импортируемых бизнес-объектов.

Для того чтобы удалить объект из списка, выберите имя объекта и нажмите стрелку влево.

2 6. Нажмите **Далее**

2 **Результаты**

2 мастер внешних служб вернул функция или список функций, удовлетворяющих
2 критериям поиска, из которого вы выбрали одну или несколько функций для работы.

2 **Дальнейшие действия**

a В окне Настройка составных свойств выберите операцию, которую необходимо
a связать с функцией. При необходимости укажите пространство имен и каталог, в
a котором будет сохранен созданный бизнес-объект, укажите, нужно ли генерировать
a график бизнес-процессов, и укажите, нужно ли игнорировать ошибки в возвращенном
a объекте VAPI.

2 **Настройка выбранных объектов**

3 Для настройки объекта укажите сведения об объекте (например, операция, связанная
3 с объектом).

2 **Перед тем, как начать**

2 Убедитесь, что функция выбрана и импортирована.

2 **Описание задачи**

2 Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

2 **Процедура**

- a 1. В окне Настройка составных свойств выберите операцию для каждого VAPI,
a выбранного в предыдущем задании.
 - a • В случае работы с одним VAPI выберите операцию из списка **Операции**.
 - a • В случае работы с несколькими VAPI выберите операцию для каждого VAPI из
a списка рядом с каждым именем VAPI. Убедитесь, что выбрана одна операция
a для каждого VAPI.
- 2 2. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по
2 умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением
2 следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если
2 бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот
2 бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних
2 служб).

2 Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать
2 <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.
- 3 3. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите
3 путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.
- 3 4. Если требуется включить VAPI или несколько VAPI в график бизнес-процессов,
3 оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта**
3 выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.
- 3 5. Если требуется продолжить обработку VAPI даже в том случае, когда объект
3 возврата VAPI содержит ошибки, выберите **Игнорировать ошибки в объекте**
3 **возврата VAPI**.
- 2 6. Нажмите кнопку **Готово**.

2 **Результаты**

a
3 Выбрана операция для каждого VAPI. Отображается окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

2 **Дальнейшие действия**

2 Создайте развертываемый модуль, содержащий адаптер и бизнес-объект.

2 **Настройка свойств развертывания и создание служб**

2 Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere
2 Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать
2 модуль, включить в него адаптер и указать псевдоним, применяемый для
2 идентификации вызывающего приложения на сервер SAP .

2 **Перед тем, как начать**

2 Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация
2 служб и конфигурация развертывания.

2 **Описание задачи**

2 Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот
2 модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

2 Для создания модуля выполните следующие действия.

2 **Процедура**

- 2 1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется
2 изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите
2 новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
- a 2. Укажите, необходимо ли использовать идентификационные псевдонимы (вместо
a ввода идентификатора пользователя и пароля) для установки соединения с
a сервер SAP :
 - a • Для того чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте отмеченной
a опцию **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб**
a **идентификации и авторизации служб Java (JAAS)**. Затем, в поле **Запись данных**
a **идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в
a разделе Защита.
 - a • Если псевдоним идентификации не будет использоваться, отмените опцию
a **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб**
a **идентификации и авторизации Java (JAAS)**.
- a 3. Выберите опцию **С модулем - для одного приложения**, чтобы встроить файлы
a адаптера в модуль, который будет развертываться на сервере приложений, или
a опцию **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы
a адаптера как отдельный адаптер.
 - a • **С модулем, используемым одним приложением**. Модуль, содержащий файлы
a адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Воспользуйтесь
a встроенным адаптером, если адаптер используется только одним модулем или
a если на нескольких модулях должны быть запущены разные версии адаптера.
a Встроенный адаптер позволяет обновлять версию адаптера в одном модуле
a без риска дестабилизировать остальные модули из-за изменения
a используемых ими версий адаптера.
 - a • **На сервере для использования несколькими приложениями**. Если файлы
a адаптера не включены в модуль, их необходимо установить в качестве
a автономного адаптера на каждом сервере приложений, где будет работать

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

а 4. Если на предыдущем этапе была выбрана опция **На сервере - для нескольких**
а **приложений**, список **Свойства соединения** становится активным. Выполните одно
а из следующих действий:

а • Выберите **Задать свойства соединения**, чтобы ввести сведения о конфигурации
а на данном этапе. Затем перейдите к шагу 5.

а • Выберите **Использовать предварительно определенные свойства соединения**,
а чтобы использовать уже существующую конфигурацию спецификации.

а Если вы планируете использовать предварительно определенные настройки,
а убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного
а адаптера, поскольку таким образом экземпляр адаптера связан с этими
а свойствами. Для того чтобы изменить имя адаптера ресурса в импорте или
а экспорте, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer.

а Если выбрана опция **Использовать предварительно определенные свойства**
а **соединения**, на странице свойств будет отображаться поле **Имя поиска JNDI**.

а а. Введите значение **Имя поиска JNDI**.

а б. Нажмите кнопку **Далее**.

а в. Перейдите к шагу 7 на стр. 137.

3 5. В разделе **Свойства соединения** задайте или измените свойства фабрики
3 соединений, применимые к вашей конфигурации.

3 Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые
3 применялись в окне **Настройка поиска**, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.
3

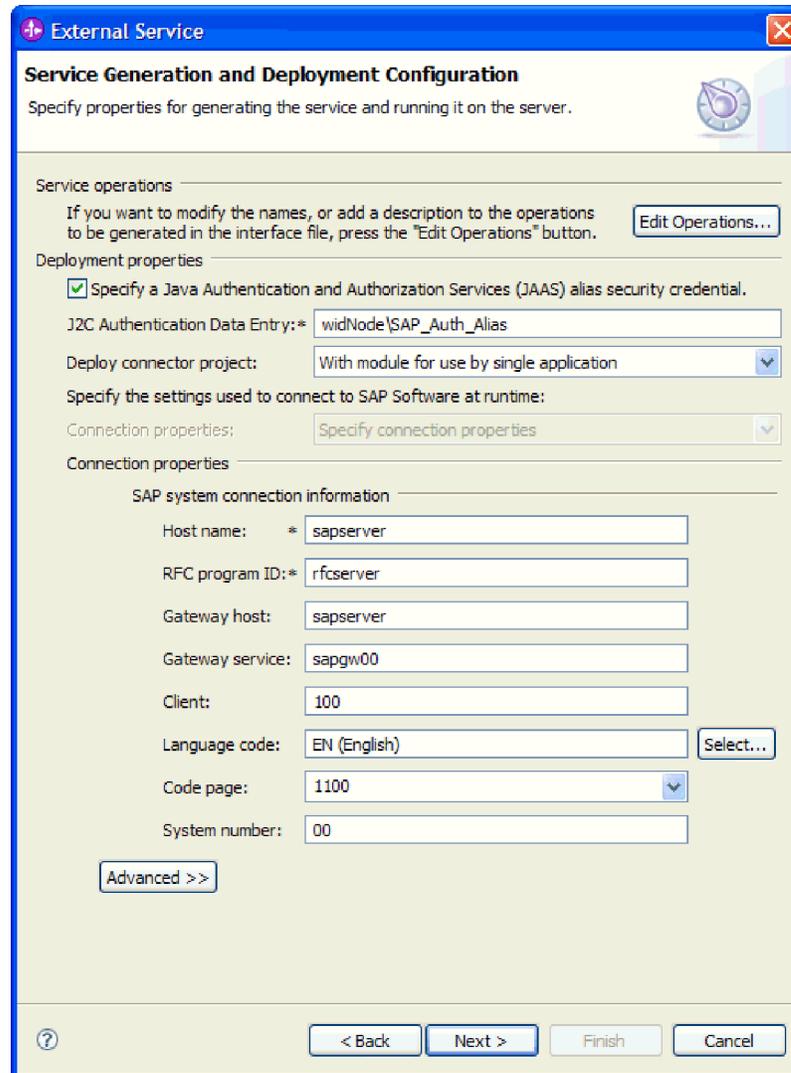


Рисунок 90. Окно Генерация служб и конфигурация развертывания

- a. Внесите изменения в поле **Имя хоста**, если вы планируете отправлять события из сервер SAP , отличного от того, который используется для создания модуля адаптера.
 - b. В поле **ИД программы RFC** введите имя ИД программы, зарегистрированной для сервер SAP .
 - c. Значение для **Хост шлюза** определено по умолчанию как значение из поля **Имя хоста**.
 - d. Для поля **Служба шлюза** определено значение по умолчанию **sapgw00**. Если в вашей конфигурации SAP имеется больше одного сервера шлюза, замените значение **sapgw00** на правильное.
 - e. Остальные значения, относящиеся к разделу информации для системного соединения SAP, определены как значения, введенные в окне Настройка поиска. При необходимости эти значения можно изменить.
Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова” на стр. 294.
- Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

2
2
2

6. Для того чтобы указать дополнительные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

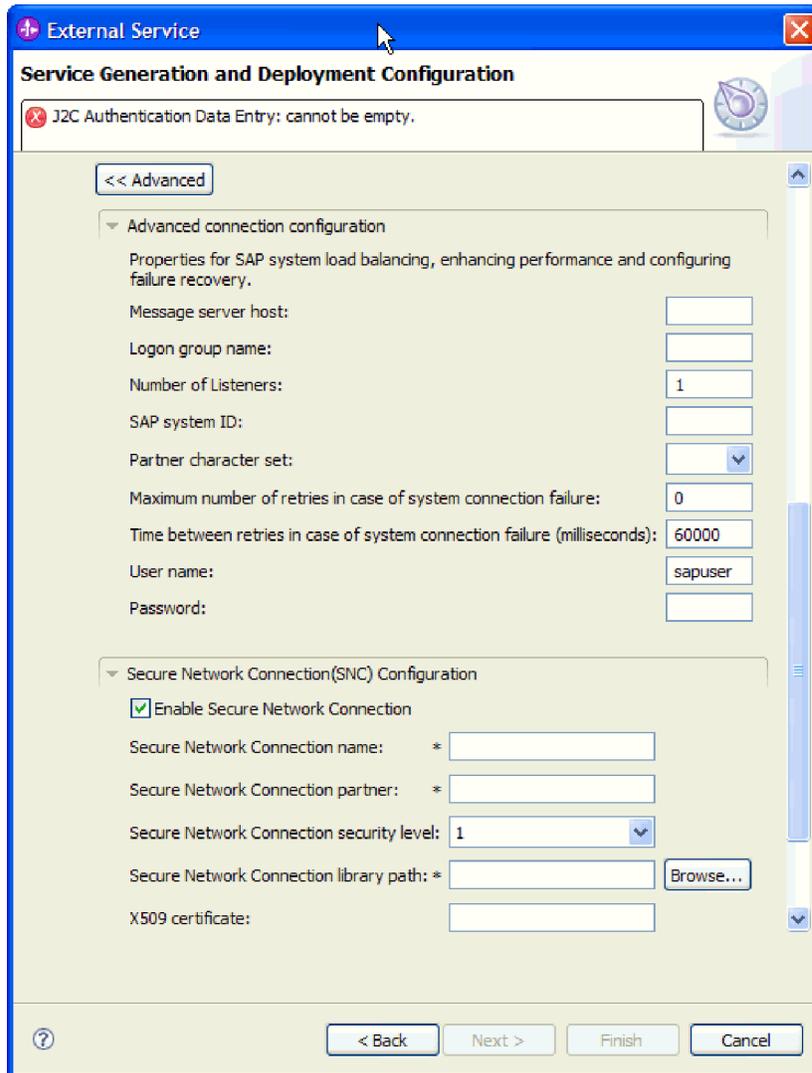


Рисунок 91. Расширенная конфигурация соединения, свойства безопасности сети и свойства адаптера ресурсов

2
2
2
3
3
3
3
3
3
3
3
3

Информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова” на стр. 294.

Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. В случае использования Безопасного сетевого соединения (SNC) разверните окно **Конфигурация безопасного сетевого соединения** и выберите **Включить безопасное сетевое соединение**. Затем введите информацию в соответствующие поля (имя, партнер, уровень безопасности и путь к библиотеке). При необходимости введите имя сертификата X509.

- 3 c. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и
3 выберите **Трассировка RFC на** , чтобы указать уровень трассировки и
3 расположение для трассированных файлов RFC.
- 3 d. При необходимости разверните пункт **Свойства Адаптера ресурсов** и укажите
3 значение ИД для подключения и трассировки.
- 3 7. Создайте модуль.
 - 3 a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.
 - 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
- 2 8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:
 - 3 a. Введите имя модуля.
3 После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
3 поле **Расположение**.
3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
 - 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
 - 2 c. Нажмите кнопку **Готово**.
- 3 9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие задачи:
 - 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
 - 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
 - 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
2 Имя по умолчанию: SAPInboundInterface. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
 - 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
 - 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
- 2 10. Нажмите кнопку **Готово**.

2 Результаты

2 В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

2 Дальнейшие действия

2 Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

2 Настройка модуля для обработки входящих событий с помощью интерфейса ALE

a Для настройки модуля для применения адаптера для обработки входящих событий ALE воспользуйтесь мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer, найдите нужный IDoc или набор IDoc, настройте создаваемые бизнес-объекты, и создайте

a
a
a

развертываемый модуль. Если для обеспечения однократной гарантированной доставки входящих событий планируется настраивать таблицу восстановления событий, то дополнительно необходимо настроить источник данных.

Выбор бизнес-объектов и служб для обработки входящих ALE

Информация о документе IDoc, который требуется обработать, задается в мастер внешних служб.

Описание задачи

2

2

2

2

2

2

2

2

2

3

3

Выбрать документы IDoc можно двумя способами.

- Можно указать документ IDoc или набор документов IDoc, введя критерий поиска (например, имя IDoc) и запустив мастер внешних служб для поиска в системе SAP.
- Можно ввести имя файла определения IDoc с указанием полного пути к расположению файла в файловой системе.

Если выбрать вариант поиска документов IDocs из файла, то сначала этот файл необходимо настроить. Файл создается на основе информации о сервер SAP и затем сохраняется в локальной файловой системе.

В любом случае можно также указать очередь на сервер SAP , куда требуется доставить документы IDoc.

Поиск объектов IDoc из системы:

При использовании опции **Поиск IDocs из системы** мастер внешних служб выполняет поиск объектов IDocs на основе указанных критериев.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска объектов IDoc на сервер SAP .

Процедура

1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - a. Разверните ALE.
 - b. Нажмите **Поиск IDoc из системы**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

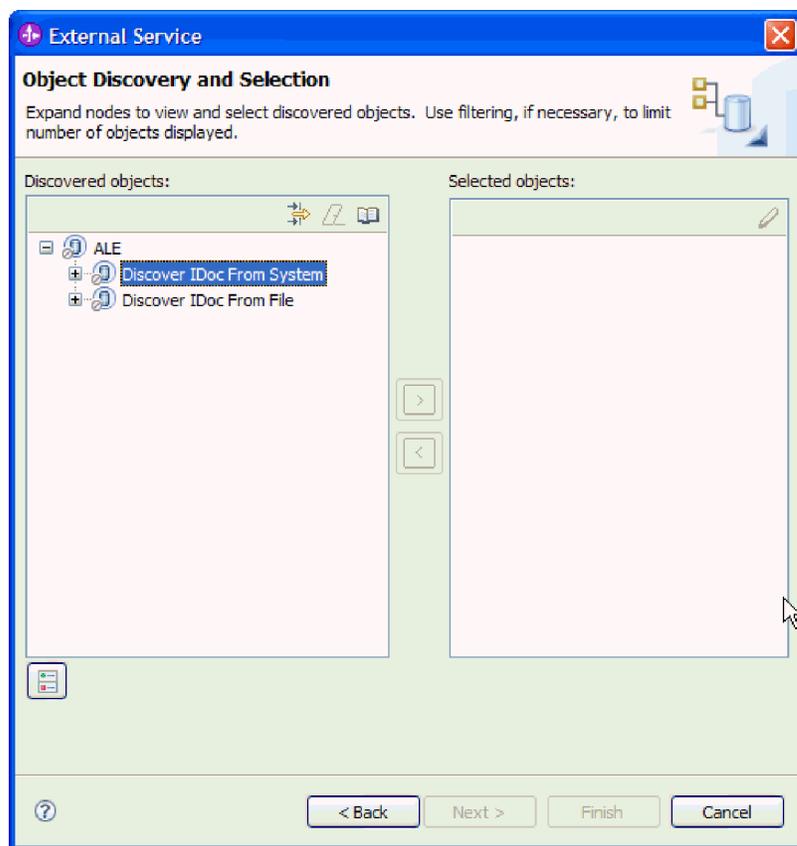


Рисунок 92. Окно Поиск и выбор объектов

- c. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск IDoc из системы** и выбрать из списка IDoc. Затем перейти к шагу 4 на стр. 141.

2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких IDoc:
 - a. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - b. Введите строку поиска (например, ALEREQ*), представляющую IDoc, который требуется вызвать.

В данном случае строка содержит имя интерфейса IDoc в SAP и звездочку (символ подстановки), которая указывает, что должны быть найдены все объекты IDoc, имя которых начинается с ALEREQ.

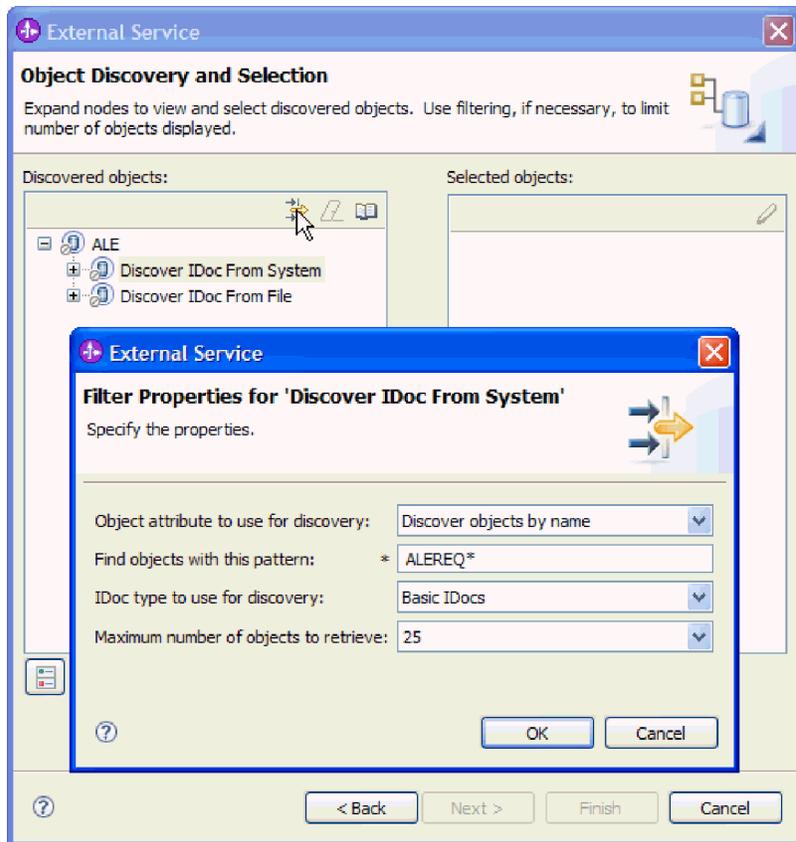


Рисунок 93. Окно Свойства фильтра для поиска IDoc из системы

- c. В поле **Тип IDoc, используемый для поиска** выберите **Простые IDoc** или **Расширенные IDoc**.
 - d. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - e. Нажмите кнопку **OK**.
3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - a. Разверните пункт **Поиск IDoc из системы (с фильтром)**.
 - b. Выберите нужный IDoc. При работе с несколькими IDoc щелкните на именах всех этих IDoc.

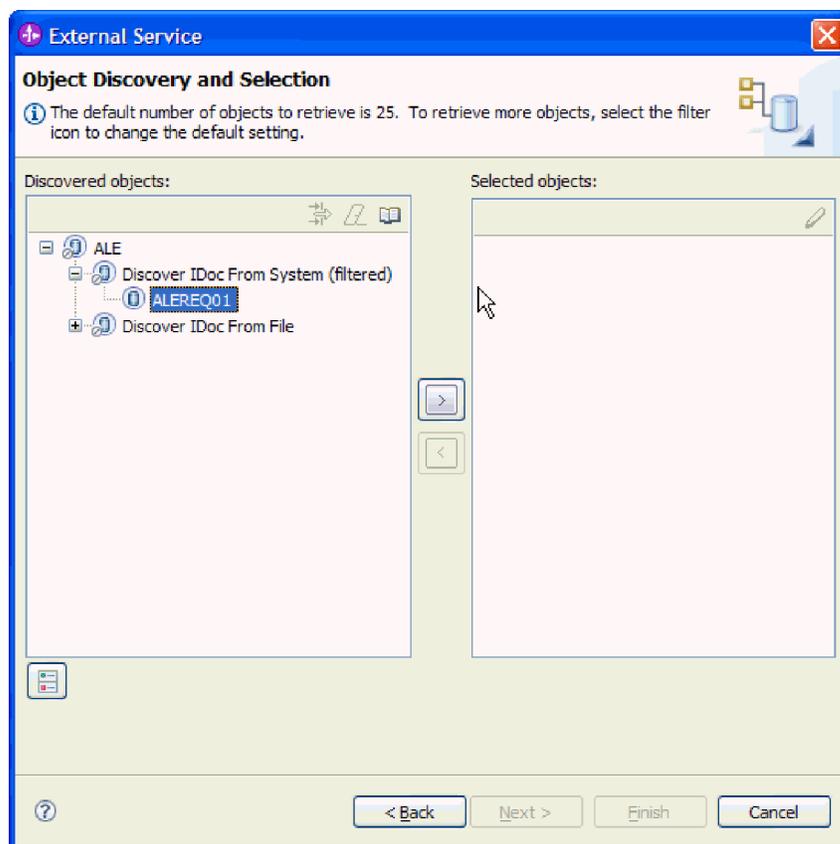


Рисунок 94. Окно Поиск и выбор объектов

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить IDoc или несколько IDoc в список **Выбранные объекты**.
5. Для того чтобы добавить IDoc в список импортируемых бизнес-объектов, в окне Параметры конфигурации выполните следующие действия.
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если при работе с пакетом IDoc требуется указать, что он неделимый, отметьте переключатель **Отправить пакет IDoc как один бизнес-объект**.
 - c. Если IDoc должен передаваться в неанализируемом формате (то есть данные анализируются не адаптером, а приложением-клиентом), отметьте переключатель **Передавать пакет IDoc как неанализируемые данные**.
 - d. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - e. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил IDoc или список объектов IDoc, из которого вы выбрали необходимые для работы.

Дальнейшие действия

3 В окне Настройка составных свойств свяжите с IDoc операцию и укажите тип
3 сообщения, код и функцию для IDoc.

2 **Поиск объектов IDoc из файла:**

2 Для того чтобы выбрать объекты IDoc из файла, необходимо сначала настроить
2 файл определения IDoc на основе информации из сервер SAP . Затем нужно указать в
2 мастер внешних служб путь к этому файлу в локальной системе.

2 **Перед тем, как начать**

2 У вас уже должен быть создан файл определения IDoc.

a **Примечание:** Если используется опция **Получить IDoc из системы**, не выполняйте
a следующие действия. Файл определения IDoc требуется только в случае
a использования опции **Получить IDoc из файла**.

2 **Описание задачи**

2 Укажите файл определения IDoc, используемый мастером мастер внешних служб для
2 поиска IDoc.

2 **Процедура**

- 2 1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - 2 a. Разверните **ALE**.
 - 2 b. Нажмите **Поиск IDoc из файла**, чтобы активизировать кнопку фильтра.
- 2

2

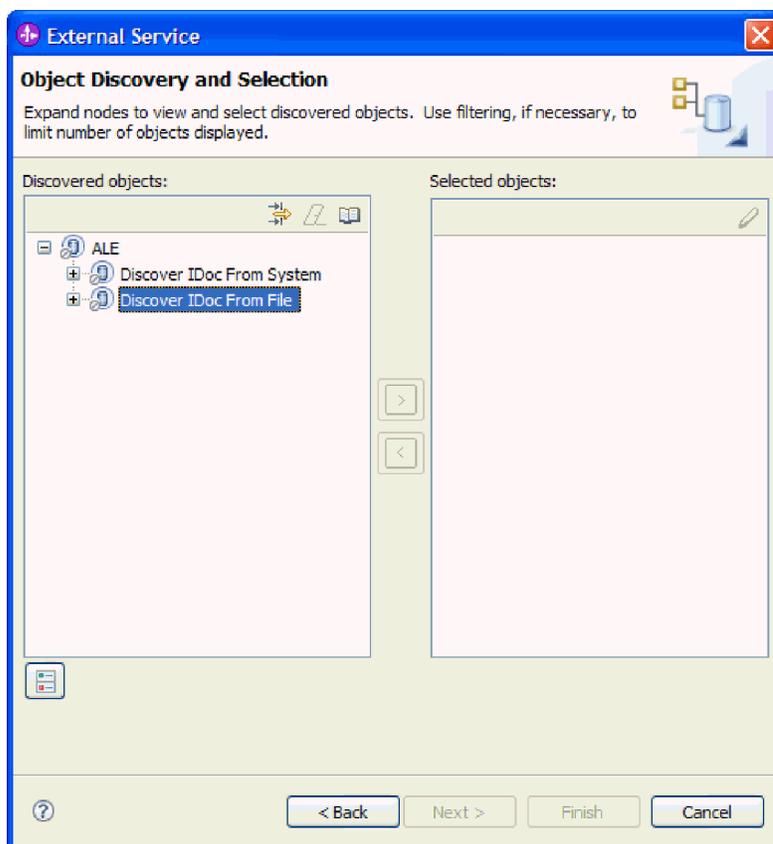


Рисунок 95. Окно Поиск и выбор объектов

с. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск IDoc из файла** и выбрать файл определения IDoc. Затем перейти к шагу 4 на стр. 145.

2. В окне Свойства фильтра укажите расположение файла IDoc.

а. Нажмите **Просмотр**, чтобы перейти к файлу определения IDoc, или введите путь к файлу.

2
2
2
2
2
2
2
2
2
2

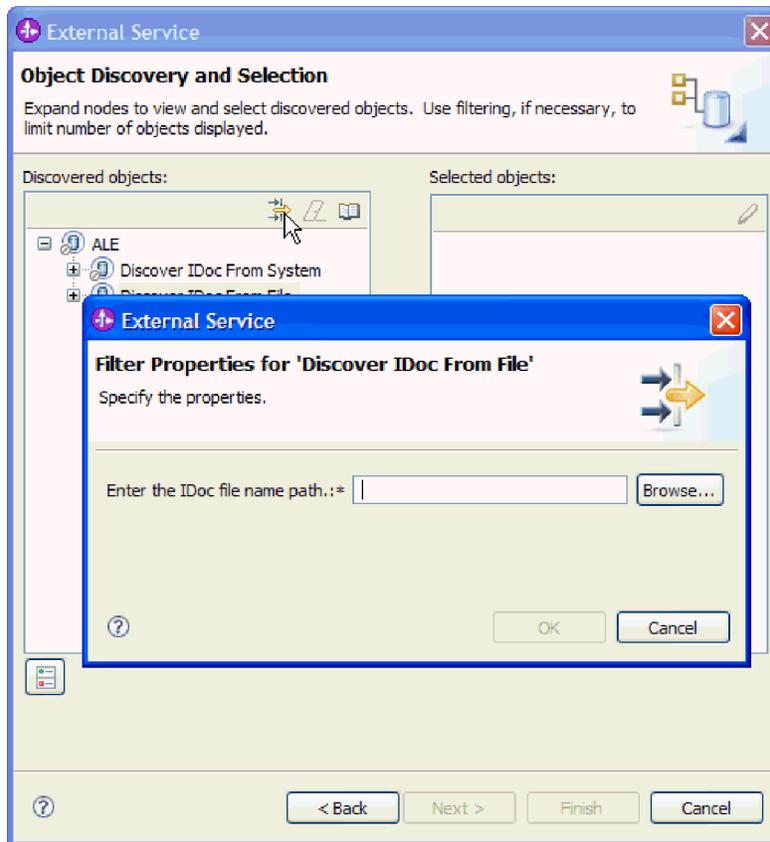


Рисунок 96. Окно Свойства фильтра для поиска IDoc из файла

- 2
 - 2
 - 2
 - 2
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
 - 3
- b. После ввода или выбора файла нажмите **ОК**.
 3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - a. Разверните пункт **Поиск IDoc из файла (с фильтром)**.
Файл определения IDoc выведен.
 - b. Щелкните на файле определения IDoc.

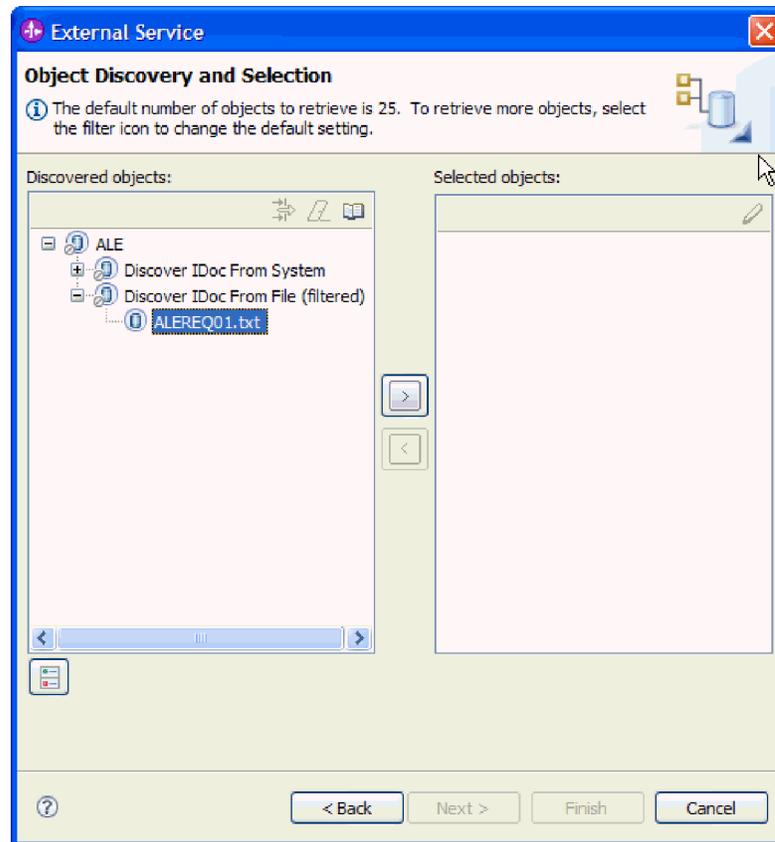


Рисунок 97. Окно Поиск и выбор объектов

4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить этот объект в список **Выбранные объекты**.
5. В окне Параметры конфигурации выполните следующие задачи:
 - a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. Если при работе с пакетом IDoc требуется указать, что он неделимый, отметьте переключатель **Отправить пакет IDoc как один бизнес-объект**.
 - c. Если IDoc должен передаваться в неанализируемом формате (то есть данные анализируются не адаптером, а приложением-клиентом), отметьте переключатель **Передавать пакет IDoc как неанализируемые данные**.
 - d. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - e. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил IDoc или список объектов IDoc, связанных с файлом определения IDoc.

Дальнейшие действия

3 В окне Настройка составных свойств свяжите с IDoc операцию и укажите тип
3 сообщения, код и функцию для IDoc.

2 **Настройка выбранных объектов**

2 Настройка бизнес-объекта заключается в указании информации об объекте
2 (например, операция, связанная с объектом).

Перед тем, как начать

Убедитесь, что IDoc ALE выбран и импортирован.

Описание задачи

2 Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

3 1. В окне Настройка составных свойств выберите из списка **Настроить IDoc**
3 какой-либо IDoc.

3 При настройке только одного IDoc данный шаг можно пропустить.

3 2. В разделе Операции служб для выбранного IDoc данного окна нажмите **Добавить**.

3 3. Выберите операцию (например, **Создать**) и нажмите **ОК**.

а 4. В списке **Значения IDoc для определения выбранной операции** выберите набор
а значений для типа сообщения IDoc, кода сообщения и функции сообщения для
а выбранных операций службы.

а Во время выполнения адаптер использует эти значения для определения операции
а службы в конечной точке вызова.

а В списке приведены все возможные комбинации типа, кода и функции сообщения
а для выбранного IDoc.

5. При работе с несколькими IDoc повторите четыре предыдущих шага для каждого IDoc.

6. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).

Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.

3 7. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите
3 путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.

3 8. Если требуется включить IDoc или несколько IDoc в график бизнес-процессов,
3 оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта**
3 выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.

9. Нажмите **Далее**.

Результаты

3 Теперь с каждым IDoc связана операция, а также выбрана комбинация типа, кода и
3 функции сообщения. Отображается окно Генерация служб и конфигурация
3 развертывания.

Дальнейшие действия

Создайте развертываемый модуль, содержащий адаптер и бизнес-объект.

Настройка свойств развертывания и создание службы

Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать модуль, включить в него адаптер и указать псевдоним, применяемый для идентификации вызывающего приложения на сервере SAP .

Перед тем, как начать

a Убедитесь в том, что у вас есть все сведения для заполнения окна Создание службы и
a конфигурация развертывания, и что выполнены все необходимые предварительные
a задачи. Например, идентификатор программы должен быть зарегистрирован в сервере
a SAP . Если необходимо проверить доставку входящих события с помощью таблицы
a восстановления событий, убедитесь, что для поддержки этой таблицы был создан
a источник данных.

Описание задачи

Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

Для создания модуля выполните следующие действия.

Процедура

1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
2. Укажите, необходимо ли использовать идентификационные псевдонимы (вместо ввода идентификатора пользователя и пароля) для установки соединения с сервером SAP :
 - Для того чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте отмеченной опцию **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб идентификации и авторизации служб Java (JAAS)**. Затем, в поле **Запись данных идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в разделе Защита.
 - Если псевдоним идентификации не будет использоваться, отмените опцию **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб идентификации и авторизации Java (JAAS)**.
3. Выберите опцию **С модулем - для одного приложения**, чтобы встроить файлы адаптера в модуль, который будет развертываться на сервере приложений, или опцию **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы адаптера как отдельный адаптер.
 - **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

а модулей могут работать в одной и той же версией адаптера, и вам необходимо
а наладить централизованное управление адаптером. За счет применения
а автономного адаптера снижается количество ресурсов, используемых только
а одним экземпляром адаптера для нескольких модулей.

а 4. Если на предыдущем этапе была выбрана опция **На сервере - для нескольких**
а **приложений**, список **Свойства соединения** становится активным. Выполните одно
а из следующих действий:

а • Выберите **Задать свойства соединения**, чтобы ввести сведения о конфигурации
а на данном этапе. Затем перейдите к шагу 5.

а • Выберите **Использовать предварительно определенные свойства соединения**,
а чтобы использовать уже существующую конфигурацию спецификации.

а Если вы планируете использовать предварительно определенные настройки,
а убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного
а адаптера, поскольку таким образом экземпляр адаптера связан с этими
а свойствами. Для того чтобы изменить имя адаптера ресурса в импорте или
а экспорте, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer.

а Если выбрана опция **Использовать предварительно определенные свойства**
а **соединения**, на странице свойств будет отображаться поле **Имя поиска JNDI**.

а а. Введите значение **Имя поиска JNDI**.

а б. Нажмите кнопку **Далее**.

а в. Перейдите к шагу 7 на стр. 152.

3 5. В разделе Свойства соединения задайте или измените свойства фабрики
3 соединений, применимые к вашей конфигурации.

3 Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые
3 применялись в окне Настройка поиска, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.
3

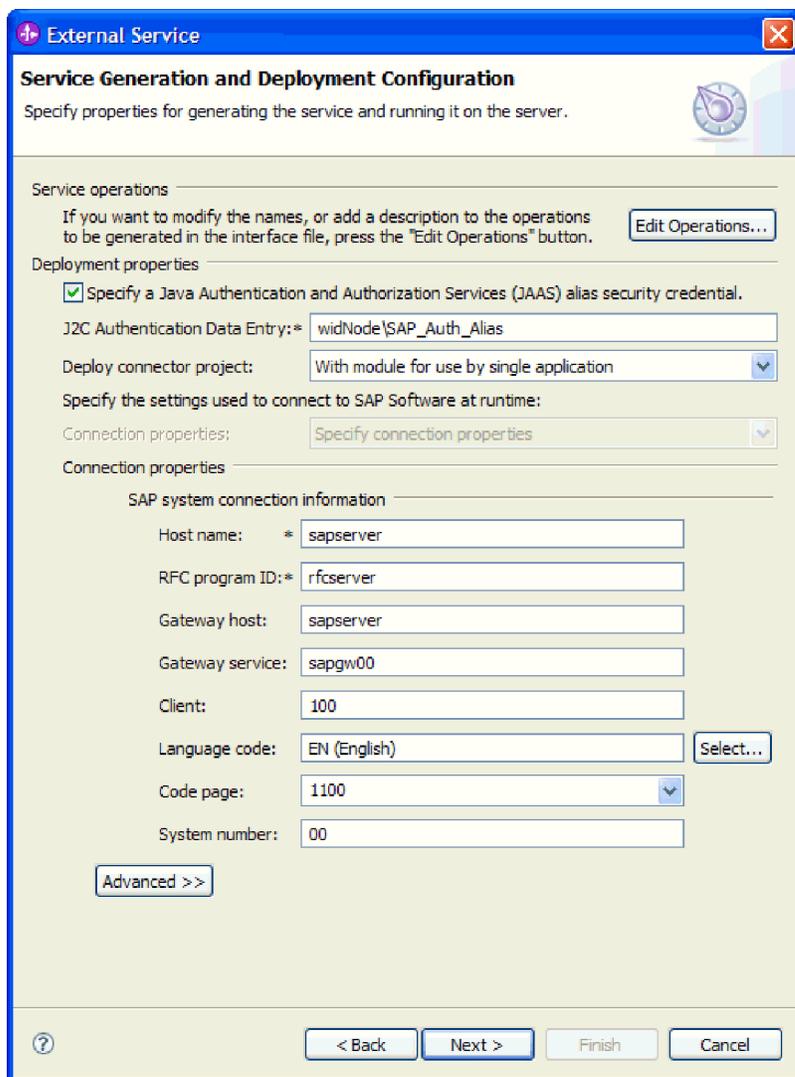


Рисунок 98. Окно Генерация служб и конфигурация развертывания

- a. Внесите изменения в поле **Имя хоста**, если вы планируете отправлять события из сервер SAP , отличного от того, который используется для создания модуля адаптера.
- b. В поле **ИД программы RFC** введите имя ИД программы, зарегистрированной для сервер SAP .
- c. Значение для **Хост шлюза** определено по умолчанию как значение из поля **Имя хоста**.
- d. Для поля **Служба шлюза** определено значение по умолчанию **sapgw00**. Если в вашей конфигурации SAP имеется больше одного сервера шлюза, замените значение **sapgw00** на правильное.
- e. Остальные значения, относящиеся к разделу информации для системного соединения SAP, определены как значения, введенные в окне Настройка поиска. При необходимости эти значения можно изменить.
Дополнительная информация об этих параметрах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE” на стр. 273.
Обязательные свойства помечены звездочкой (*).

6. Для того чтобы указать дополнительные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

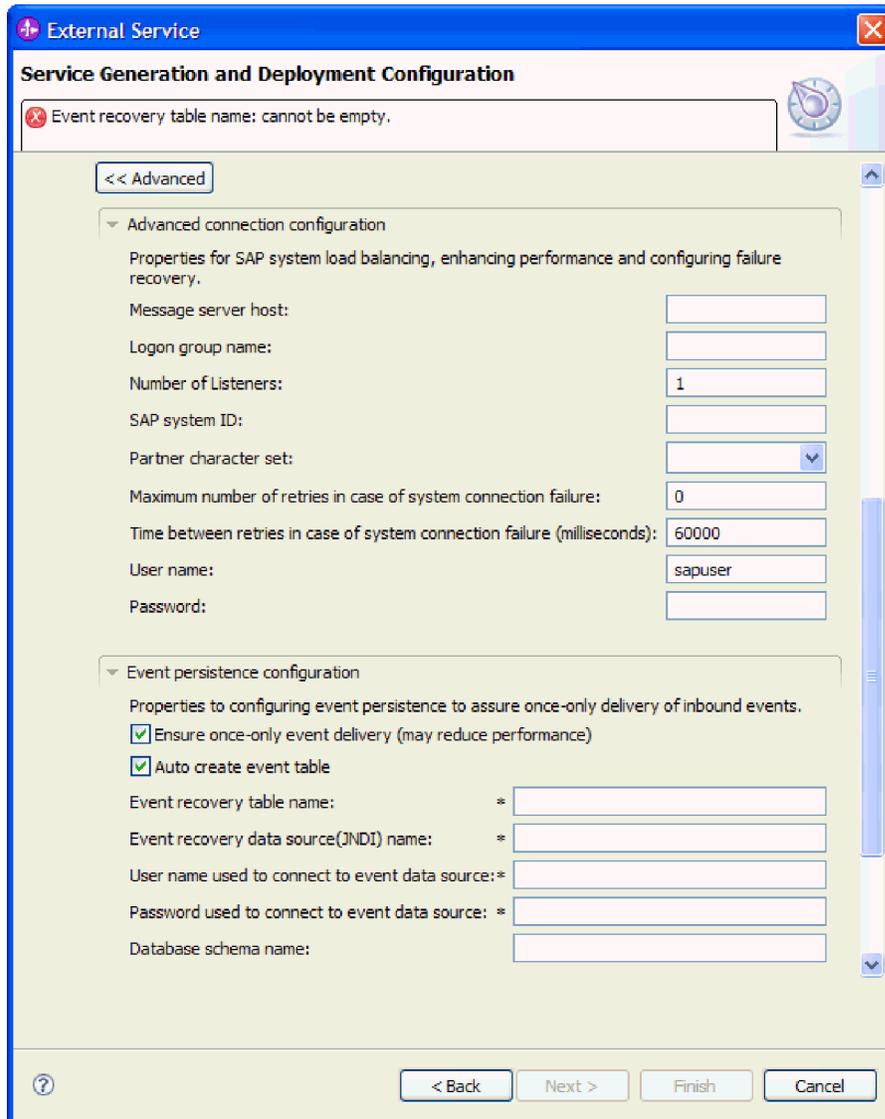


Рисунок 99. Расширенная конфигурация соединения и свойства конфигурации повторяющихся событий

- 3
3
3
3
3
a
a
a
a
a
a
a
- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
 - b. Если необходимо убедиться, что событие не было утеряно в случае прерывания транзакции, можно сохранять события в таблице восстановления событий. Таблица восстановления событий хранится в источнике данных. Для настройки сохранения событий выполните следующие действия:
 - 1) Разверните **Конфигурация сохранения событий**.
 - 2) Выберите опцию **Проверка после доставки события**. Другие поля этого раздела будут активированы.

a
a
a
a
a
a
a
a
a
3

3) Если таблица восстановления событий не была создана ранее и ее необходимо автоматически создавать во время выполнения, выберите опцию **Автоматически создавать таблицу событий**.

Если таблица восстановления событий уже существует (например, она была создана вместе с источником данных), опцию **Автоматически создавать таблицу событий** выбирать не нужно.

4) Введите сведения в соответствующие поля.

Необходимо ввести информацию о таблице восстановления событий и источнике данных независимо от того, существует ли таблица заранее или будет создана автоматически.

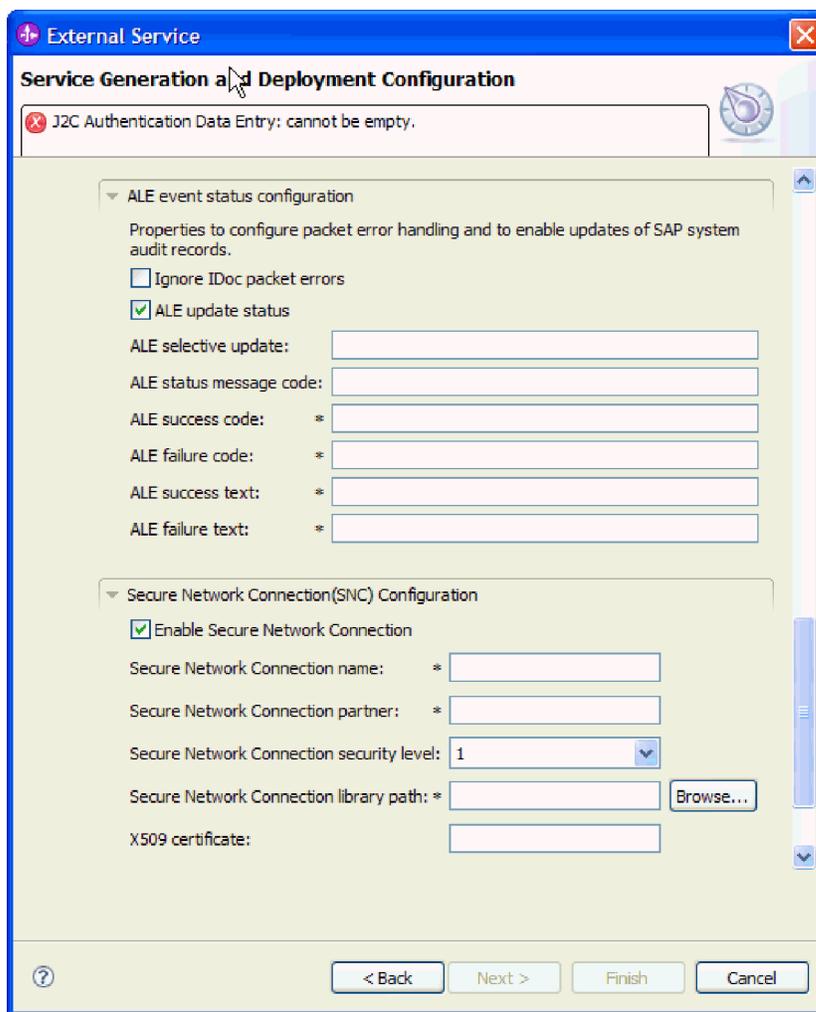


Рисунок 100. Конфигурация состояния событий ALE и свойства безопасности сетевого соединения

3
3
3
3
3
3

Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE” на стр. 273.

с. Кроме того, можно развернуть пункт **Конфигурация статуса событий ALE** и выбрать **Игнорировать ошибки пакета IDoc**, если требуется продолжить обработку пакета IDoc при обнаружении ошибок в время обработки IDoc.

- 3 Если требуется указать статус обновления для обработки ALE, выберите
3 **Статус обновления ALE** и заполните связанные поля. Обязательные свойства
3 помечены звездочкой (*).
- 3 d. В случае использования Безопасного сетевого соединения (SNC) разверните
3 окно **Конфигурация безопасного сетевого соединения** и выберите **Включить**
3 **безопасное сетевое соединение**. Затем введите информацию в соответствующие
3 поля (имя, партнер, уровень безопасности и путь к библиотеке). При
3 необходимости введите имя сертификата X509.
- 3 e. Кроме того, можно развернуть пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и
3 выбрать **Трассировка RFC на** , чтобы указать уровень трассировки и
3 расположение для трассированных файлов RFC.
- 3 f. Кроме того, можно развернуть пункт **Свойства Адаптера ресурсов** и указать
a значение ИД для подключения и трассировки.
- Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE” на стр. 273.
- 3 7. Создайте модуль.
- 3 a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.
- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.
- 3 8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:
- 3 a. Введите имя модуля.
- 3 После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
3 поле **Расположение**.
- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- 3 c. Нажмите кнопку **Готово**.
- 3 9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие задачи:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
- 2 Имя по умолчанию: SAPInboundInterface. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
- 3 10. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

Дальнейшие действия

Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.

Настройка модуля для поддержки интерфейса расширенной обработки событий - входящие события

Для настройки модуля для применения адаптера для расширенной обработки событий воспользуйтесь мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer, найдите нужный IDoc или набор IDoc, настройте создаваемые бизнес-объекты, и создайте развертываемый модуль. Для применения интерфейса расширенной обработки событий необходимо добавить файлы транспортного протокола адаптера в систему сервер SAP .

Выбор бизнес-объектов и служб для обработки расширенных (входящих) событий

Информация о функции, которую требуется обработать, задается в мастер внешних служб.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что свойства соединения для мастер внешних служб настроены.

Описание задачи

Укажите критерии поиска, которые мастер внешних служб использует для поиска функций на сервер SAP . Мастер мастер внешних служб возвратит список функций, соответствующих этим критериям.

Для задания критериев поиска и выбора одной или нескольких функций выполните следующие действия.

Процедура

1. В окне Поиск и выбор объектов укажите IDoc, с которым предстоит работать.
 - a. Разверните АЕР.
 - b. Нажмите **Поиск IDoc из системы**, чтобы активизировать кнопку фильтра.

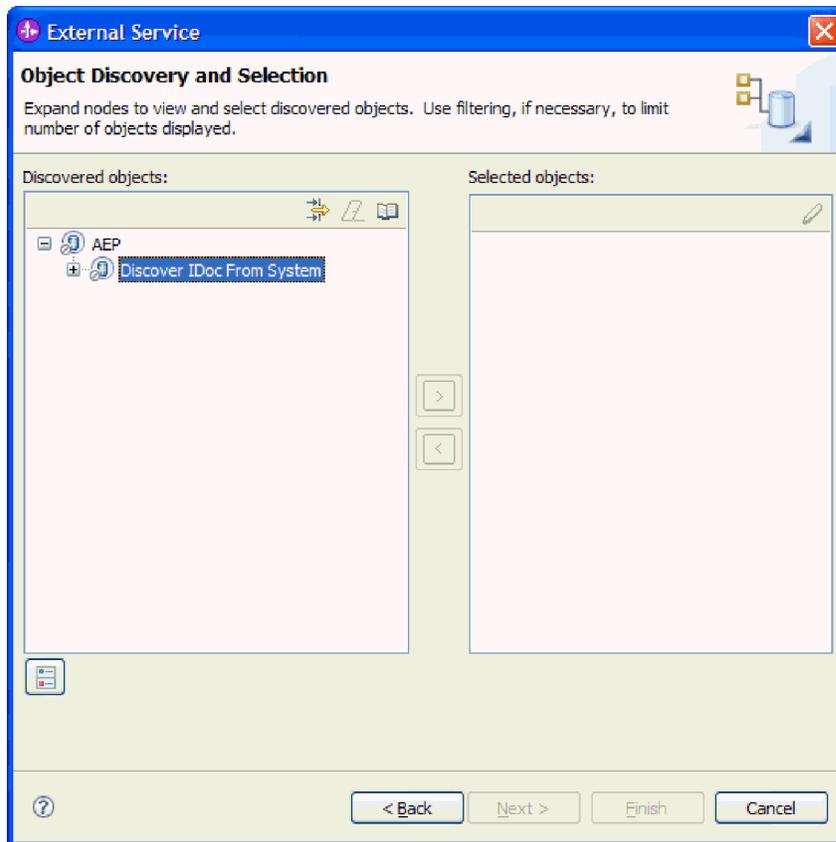


Рисунок 101. Окно Поиск и выбор объектов с выбранной опцией Поиск IDoc из системы

с. Нажмите кнопку фильтра.

Примечание: Вместо использования кнопки фильтра можно развернуть **Поиск IDoc из системы** и выбрать из списка IDoc. Затем перейти к шагу 4.

2. В окне Свойства фильтра введите информацию об одном или нескольких IDoc:
 - а. В списке **Атрибут объекта, используемый для поиска** выберите **Поиск объектов по имени** или **Поиск объектов по описанию**.
 - б. Введите строку поиска, представляющую IDoc, который требуется вызвать.
 - с. В поле **Тип IDoc, используемый для поиска** выберите **Простые IDoc** или **Расширенные IDoc**.
 - д. Укажите необходимое количество функций. Для этого измените значение параметра **Максимальное количество полученных объектов при поиске** или оставьте значение по умолчанию.
 - е. Нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите IDoc или несколько IDoc.
 - а. Разверните пункт **Поиск IDoc из системы (с фильтром)**.
 - б. Выберите нужный IDoc. При работе с несколькими IDoc щелкните на именах всех этих IDoc.
4. Нажмите кнопку со стрелкой, чтобы добавить IDoc или несколько IDoc в список **Выбранные объекты**.
5. Для того чтобы добавить IDoc в список импортируемых бизнес-объектов, в окне Параметры конфигурации выполните следующие действия.

- a. При необходимости отметьте переключатель **Использовать имена поля SAP для генерации имен атрибутов**. По умолчанию (когда переключатель выключен) для генерации свойств используются описания полей.
 - b. В поле **Версия IDoc** укажите номер выпуска SAP для определения типа IDoc, который должен быть использован мастером мастер внешних служб для создания бизнес-объектов.
 - c. Разверните имя IDoc и выберите один или несколько узлов, которые будут использоваться в качестве основного ключа, или оставьте значение по умолчанию.
 - d. Нажмите кнопку **ОК**.
6. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

Мастер мастер внешних служб возвратил список функций, удовлетворяющих критериям поиска, из которого вы выбрали одну или несколько функций для работы с ними.

Дальнейшие действия

В окне Настройка составных свойств свяжите с IDoc операцию и укажите модуль функции АВАР для выбранной операции.

Настройка выбранных объектов

Настройка бизнес-объекта заключается в указании информации об объекте (например, операция, связанная с объектом).

Перед тем, как начать

Убедитесь, что IDoc выбран и импортирован.

Описание задачи

Для настройки бизнес-объекта выполните следующие действия.

Процедура

1. В окне Настройка составных свойств выберите из списка **Настроить IDoc** какой-либо IDoc.
При настройке только одного IDoc данный шаг можно пропустить.
2. В разделе Операции служб для выбранного IDoc данного окна нажмите **Добавить**.
3. Выберите операцию (например, **Создать**) и нажмите **ОК**.
4. В поле **Имя модуля функции АВАР для выбранной операции** введите имя модуля функции АВАР, которое будет связано с этой операцией.
5. При работе с несколькими IDoc повторите четыре предыдущих шага для каждого IDoc.
6. В поле **Пространство имен бизнес-объекта** используйте пространство имен по умолчанию (<http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap>), за исключением следующей ситуации. Изменяйте это значение только в том случае, если бизнес-объект добавляется в существующий модуль, в котором уже есть этот бизнес-объект (в результате выполнения запущенного ранее мастер внешних служб).

3 Например, вместо пространства имен по умолчанию можно указать
3 <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap1>.

- 3 7. Для указания расположения для хранения информации о бизнес-объекте введите
3 путь к расположению в поле **Папка**. Это необязательный шаг.
- 3 8. Если требуется включить IDoc или несколько IDoc в график бизнес-процессов,
3 оставьте пункт **Генерировать график бизнес-процессов для каждого бизнес-объекта**
3 выбранным. В противном случае снимите отметку в переключателе.
- 3 9. Нажмите кнопку **Готово**.

3 **Результаты**

3 Теперь с каждым IDoc связана операция, а также с объектом связан модуль функции
3 АВАР. Отображается окно Генерация служб и конфигурация развертывания.

3 **Дальнейшие действия**

3 Создайте развертываемый модуль, содержащий адаптер и бизнес-объект.

3 **Настройка свойств развертывания и создание службы**

3 Для создания модуля, представляющего собой развертываемый на сервере WebSphere
3 Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus артефакт, необходимо создать
3 модуль, включить в него адаптер и указать псевдоним, применяемый для
3 идентификации вызывающего приложения на сервере SAP.

3 **Перед тем, как начать**

3 Убедитесь, что бизнес-объект настроен. Должно быть показано окно Генерация
3 служб и конфигурация развертывания.

3 **Описание задачи**

3 Создайте модуль, который включает адаптер и настроенный бизнес-объект. Этот
3 модуль представляет собой артефакт, развертываемый на сервере.

3 Для создания модуля выполните следующие действия.

3 **Процедура**

- 3 1. Дополнительно можно выбрать опцию **Изменить операции**, если требуется
3 изменить имя операции по умолчанию. В окне Изменить имена операций введите
3 новое имя и описание операции и нажмите **ОК**.
- а 2. Укажите, необходимо ли использовать идентификационные псевдонимы (вместо
а ввода идентификатора пользователя и пароля) для установки соединения с
а сервер SAP :
 - а • Для того чтобы указать псевдоним идентификации, оставьте отмеченной
а опцию **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб**
а **идентификации и авторизации служб Java (JAAS)**. Затем, в поле **Запись данных**
а **идентификации J2C** введите имя, указанное в административной консоли, в
а разделе Защита.
 - а • Если псевдоним идентификации не будет использоваться, отмените опцию
а **Указать идентификационные данные безопасности псевдонима для служб**
а **идентификации и авторизации Java (JAAS)**.

a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
a
3
3
3
3
3

3. Выберите опцию **С модулем - для одного приложения**, чтобы встроить файлы адаптера в модуль, который будет развертываться на сервере приложений, или опцию **На сервере - для нескольких приложений**, чтобы установить файлы адаптера как отдельный адаптер.
 - **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.
4. Если на предыдущем этапе была выбрана опция **На сервере - для нескольких приложений**, список **Свойства соединения** становится активным. Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите **Задать свойства соединения**, чтобы ввести сведения о конфигурации на данном этапе. Затем перейдите к шагу 5.
 - Выберите **Использовать предварительно определенные свойства соединения**, чтобы использовать уже существующую конфигурацию спецификации.

Если вы планируете использовать предварительно определенные настройки, убедитесь, что имя адаптера ресурса совпадает с именем установленного адаптера, поскольку таким образом экземпляр адаптера связан с этими свойствами. Для того чтобы изменить имя адаптера ресурса в импорте или экспорте, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer.

Если выбрана опция **Использовать предварительно определенные свойства соединения**, на странице свойств будет отображаться поле **Имя поиска JNDI**.

 - a. Введите значение **Имя поиска JNDI**.
 - b. Нажмите кнопку **Далее**.
 - c. Перейдите к шагу 7 на стр. 160.
5. В разделе **Свойства соединения** задайте или измените свойства фабрики соединений, применимые к вашей конфигурации.

Заметьте, что некоторые значения уже внесены. Например, значения, которые применялись в окне **Настройка поиска**, (такие как **Имя хоста**) уже внесены.

External Service

Service Generation and Deployment Configuration
Specify properties for generating the service and running it on the server.

Service operations
If you want to modify the names, or add a description to the operations to be generated in the interface file, press the "Edit Operations" button. Edit Operations...

Deployment properties
 Specify a Java Authentication and Authorization Services (JAAS) alias security credential.
 J2C Authentication Data Entry:* widNode\SAP_Auth_Alias
 Deploy connector project: With module for use by single application
 Specify the settings used to connect to SAP Software at runtime:
 Connection properties: Specify connection properties

Connection properties
SAP system connection information
 Host name: * sapservers
 Gateway host: sapservers
 Gateway service: sapgw00
 Client: 100
 Language code: EN (English) Select...
 Code page: 1100
 System number: 00
Advanced >>

? < Back Next > Finish Cancel

Рисунок 102. Окно Генерация служб и конфигурация развертывания

6. Для того чтобы указать дополнительные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**.

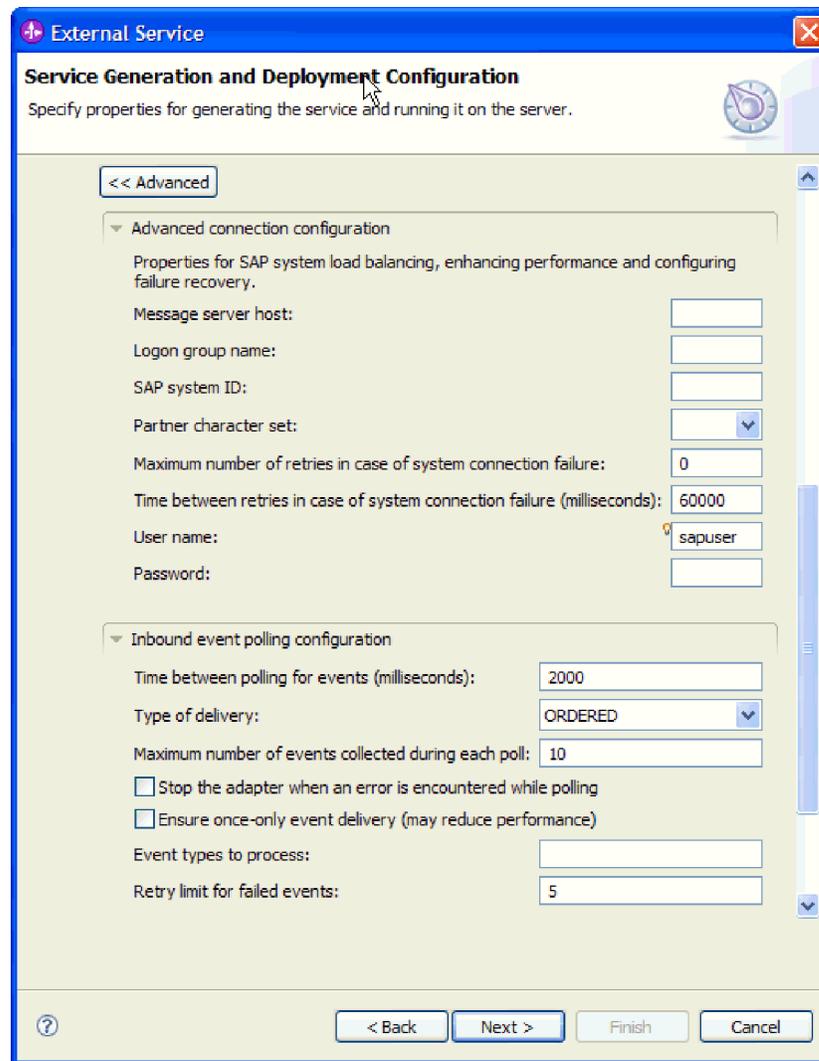


Рисунок 103. Расширенная конфигурация соединения и свойства конфигурации опроса входящих событий

- a. При необходимости разверните **Расширенная конфигурация соединения** и укажите значения (или измените значения по умолчанию) для полей данной части окна. Например, если ваша конфигурация SAP использует распределение по нагрузке, укажите значение для поля **Хост сервера сообщений** или **Имя группы для входа в систему**.
- b. При необходимости разверните пункт **Свойства конфигурации опроса входящих событий** и укажите значения, определяющие, как должен выполняться опрос событий на сервер SAP .
Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий” на стр. 307.

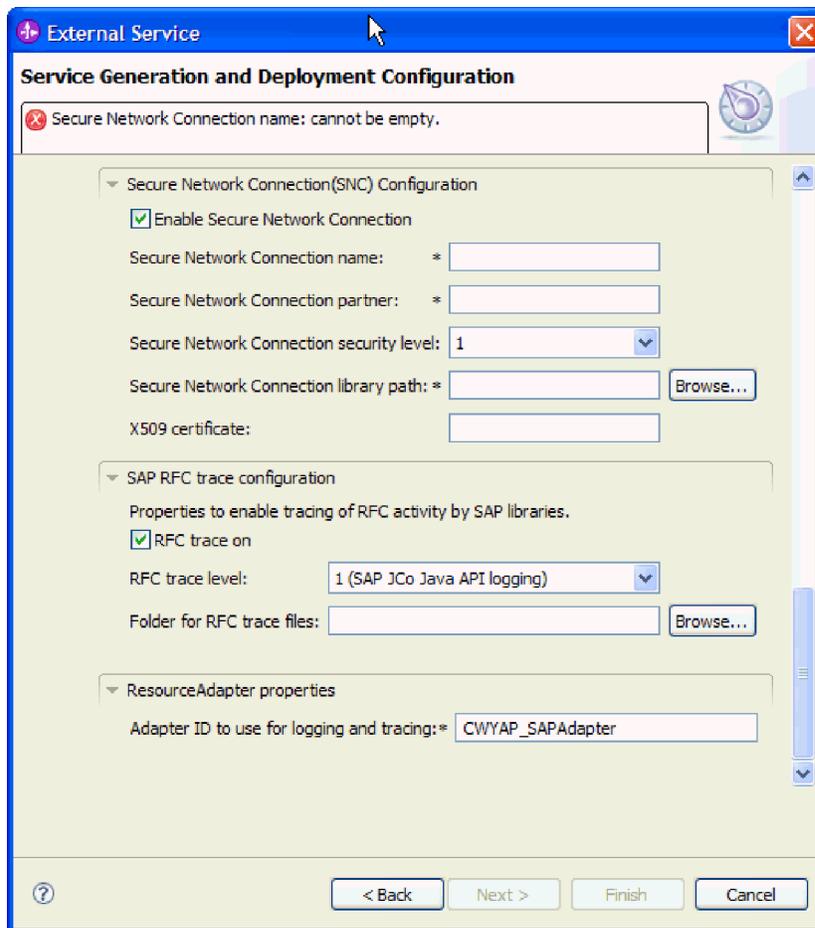


Рисунок 104. Безопасное сетевое соединение, конфигурация трассировки SAP RFC и свойства адаптера ресурсов

- 3 c. В случае использования Безопасного сетевого соединения (SNC) разверните
- 3 окно **Конфигурация безопасного сетевого соединения** и выберите **Включить**
- 3 **безопасное сетевое соединение**. Затем введите информацию в соответствующие
- 3 поля (имя, партнер, уровень безопасности и путь к библиотеке). При
- 3 необходимости введите имя сертификата X509.
- 3 d. При необходимости разверните пункт **Конфигурация трассировки RFC SAP** и
- 3 выберите **Трассировка RFC на**, чтобы указать уровень трассировки и
- 3 расположение для трассированных файлов RFC.
- 3 e. При необходимости разверните пункт **Свойства Адаптера ресурсов** и укажите
- 3 значение ИД для подключения и трассировки.

3 Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства

3 спецификации активации для расширенной обработки событий” на стр. 307.

3 7. Создайте модуль.

- 3 a. В окне Свойства расположения служб нажмите **Создать** в поле **Модуль**.
- 3 b. В окне Проект интеграции нажмите **Создать проект модуля** или **Создать**
- 3 **проект модуля посредничества** и нажмите **Далее**.

3 8. В окне Создание модуля выполните следующие задачи:

- 3 a. Введите имя модуля.
- 3 После ввода имени оно будет добавлено в пространство имен, указанное в
- 3 поле **Расположение**.

- 3 Это расположение применяется по умолчанию. Если требуется указать другое
3 расположение, снимите отметку в переключателе **Использовать расположение**
3 **по умолчанию** и введите новое расположение или нажмите **Показать** и
3 выберите расположение.
- 2 b. Укажите, требуется ли открыть модуль в диаграмме компоновки (для
2 проекта модуля) и требуется ли создать компонент потока посредничества
2 (для проектов модуля посредничества). Данные варианты выбраны по
2 умолчанию.
- 3 c. Нажмите кнопку **Готово**.
- 3 9. В окне Свойства расположения служб выполните следующие задачи:
- 3 a. Если требуется изменить пространство имен по умолчанию, снимите отметку
3 в переключателе **Использовать пространство имен по умолчанию** и задайте
3 новый путь в поле **Пространство имен**.
- 3 b. В поле **Папка** укажите или выберите папку внутри модуля, в которой должно
3 храниться описание службы. Это необязательный шаг.
- 3 c. Кроме того, можно изменить имя интерфейса.
2 Имя по умолчанию: `SAPInboundInterface`. При необходимости можно
2 изменить это имя на более описательное.
- 3 d. Если требуется сохранить бизнес-объекты так, чтобы их можно было
3 использовать в другом приложении, нажмите **Сохранить бизнес-объекты в**
3 **библиотеке** и затем выберите библиотеку из списка или нажмите **Создать**,
3 чтобы создать новую библиотеку.
- 3 e. При необходимости укажите описание модуля.
- 3 10. Нажмите кнопку **Готово**.

3 **Результаты**

3 В проекцию Интеграция бизнес-процессов будет добавлен новый модуль.

3 **Дальнейшие действия**

3 Экспортируйте модуль как файл EAR для развертывания.
3

Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки

Для того чтобы изменить свойства спецификации взаимодействия для модуля адаптера после создания службы, воспользуйтесь редактором сборки в WebSphere Integration Developer.

Перед тем, как начать

Вы должны были создать службу для адаптера с помощью мастер внешних служб.

Описание задачи

После создания службы для адаптера вам может потребоваться изменить свойства спецификации взаимодействия. Свойства спецификации взаимодействия - необязательные - задаются на уровне метода для конкретной операции над конкретным бизнес-объектом. Указанные значения будут отображаться как значения по умолчанию во всех родительских бизнес-объектах, созданных мастер внешних служб. Эти свойства можно изменить до экспортирования файла EAR. Эти свойства нельзя изменить после развертывания приложения.

Для изменения свойств спецификации взаимодействия выполните следующие действия.

Процедура

1. В проекции Интеграция бизнес-процессов продукта WebSphere Integration Developer разверните имя модуля.
2. Разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните на интерфейсе.
3. Щелкните на интерфейсе в редакторе сборки. (Если вы не сделаете дополнительного щелчка, то будут показаны свойства модуля.)
4. Щелкните на вкладке **Свойства**. (Вы можете также щелкнуть правой кнопкой мыши на интерфейсе на диаграмме и выбрать **Показать в свойствах**.)
5. В разделе **Привязка** выберите **Привязки метода**. Будут показаны методы для интерфейса, по одному для каждого сочетания бизнес-объекта и операции.
6. Выберите метод, свойство спецификации взаимодействия которого вы хотите изменить.
7. Измените свойство на вкладке **Шаблон**. Повторите этот шаг для каждого метода, свойство спецификации взаимодействия которого вы хотите изменить.

Результаты

Свойства спецификации взаимодействия, связанные с адаптером, изменены.

Дальнейшие действия

Разверните модуль.

3 Глава 6. Развертывание модуля

3 Разверните модуль, чтобы поместить файлы, составляющие модуль и адаптер, в
3 операционную среду для работы или тестирования. В WebSphere Integration Developer
3 интегрированная среда тестирования предоставляет поддержку времени выполнения
3 для WebSphere Process Server, или WebSphere Enterprise Service Bus, или обоих, в
3 зависимости от файлов среды тестирования, выбранных во время установки.

3 Среды развертывания

3 Модули и адаптеры можно развертывать в средах тестирования и рабочих средах.

3 В WebSphere Integration Developer модули можно развертывать на одном или
3 нескольких серверах в среде тестирования. Это обычная практика для запуска и
3 тестирования модулей бизнес-интеграции. Однако можно и экспортировать модули
3 для их развертывания на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise
3 Service Bus в качестве файлов EAR, воспользовавшись административной консолью
3 или инструментами командной строки.

3 Развертывание модуля для тестирования

3 В WebSphere Integration Developer вы можете развернуть модуль, включающий
3 встроенный адаптер, в среде тестирования и работать с инструментами сервера,
3 позволяющими редактировать конфигурации серверов, запускать и останавливать
3 серверы и тестировать код модуля на предмет ошибок. Тестирование обычно
3 выполняется над операциями интерфейса компонентов, что позволяет определить,
3 правильно ли реализованы компоненты и подсоединены ссылки.

3 Создание и подсоединение целевого компонента для 3 тестирования обработки входящих запросов

3 Прежде чем развертывать в среде тестирования модуль, содержащий адаптер для
3 обработки входящих запросов, вы должны создать и подсоединить целевой
3 компонент. Этот целевой компонент служит *местом назначения*, в которое адаптер
3 отправляет события.

3 **Перед тем, как начать**

3 Вы должны были создать модуль экспорта с помощью мастер внешних служб.

3 **Описание задачи**

3 Создание и подсоединение целевого компонента для обработки входящих запросов
3 обязательно только в среде тестирования. При развертывании адаптера в рабочей
3 среде это необязательно.

3 Целевой компонент получает события. Вы *подсоединяете* экспорт к целевому
3 компоненту (соединяя два компонента) с помощью редактора сборки в WebSphere
3 Integration Developer. Адаптер использует эту связь для передачи данных о событиях
3 (из экспорта в целевой компонент).

3 **Процедура**

a 1. Создайте целевой компонент

- a. В проекции Интеграция бизнес-процессов окна WebSphere Integration Developer разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните на компоненте экспорта. Если вы не меняли значение по умолчанию, то компоненту экспорта будет присвоено имя, состоящее из имени вашего адаптера + **InboundInterface**. Интерфейс задает операции, которые можно вызвать, и данные, которые можно передать, например, входные аргументы, возвращаемые значения и исключительные ситуации. Интерфейс **InboundInterface** содержит операции, необходимые адаптеру для поддержки обработки входящих событий; он создается при запуске мастера внешних служб.
- b. Создайте новый компонент, развернув **Компоненты**, выбрав **Компонент без типа** и перенесите компонент мышью на Диаграмму сборки.

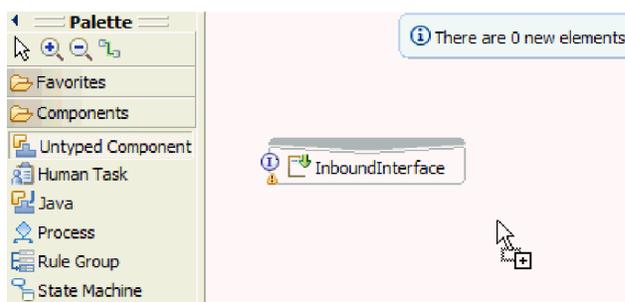


Рисунок 105. Добавление компонента на Диаграмму сборки

- Курсор изменится на значок размещения.
 - c. Щелкните на компоненте, чтобы он появился на Диаграмме сборки.
2. Подсоедините компоненты.
 - a. Щелкните на компоненте экспорта и перенесите его в новый компонент. В результате между компонентом экспорта и новым компонентом будет создана связь, как показано на следующем рисунке:

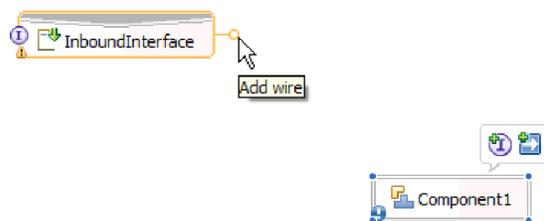
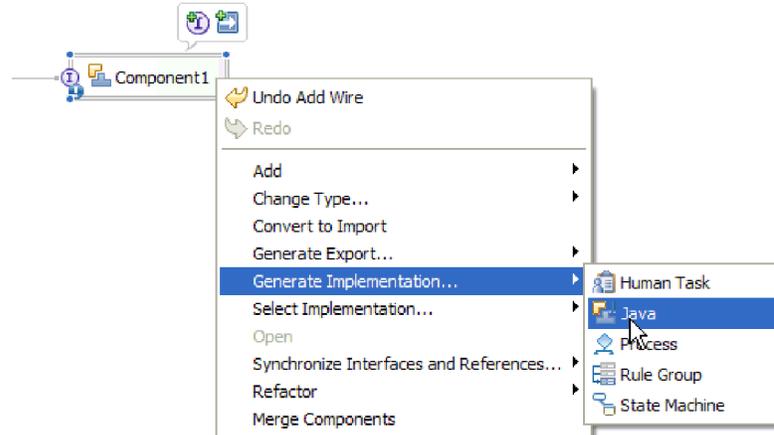


Рисунок 106. Выбор значка связи

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

a



a

a

a

a

a

a

a

a

a

a

a

Рисунок 107. Создание реализации Java

- b. Выберите (**пакет по умолчанию**) и нажмите кнопку **ОК**. В результате будет создана конечная точка для модуля входящих запросов. Реализация Java будет показана в отдельной вкладке.
- c. **Необязательно:** добавьте операторы печати, чтобы напечатать объект данных, полученный в конечной точке, для каждого из методов конечной точки.
- d. Выберите **Файл** → **Сохранить**, чтобы сохранить изменения.

3

Дальнейшие действия

3

Продолжите развертывание модуля для тестирования.

3

Добавление модуля к серверу

3

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

3

3

Перед тем, как начать

3

Если тестируемый модуль использует адаптер для обработки входящих запросов, то вы должны создать и подсоединить *целевой компонент*, которому адаптер будет отправлять события.

3

3

3

Описание задачи

3

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

3

3

Процедура

a

1. *Условное:* если в панели **Серверы** нет серверов, добавьте и определите новый сервер, выполнив следующие действия:

a

a

a

a

a

a

a

a

a

a. Поместите курсор в панель **Серверы**, щелкните правой кнопкой мыши и выберите **Создать** → **сервер**.

b. В окне Определить новый сервер выберите тип сервера.

c. Настройте параметры сервера.

d. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы опубликовать сервер.

2. Добавьте модуль на сервер.

- a a. Переключитесь на панель Серверы. В WebSphere Integration Developer выберите **Windows → Показать панель → Серверы**.
- a a. Запустите сервер. На вкладке Серверы в правой нижней панели меню WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **Запустить**.
- a 3. Когда состояние сервера изменится на *Запущен*, щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **Добавление и удаление проектов**.
- a 4. В окне Добавление и удаление проектов выберите проект и нажмите **Добавить**. Проект переместится из списка **Доступные проекты** в список **Настроенные проекты**.
- a 5. Нажмите кнопку **Готово**. Модуль будет развернут на сервере.
В то время как модуль будет добавляться на сервер, на вкладке Консоль в правой нижней панели будет отображаться протокол.

3 **Дальнейшие действия**

3 Проверьте работу модуля и адаптера.

3 **Тестирование модуля на предмет обработки исходящих запросов с помощью клиента тестирования**

3 Проведите тестирование собранного модуля и адаптера на предмет обработки исходящих запросов с помощью клиента тестирования WebSphere Integration Developer.

3 **Перед тем, как начать**

3 Сначала добавьте модуль на сервер.

3 **Описание задачи**

3 Тестирование модуля обычно выполняется над операциями интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и подсоединены ссылки.

3 **Процедура**

- 3 1. Выберите модуль для тестирования, щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите **Тест → Тест модуля**.
- 3 2. Информация о тестировании модуля с помощью клиента тестирования приведена в разделе *Тестирование модулей и компонентов* справочной системы WebSphere Integration Developer Information Center.

3 **Дальнейшие действия**

3 Если результаты тестирования модуля и адаптера окажутся удовлетворительными, то можно приступить к развертыванию модуля и адаптера в рабочей среде.

3 **Развертывание модуля для работы**

3 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.

Добавление внешних зависимостей для среды выполнения сервера

Перед запуском приложений адаптера скопируйте необходимые файлы `sapjco.jar` и связанные файлы в среду выполнения

Описание задачи

Для того чтобы получить необходимые файлы и скопировать их в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, выполните следующие действия.

Процедура

1. Возьмите файл `sapjco.jar` и связанные файлы, соответствующие вашей операционной системе, у администратора SAP или с Web-сайта SAP. Список файлов приведен в разделе Табл. 6.

Таблица 6. Файлы для копирования

Операционная система	Файлы для копирования
Windows и i5/OS	Все файлы *.dll, входящие в JCo SAP, загруженный с Web-сайта SAP
UNIX (включая системные службы UNIX на z/OS)	Все файлы .so и .o, входящие в JCo SAP, загруженный с Web-сайта SAP

2. JCo SAP требуются файлы `msvcr71.dll` и `msvcr71.dll` для работы в среде Windows. Эти dll можно найти в каталоге `system32` большинства операционных систем Windows. При необходимости скопируйте эти файлы в среду Windows.
3. Скопируйте файлы, перечисленные в Табл. 6, в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
 - В системе z/OS добавьте указанные файлы в следующие расположения:
 - a. Добавьте файл `sapjco.jar` в каталог `${установочный-каталог-WAS}/classes`.
 - b. Добавьте файлы `.so` в каталог `${установочный-каталог-WAS}/lib`.
 - В системе OS/400 или i5/OS выполните действия, указанные в документации JCo SAP, для установки и настройки файлов JCo SAP.
 - Во всех остальных операционных системах добавьте указанные файлы в следующие расположения:
 - a. Добавьте интерфейс коннектора Java SAP (`sapjco.jar`) в подкаталог `lib` WebSphere Process Server или установочного каталога WebSphere Enterprise Service Bus.
 - b. Добавьте другие файлы JCo SAP в подкаталог `bin` WebSphere Process Server или установочного каталога WebSphere Enterprise Service Bus.
Обычно установочный каталог находится в каталоге `runtimes\bi_v6` каталога установки WebSphere Integration Developer.

Результаты

Теперь файл `sapjco.jar` и связанные файлы входят в состав среды выполнения.

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

Если вы решили не встраивать адаптер в модуль, а сделать его доступным всем развернутым приложениям в экземпляре сервера, то вам понадобится установить

адаптер в виде файла RAR на сервере приложений. Файл RAR - это архивный (JAR) файл Java, используемый для упаковки адаптера ресурсов для архитектуры Java 2 Connector (J2C).

Перед тем, как начать

Вы должны были задать параметр **Развернуть проект коннектора** равным **На сервере - для нескольких адаптеров** в окне Конфигурация создания и развертывания служб мастера мастер внешних служб.

Описание задачи

В результате установки адаптера в виде файла RAR адаптер будет доступен всем компонентам приложений J2EE в среде выполнения сервера.

Процедура

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

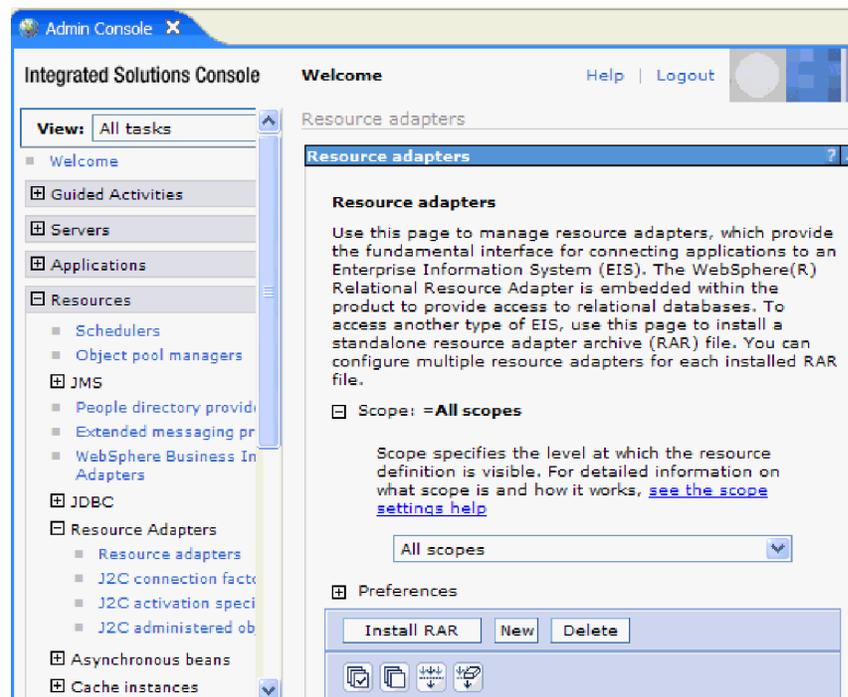


Рисунок 108. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

4. На странице Установить файл RAR нажмите **Обзор** и перейдите к файлу RAR для адаптера.
Файлы RAR обычно устанавливаются в следующем каталоге:
`установочный_каталог_WID/ResourceAdapters/adapter_name/deploy/адаптер.rar`
5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. На странице Адаптеры ресурсов при желании вы можете изменить имя адаптера и добавить описание.
7. Нажмите кнопку **ОК**.
8. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

3

Дальнейшие действия

3

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

3

3

Экспорт модуля в виде файла EAR

3

Экспортируйте модуль как файл EAR с помощью WebSphere Integration Developer.

3

Создав файл EAR, вы можете сохранить все содержимое модуля и впоследствии

3

развернуть его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service

3

Bus.

3

Перед тем, как начать

3

Перед экспортом модуля в файл EAR необходимо создать модуль,

3

взаимодействующий со службой. Этот модуль должен быть показан в проекции

3

Бизнес-интеграция WebSphere Integration Developer.

3

Описание задачи

3

Для экспорта модуля в качестве файла EAR выполните следующие действия:

3

Процедура

3

1. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Экспортировать**.

3

2. В окне Выбор разверните **J2EE**.

3

3. Выберите **файл EAR** и нажмите **Далее**.

3

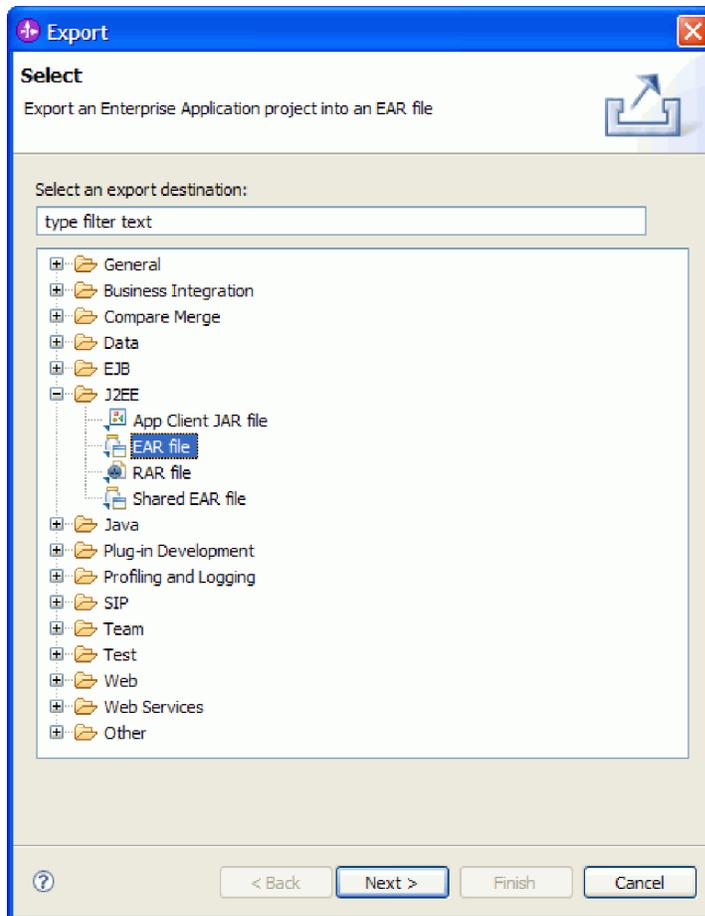


Рисунок 109. Выбор файла EAR в окне Выбрать

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. При желании, если вы хотите экспортировать исходные файлы, выберите **Экспортировать исходные файлы**. Эта опция предоставляется на случай, если, помимо файла EAR, вы хотите экспортировать исходные файлы. К исходным файлам относятся файлы, связанные с компонентами Java, преобразованиями данных и т.п.
7. Для замены существующего файла выберите **Заменить существующий файл**.
8. Нажмите кнопку **Готово**.

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 и запуске файла EAR на сервере запускается также и встроенный в этот файл адаптер, как часть установленного приложения.

Перед тем, как начать

Перед установкой модуля на сервере WebSphere Process Server модуль необходимо экспортировать как файл EAR.

Описание задачи

Для установки файла EAR выполните следующую процедуру. Дополнительная информация о приложениях модулей 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**.

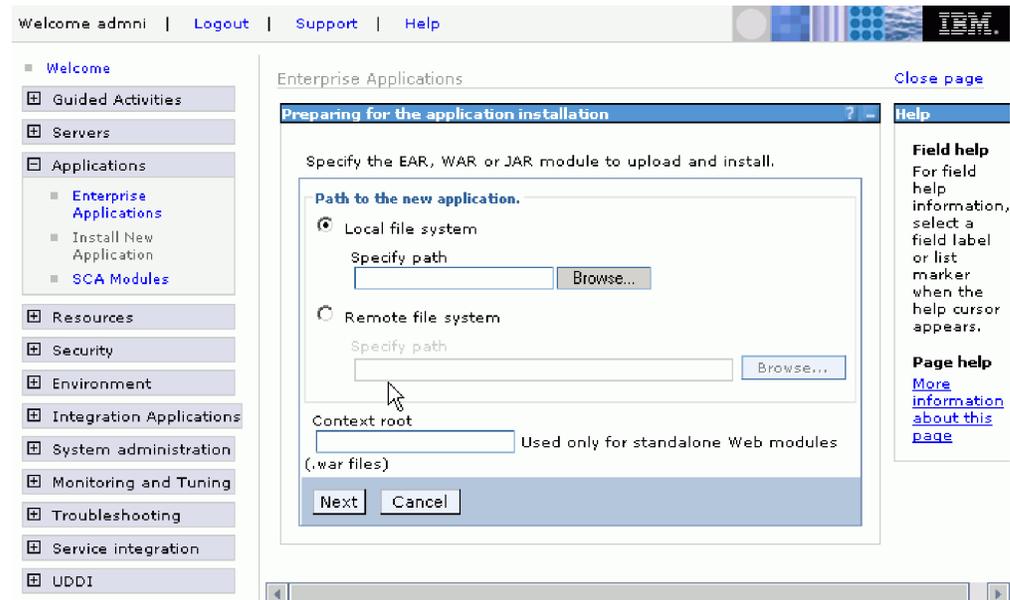


Рисунок 110. Окно Подготовка к установке приложения

3. Нажмите кнопку **Обзор** для поиска файла EAR и нажмите кнопку **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**.

- 3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
3
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**.

3 3 3

Результаты

Проект развертывается. Открывается окно Приложения J2EE.

Дальнейшие действия

3
3
3

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

Глава 7. Администрирование модуля адаптера

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

Изменение свойств конфигурации встроенных адаптеров

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

Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров

- a Настройка свойств адаптера ресурсов для адаптера выполняется после того, как
- a адаптер развернут в составе модуля, в административной консоли. Выберите
- a название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его
- a 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**.
- a 3. В списке **Приложения J2EE** выберите имя модуля адаптера, свойства которого вы
- a хотите изменить.
- 3 4. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.
- 3

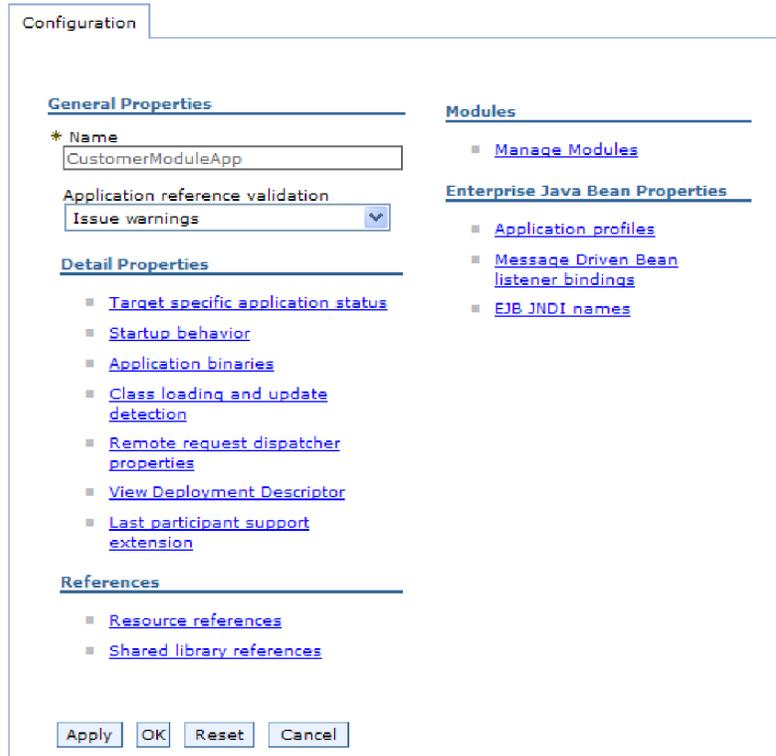


Рисунок 111. Опция Работа с модулями на вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурсов**.
7. На следующей странице в списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства**.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурсов” на стр. 244.

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

Например, при выборе **logNumberOfFiles** появится следующая страница:

The image shows a configuration window titled "Configuration" with a sub-tab "General Properties". It contains the following fields and controls:

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

Рисунок 112. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

Вы можете изменить число, заданное в поле **Значение**, и добавить описание свойства.

- c. Нажмите кнопку **ОК**.
9. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

- a Свойства адаптера ресурсов, связанные с модулем адаптера, изменены.

Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для встроенных адаптеров

- a Настройка свойств фабрики управляемых соединений для адаптера выполняется
- a после того, как адаптер развернут в составе модуля, в административной консоли.
- a Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите
- a 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 сервер SAP.

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения J2EE** выберите имя модуля адаптера, свойства которого вы хотите изменить.
4. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.

a
a
3
3
3

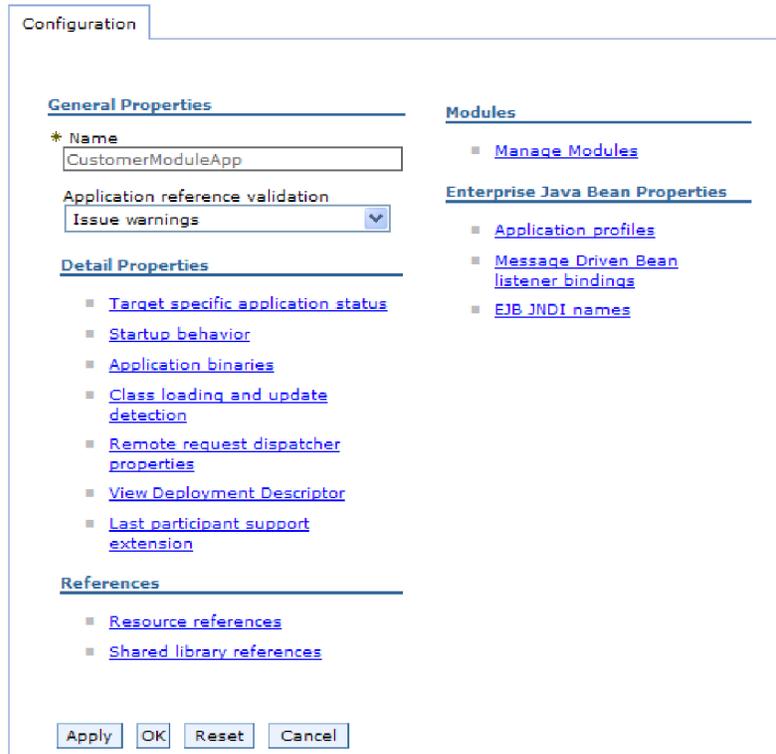


Рисунок 113. Опция Работа с модулями на вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурсов**.
7. На следующей странице в списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
8. Выберите имя фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for SAP Software. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

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

3
3
3
3
3
3
a

с. Нажмите кнопку **ОК**.

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

Результаты

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

Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров

а Настройка свойств спецификации активации для адаптера выполняется после того,
а как адаптер развернут в составе модуля, в административной консоли. Выберите имя
а свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или
а задайте его значение.

Перед тем, как начать

Модуль адаптера должен быть развернут на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения J2EE** выберите имя модуля адаптера, свойства которого вы хотите изменить.
4. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.

а
а
3
3

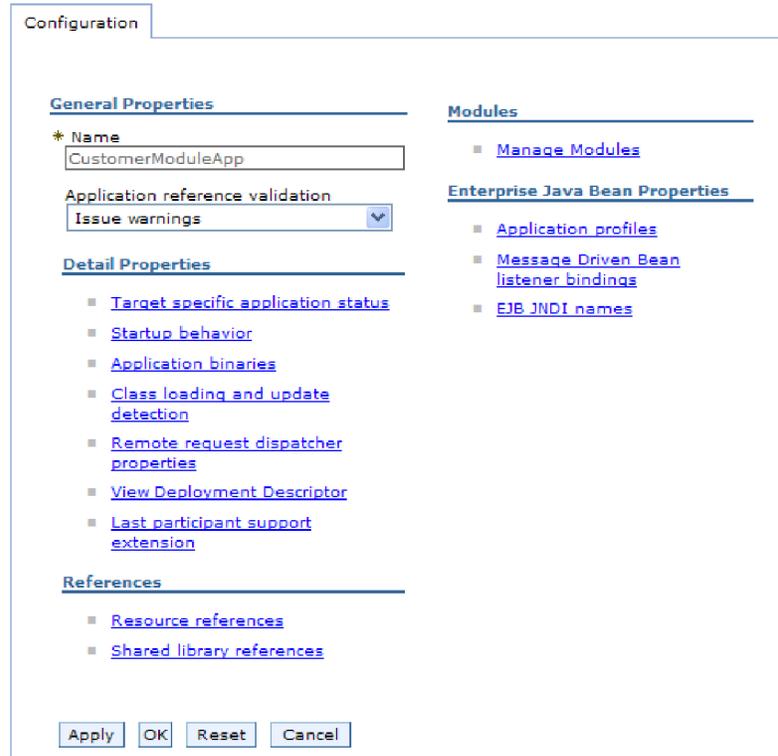


Рисунок 114. Опция Работа с модулями на вкладке Конфигурация

5. Выберите **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурсов**.
7. На следующей странице в списке **Дополнительные свойства** выберите **Спецификации активации J2C**.
8. Выберите имя спецификации активации, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства спецификации активации J2C**.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE” на стр. 273, “Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова” на стр. 294 или “Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий” на стр. 307.

- 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 автономных адаптеров

Для изменения свойств конфигурации после установки автономного адаптера применяется административная консоль среды выполнения. Вы сначала указываете общую информацию об адаптере, а затем задаете свойства адаптера ресурсов (используемые для общей работы адаптера). Если адаптер будет применяться для операций над исходящими запросами, то вы должны создать фабрику соединений и затем задать ее свойства. Если адаптер будет применяться для операций над входящими запросами, то вы должны создать спецификацию активации и затем задать ее свойства.

Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров

Настройка свойств адаптера ресурсов для автономного адаптера выполняется после того, как адаптер установлен в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, в административной консоли. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

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

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурсов” на стр. 244.

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

Например, при выборе **logNumberOfFiles** появится следующая страница:

a

Configuration

General Properties

* Scope
widNode

Required

Name
logNumberOfFiles

Value
1

Description

Type
java.lang.String

Apply OK Reset Cancel

Рисунок 115. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

Вы можете изменить число, заданное в поле **Значение**, и добавить описание свойства.

с. Нажмите кнопку **ОК**.

6. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

Свойства адаптера ресурсов, связанные с адаптером, изменены.

Настройка свойств фабрики управляемых (J2C) соединений для автономных адаптеров

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

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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 SAP Software**.
4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
5. Если вы собираетесь воспользоваться существующей фабрикой соединений, перейдите к шагу 6.

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

Если вы создаете фабрику соединений, выполните следующие действия:

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

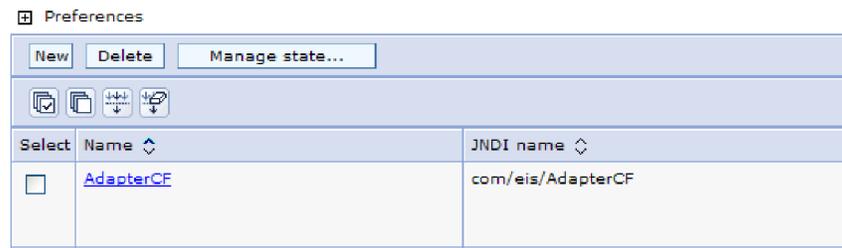


Рисунок 116. Список фабрик соединений

6. В списке фабрик соединений выберите нужное значение.
7. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for SAP Software. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений” на стр. 245.

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

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

a **Результаты**

a Свойства фабрики управляемых соединений, связанной с адаптером, заданы.

a **Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров**

a Настройка свойств спецификации активации для автономного адаптера выполняется
a после того, как адаптер установлен в WebSphere Process Server или WebSphere
a Enterprise Service Bus, в административной консоли. Выберите имя свойства конечной
a точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или задайте его
a значение.

a **Перед тем, как начать**

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

a **Описание задачи**

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

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

a **Процедура**

- a 1. Запустите административную консоль.
- a 2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
- a 3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
- a 4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Спецификации активации J2C**.
- a 5. Если вы собираетесь воспользоваться существующей спецификацией активации,
a перейдите к шагу 6 на стр. 185.

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

a Если вы создаете спецификацию активации, выполните следующие действия:

- a a. Нажмите кнопку **Создать**.
- a b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя спецификации
a активации. Например, можно ввести AdapterAS.
- a c. Введите **Имя JNDI**. Например, можно ввести com/eis/AdapterAS.
- a d. Выберите псевдоним идентификации в списке **Псевдоним идентификации**.
- a e. Выберите тип приемника сообщений. Ниже перечислены соответствия
a доступных типов приемника:
 - a • Интерфейс входящих запросов ALE
 - a • Интерфейс входящих запросов ALE с поддержкой локальных транзакций
 - a • Интерфейс синхронных обратных вызовов
 - a • Интерфейс входящих запросов с расширенной поддержкой событий

- a f. Нажмите кнопку **ОК**.
- a g. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.
- a Созданная спецификация активации будет показана в списке.
- a 6. В списке спецификаций активации выберите нужное значение.
- a 7. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства**
- a **спецификации активации J2C**.
- a 8. Для каждого свойства, которое требуется задать, выполните следующие
- a действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE” на стр. 273, “Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова” на стр. 294 или “Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий” на стр. 307.

- a a. Щелкните на имени свойства.
- a b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
- a c. Нажмите кнопку **ОК**.
- a 9. По окончании настройки свойств нажмите **Применить**.
- a 10. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

Свойства спецификации активации, связанные с адаптером, заданы.

Запуск приложения, использующего адаптер

С помощью административной консоли сервера можно запускать приложение, использующее адаптер. По умолчанию приложение запускается автоматически вместе с сервером.

Описание задачи

Эта процедура позволяет запустить приложение независимо от того, использует оно встроенный или автономный адаптер. Если приложение использует встроенный адаптер, то адаптер запускается вместе с приложением. Если приложение использует автономный адаптер, то адаптер запускается вместе с сервером приложения.

Процедура

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

Примечание: Административная консоль называется “Консоль интегрированных решений”.

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

Результаты

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

Завершение работы приложения, использующего адаптер

a С помощью административной консоли сервера можно останавливать приложение,
a использующее адаптер. По умолчанию приложение завершает работу автоматически
a вместе с сервером.

Описание задачи

a Эта процедура позволяет остановить приложение независимо от того, использует оно
a встроенный или автономный адаптер. Если приложение использует встроенный
a адаптер, то адаптер завершает работу вместе с приложением. Если приложение
a использует автономный адаптер, то адаптер завершает работу вместе с сервером
a приложения.

Процедура

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

a **Примечание:** Административная консоль называется “Консоль интегрированных
a решений”.

a 2. Выберите переключатель рядом с приложением, которое требуется остановить.
a Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.

3. Нажмите кнопку **Остановить**.

Результаты

a Состояние приложения изменится на Остановлено, и в верхней части
a административной консоли появится сообщение о завершении работы приложения.

3 Управление расширенной обработкой событий

3 Для управления интерфейсом расширенной обработки событий используйте IBM
3 WebSphere BI Station. Можно просматривать и обслуживать события в текущей
3 очереди событий, очереди будущих событий и очереди архивных событий, также
3 можно просмотреть и обслуживать файлы протоколов адаптера. Кроме того, можно
3 обслуживать служебные соединения шлюза SAP.

Отображение очереди текущих событий

3 Можно просмотреть очередь текущих событий для проверки событий, еще не
3 извлеченных WebSphere Adapter for SAP Software.

Перед тем, как начать

3 Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер
3 SAP .

Описание задачи

3 События в очереди текущих событий ожидают извлечения адаптером. Можно
3 просмотреть очередь для проверки состояния событий.

3 Для отображения содержимого очереди текущих событий выполните следующие
3 действия.

Процедура

1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
3. В разделе **Очереди событий** выберите **Текущие события**.
4. Отобразите очередь текущих событий с помощью одного из следующих действий, выполненных со страницы Выбор текущего события:
 - Для отображения всех событий в очереди текущих событий нажмите кнопку **Выполнить**.
 - Чтобы ограничить число отображаемых событий, введите значения в одном или нескольких полях либо используйте клавиши со стрелками для выбора значений полей, затем нажмите кнопку **Выполнить**.

Например, для отображения только записей, связанных с определенным бизнес-объектом, введите имя бизнес-объекта в поле **Имя объекта** или щелкните на поле **Имя объекта** чтобы выбрать значение из списка.

Результаты

Появится список событий.

WebSphere BI: Current Events

Event Table			
Event ID	Stat	Object Name	Verb
A total of 29 events were selected from the event table.			
<input type="checkbox"/>	2 R	SAP4_CustomerPartner	Create
<input type="checkbox"/>	3 R	SAP4_CustomerMaster	Create
<input type="checkbox"/>	4 R	SAP4_CustomerMaster	Create
<input type="checkbox"/>	5 R	SAP4_CustomerMaster	Create

Рисунок 117. Окно Текущие события

Отображение очереди будущих событий

Можно просмотреть очередь будущих событий для проверки событий, которые еще не были переданы в текущую очередь событий.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер SAP .

Описание задачи

События в очереди будущих событий ожидают передачи в очередь текущих событий. Можно просмотреть очередь для проверки состояния событий.

Для отображения содержимого очереди будущих событий выполните следующие действия.

Процедура

1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.

3. В разделе **Очереди событий** выберите **Будущие события**.
4. Отобразите очередь будущих событий с помощью одного из следующих действий, выполненных со страницы **Выбор будущего события**:
 - Для отображения всех событий в очереди будущих событий нажмите кнопку **Выполнить**.
 - Чтобы ограничить число отображаемых событий, введите значения в одном или нескольких полях либо используйте клавиши со стрелками для выбора значений полей, затем нажмите кнопку **Выполнить**.
Например, для отображения только записей, связанных с определенным бизнес-объектом, введите имя бизнес-объекта в поле **Имя объекта** или щелкните на поле **Имя объекта** чтобы выбрать значение из списка.

Результаты

Появится список событий.

Обслуживание архивной таблицы

С помощью утилиты станции IBM WebSphere BI можно просмотреть архивную таблицу и определить состояние архивных элементов. Из таблицы можно определить события, которые нуждаются в повторной отправке для опроса при подписке на них среды выполнения.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер SAP .

Описание задачи

При отображении событий в архивной таблице можно повторно отправить события для обработки или удалить события из таблицы.

Для обслуживания архивной таблицы выполните одно или несколько следующих действий.

Процедура

1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
3. В разделе **Очереди событий** выберите **Архивные события**.
4. Отобразите очередь событий с помощью одного из следующих действий, выполненных со страницы **Выбор архивного события**:
 - a. Для отображения всех событий нажмите кнопку **Выполнить (F8)**.
 - b. Чтобы ограничить число отображаемых событий, введите значения в одном или нескольких полях либо используйте клавиши со стрелками для выбора значений полей.
Например, для отображения только записей, связанных с определенным бизнес-объектом, введите имя бизнес-объекта в поле **Имя объекта** или нажмите кнопку **Имя объекта**, затем кнопку со стрелкой (F4) и выберите имя из списка.

Результаты

Для удаления событий из архивной таблицы выполните следующие действия:

Процедура

1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
3. В разделе **Обслуживание** выберите **Удалить архив событий**.
4. На странице Удалить записи из архивной таблицы событий WebSphere BI введите значение для одного или нескольких полей чтобы ограничить удаляемые события. Например, для удаления только записей, связанных с определенным бизнес-объектом, введите имя бизнес-объекта в поле **Имя объекта** или нажмите кнопку **Имя объекта**, затем кнопку со стрелкой (F4) и выберите имя из списка.
5. Нажмите кнопку Выполнить (F8).

Примечание: Чтобы запланировать автоматическое удаление архивных событий обратитесь к администратору Basis и отчету планировщика /CWLD/TRUN_EVENT_ARCHIVE_TAB.

Результаты

Событие или события будут удалены.

Управление файлом протокола адаптера

Протокол адаптера в приложении SAP отображает в обратном хронологическом порядке все события и ошибки, связанные с сервер SAP , такие как операции Создать или Обновить, а также события, прибывающие в очереди событий. В файле протокола указана дата, время и события для каждой записи протокола. Файл протокола является хорошим источником для начала процесса устранения неполадок.

Настройка опций протокола

Можно указать уровень детализации для файла протокола адаптера, а также число записей и тип данных для отображения.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер SAP .

Описание задачи

Чтобы задать опции протокола выполните следующее действие.

Процедура

1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
2. Нажмите кнопку **Конфигурация**.
3. Чтобы задать уровень протоколирования выберите одно из значений в разделе **Уровень протоколов**. В следующей таблице показаны четыре уровня протоколов:

Таблица 7. Уровни протоколов

Уровень	Описание	Рекомендованное применения
0	Выключить	Не рекомендуется

Таблица 7. Уровни протоколов (продолжение)

Уровень	Описание	Рекомендованное применения
1	Записывать в протокол только ошибки и предупреждения	Рабочая система
2	Записывать все события с минимальной информацией	
3	Записывать подробно все события, включая все атрибуты каждого бизнес-объекта.	Системы для разработки или отладки

- Для изменения числа отображаемых событий введите значение в поле **Число записей для отображения в протоколе**.
- Для отображения в протоколе только ошибок, выберите **Показывать только ошибки**.
- Для отображения записей только для пользователя, указанного рядом с **Именем пользователя**, выберите **Показать записи для этого пользователя**.
- Чтобы указать как много сведений показывать в протоколе, выберите одно из значений в разделе **Уровень детализации по умолчанию**.

Результаты

Вы задали свойства конфигурации, которые будут использованы при отображении протокола.

Отображение протокола адаптера

Для просмотра последних обработанных объектов и сведений, связанных с ними, откройте протокол адаптера.

Перед тем, как начать

Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер SAP.

Описание задачи

Можно указать степень детализации отображаемых сведений и отфильтровать данные чтобы показывать только определенные типы информации.

Для отображения протокола адаптера выполните следующие действия.

Процедура

- Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию /n/CWLD/HOME_AEP.
- Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
- В разделе **Операция** выберите **Протокол**.
- Для изменения объема отображаемой информации выберите **Меньше сведений** или **Больше сведений**.
- Для отображения только определенной информации выберите **Фильтровать данные**, задайте значения в полях и нажмите кнопку **Фильтр**.

Можно отобразить записи протокола, связанные с определенным пользователем или с выбранными объектами. Можно отобразить записи для диапазона дат или в определенном диапазоне чисел. Можно указать, сколько записей показывать и показывать ли только предупреждения и ошибки.

3 Результаты

3 Будет показан протокол.

3 Ограничение размера протокола адаптера

3 Протокол адаптера со временем может достигнуть существенного объема. Для
3 сохранения пространства на диске можно настроить автоматическое обрезание этого
3 протокола. При настройке автоматического обрезанию по умолчанию SAP печатает
3 обрезанные записи на принтере по умолчанию или передает пользователю,
3 настроившему задачу. Таким образом можно также настроить опции печати.

3 Перед тем, как начать

3 Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер
3 SAP .

3 Описание задачи

3 Чтобы ограничить размер протокола адаптера выполните следующие действия.

3 Процедура

- 3 а 1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию
3 а /n/CWLD/HOME_AEP.
- 3 2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
- 3 3. В разделе **Обслуживание** выберите **Удалить протокол**.
- 3 4. На странице Удалить записи протокола WebSphere BI введите значения для
3 указания удаляемых записей протокол.

3 Можно удалить несколько записей или записи, связанные с определенным
3 объектом. Можно удалить записи, связанные с определенным пользователем или
3 записи, записанные внутри указанного диапазона дат. Можно также указать, что
3 удалить следует только записи, после создания которых прошло больше
3 указанного числа дней, можно указать число самых старых записей для удаления.

3 Удаляемые из протокола записи сохраняются в файле, указанном в поле **Вывод**
3 **усеченных данных**.

- 3 5. Нажмите кнопку Выполнить.

3 **Примечание:** Для планирования автоматического усечения протокола событий
3 настройте опции усечения и обратитесь к администратору Basis для получения
3 отчета планирования /CWLD/DELETE_LOG.

3 Результаты

3 Указанные записи протокола будут удалены.

3 Отслеживание соединений шлюза SAP

3 Можно отслеживать служебные соединения шлюза SAP между адаптером и
3 приложением SAP. Каждая запись отображает такие сведения, как имя хоста
3 адаптера, имя пользователя и состояние соединения.

3 Перед тем, как начать

3 Убедитесь, что вы успешно установили утилиту IBM WebSphere BI Station в сервер
3 SAP .

3 **Описание задачи**

3 Для отслеживания событий выполните следующее действие.

3 **Процедура**

- 3 а 1. Если станция IBM WebSphere BI не отображается, введите транзакцию
- 3 а /n/CWLD/HOME_AEP.
- 3 2. Для отображения страницы Управление, щелкните на кнопке **Управление**.
- 3 3. В разделе **Операция** выберите **Шлюз**.
- 3 4. Щелкните на имени сервера для просмотра сведений.

3 **Результаты**

3 Появится список активных соединений.

3 Отслеживание производительности с помощью системы сбора 3 статистики (PMI)

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

3 **Описание задачи**

3 Отслеживание производительности адаптера можно обеспечить путем сбора
3 следующих данных:

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

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

3 Дополнительная информация об особенностях применения PMI в среде адаптеров
3 приведена в разделе, посвященном PMI, на Web-сайте WebSphere Application Server:
3 <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

3 **Настройка системы сбора статистики**

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

3 **Перед тем, как начать**

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

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

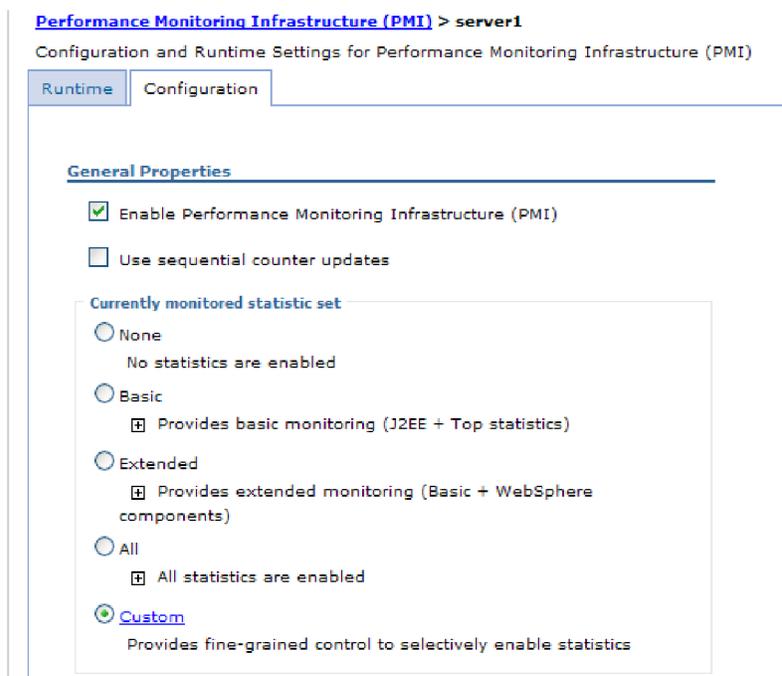
3 *=info: WBILocationMonitor.CEI.ResourceAdapter.
3 *=finest: WBILocationMonitor.LOG.ResourceAdapter.*=finest:

3 Инструкции по заданию уровня трассировки приведены в разделе “Включение
3 трассировки с поддержкой инфраструктуры обработки событий общего формата
3 (CEI)” на стр. 197.

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

3 Процедура

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

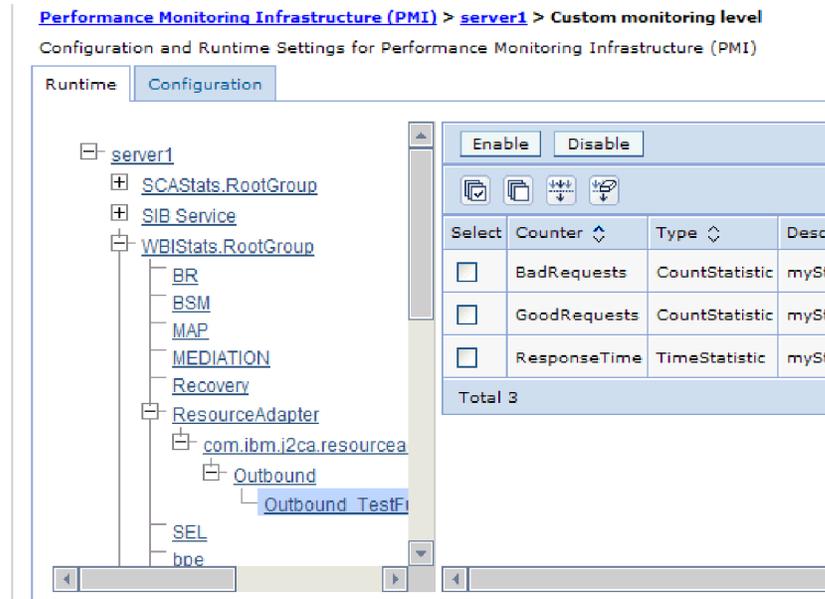


3 *Рисунок 119. Включение системы сбора статистики*

- 3 e. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.
- 3 f. Нажмите кнопку **Сохранить**. Система сбора статистики включена.
- 3 2. Настройте PMI для адаптера.
- 3 a. В административной консоли разверните **Отслеживание и точная настройка** и
3 выберите **Система сбора статистики (PMI)**.
 - 3 b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
 - 3 c. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**.

3
3
3
3

d. Перейдите на вкладку **Среда выполнения**. На следующем рисунке показана вкладка Среда выполнения.



3
3
3
3
3
3
3
3
3
3

Рисунок 120. Вкладка Среда выполнения, применяемая 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 отслеживания.
- h. В правой панели укажите статистику для сбора, выбрав соответствующие переключатели, и нажмите кнопку **Включить**.

3

Результаты

3

Система PMI настроена для работы с адаптером.

3

Дальнейшие действия

3

Теперь можно посмотреть статистику производительности адаптера.

3

Просмотр статистики производительности

3

Статистику производительности адаптера можно посмотреть с помощью программы Tivoli Performance Viewer. Tivoli Performance Viewer - это утилита отслеживания с графическим интерфейсом, интегрированная в административную консоль WebSphere Process Server.

3

Перед тем, как начать

3

Настройте систему сбора статистики для работы с адаптером.

3

Процедура

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

Результаты

3 Статистика отображается в правой панели. Кнопки **Показать график** и **Показать**

3 **таблицу** позволяют просмотреть данных в виде графика и таблицы соответственно.

3 На следующем рисунке показан график статистики производительности адаптера.

3

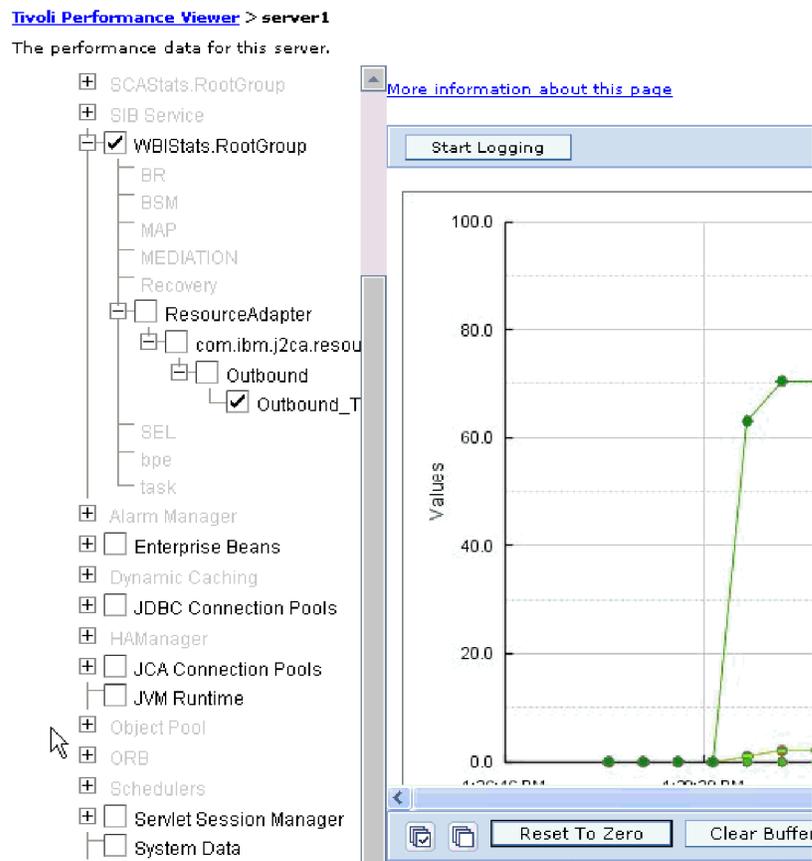


Рисунок 121. График статистики производительности адаптера

Включение трассировки с поддержкой инфраструктуры обработки событий общего формата (CEI)

Адаптер может пользоваться инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI) - компонентом, встроенным в сервер, - для сообщения данных о важнейших бизнес-событиях, таких как запуск или завершение цикла опроса. Данные о событиях могут заноситься в базу данных или протокол 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 поле **Изменить уровни подробности протокола** щелкните на имени базы данных CEI (например, `WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.*`) или файле протокола трассировки (например, `WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.*`), в который адаптер должен заносить данные о событиях.
5. Выберите уровень подробности информации о бизнес-событиях, которую адаптер должен заносить в базу данных или протокол трассировки, а также (необязательно) уровень подробности сведений о сообщениях и трассировках.
 - **Протокол не ведется.** Отключает ведение протокола.
 - **Только сообщения.** Адаптер будет сообщать о событиях.
 - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер будет сообщать сведения о событиях.
 - **Уровни сообщений и трассировки.** Параметры, управляющие степенью подробности сведений, сообщаемых адаптером о полезной нагрузке бизнес-объекта, связанного с событием. Если вы хотите скорректировать уровень подробности, выберите одну из следующих опций:
 - Хороший.** Адаптер будет сообщать о событии, но не будет сообщать о полезной нагрузке бизнес-объекта.
 - Улучшенный.** Адаптер будет сообщать о событии и давать описание полезной нагрузки бизнес-объекта.
 - Наилучший.** Адаптер будет сообщать о событии и обо всей полезной нагрузке бизнес-объекта.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

Результаты

Ведение протокола событий включено. Вы можете просматривать записи CEI в протоколе 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 мониторинга состояния обработки событий разрешите ведение протокола адаптера. Измените имена протокола адаптера и файла трассировки, чтобы отличать их от других файлов протокола и трассировки.

Настройка свойств протокола

Административная консоль позволяет разрешить ведение протокола, а также задать его свойства, такие как расположение, уровень подробности и формат вывода.

Описание задачи

Для регистрации отслеживаемых событий адаптеров в протоколе необходимо указать отслеживаемые точки событий компонента службы, уровень подробности для каждого события и формат вывода, применяемый для публикации событий в протоколах. Административная консоль позволяет выполнить следующие задачи:

- Включить или выключить конкретный протокол событий.
- Указать уровень подробности протокола.
- Указать расположение для сохранения файлов протокола и число сохраняемых файлов.
- Указать формат вывода протокола.

Если задан вывод для формата анализатора протоколов, вывод трассировки можно открыть с помощью анализатора протоколов, который представляет собой приложение, поставляемое вместе с сервером процессов. Анализатор протоколов позволяет сопоставить данные трассировки двух разных процессов.

Дополнительная информация об отслеживании работы сервера процессов, в том числе описание компонентов служб и точек событий, приведена в документации по серверу процессов.

Конфигурацию протокола можно изменить в статическом или динамическом режиме. Статические изменения конфигурации применяются в ходе запуска или перезапуска сервера приложений. Динамические изменения применяются немедленно.

При создании протокола уровень подробности для него устанавливается на основе данных конфигурации. Если для конкретного протокола данные конфигурации недоступны, уровень подробности определяется в соответствии с конфигурацией родительского протокола. Поиск данных конфигурации в родительских протоколах выполняется до тех пор, пока не будут найдены допустимые данные. Изменение уровня протокола рекурсивно применяется ко всем его дочерним протоколам.

Следующая процедура позволяет разрешить ведение протокола и задать свойства его вывода.

Процедура

1. В панели навигации административной консоли выберите **Серверы → Серверы приложений**.
2. Щелкните на имени нужного сервера.
3. В разделе **Устранение неполадок** выберите **Протоколы и трассировка**.
4. Нажмите кнопку **Изменить уровни подробности протоколов**.
5. Укажите, каким образом следует применять изменения:
 - Для статического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Конфигурация**.
 - Для динамического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Среда выполнения**.
6. Выберите пакеты, уровень ведения протоколов которых требуется изменить. Имена пакетов WebSphere Adapters начинаются со строки **com.ibm.j2ca**:
 - Для базового компонента адаптера выберите **com.ibm.j2ca.base**.

2

- Для базового компонента адаптера и всех развернутых адаптеров выберите **com.ibm.j2ca.base.***.
- Только для Adapter for SAP Software выберите пакет **com.ibm.j2ca.sap**.

7. Выберите уровень протокола.

Уровень ведения протоколов	Описание
Fatal	Невозможно продолжить работу задачи или компонента.
Severe	Невозможно продолжить работу задачи; компонент может работать. Кроме того, этот уровень ведения протокола включает условия, которые могут вызвать неисправимую ошибку, например, в случае ожидаемой нехватки ресурсов.
Warning	Произошла потенциальная ошибка или ожидается серьезная ошибка. Кроме того, этот уровень включает условия, указывающие на прогрессирующий сбой, например, потенциальная утечка ресурсов.
Audit	Значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсы.
Info	Задача выполняется. Данный уровень ведения протокола включает общую информацию о состоянии выполнения задачи.
Config	Информация о текущем состоянии и изменениях конфигурации.
Detail	Выполняется подзадача. Данный уровень ведения протокола включает общую информацию о состоянии выполнения подзадачи.

8. Нажмите **Применить**.

9. Нажмите кнопку **ОК**.

10. Для применения статических изменений конфигурации остановите и перезапустите сервер процессов.

Результаты

2

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

2

Изменение имен файлов протоколов и трассировки

Для разделения данных протокола и трассировки разных процессов измените имена файлов с помощью административной консоли. По умолчанию данные протоколов и трассировки для всех процессов и приложений Process Server сохраняются в файлах SystemOut.log и trace.log соответственно.

Перед тем, как начать

При необходимости после развертывания адаптера на сервере приложений имена файлов протоколов и трассировки можно изменить.

Описание задачи

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

3

Файлы протоколов и трассировки расположены в каталоге *установочный-каталог/profiles/имя-профайла/logs/имя-сервера*.

3

Следующая процедура позволяет задать или изменить имена файлов протоколов и трассировки.

Процедура

1. На панели навигации административной консоли выберите **Приложения > Приложения J2EE**.
2. В списке приложений J2EE выберите имя приложения адаптера. Имеется в виду имя файла EAR адаптера без расширения .ear. Например, для файла EAR с именем Accounting_OutboundApp.ear выберите **Accounting_OutboundApp**.
3. В списке Модули на вкладке Конфигурация выберите **Управление модулями**.
4. В списке модулей выберите IBM WebSphere Adapter for SAP Software.
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 Сообщения над таблицей Пользовательские свойства. Снова нажмите кнопку **Сохранить**. Внесенные изменения применяются немедленно.

Обнаружение ошибок во время обработки исходящих запросов

Для того чтобы во время обработки исходящих запросов адаптер мог обнаружить ошибки, такие как неверные данные или недопустимое состояние, необходимо задать специальные данные о приложении на уровне бизнес-объектов.

Перед тем, как начать

Определите, какие именно ошибки требуется выявлять.

Описание задачи

Во время обработки исходящих запросов адаптер может автоматически обнаруживать ошибки, порождаемые интерфейсом JCo SAP. Для того чтобы адаптер мог обнаружить ошибки других типов, возвращаемые интерфейсом RFC (например, мог проверять возвращаемые данные), необходимо определить значения метаданных (специальной информации о приложении) на уровне бизнес-объектов.

Для того чтобы настроить метаданные уровня бизнес-объектов для обнаружения ошибок, выполните следующую процедуру.

Процедура

1. Выясните, какие параметры определяют коды ошибок RFC, и их возможные значения.
2. Откройте бизнес-объект в редакторе компоновки.
3. На вкладке Свойства раздела Информация о приложении разверните пункт **Схема информации о приложении SAP**.
4. Правой кнопкой мыши щелкните на **sapBAPIBusinessObjectTypeMetadata**, нажмите **Создать** и выберите **sapasi:ErrorConfiguration**, как показано на следующем рисунке.

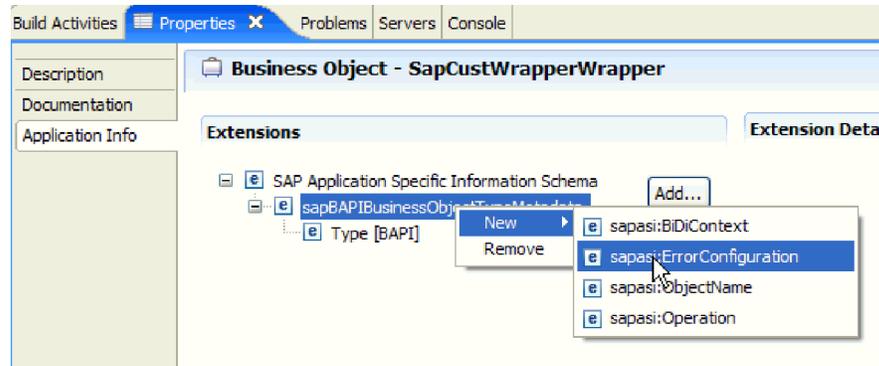


Рисунок 122. Выбор ErrorConfiguration

5. Добавьте в бизнес-объект информацию о приложении для ErrorParameter, ErrorMessage и ErrorMessage, щелкнув правой кнопкой мыши на **sapasi:ErrorConfiguration**, нажав **Создать**, затем выбрав **sapasi:ErrorParameter**, **sapasi:ErrorMessage** и **sapasi:ErrorMessage**.

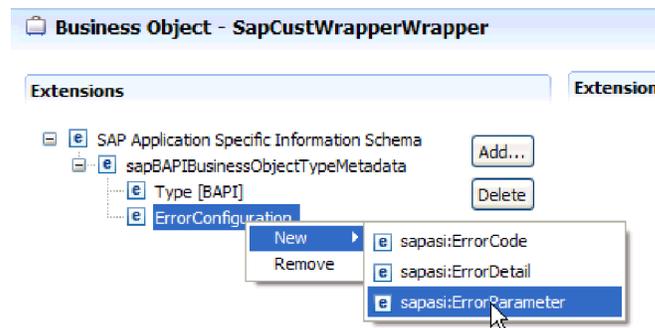


Рисунок 123. Выбор ErrorCode, ErrorDetail и ErrorParameter

- ErrorParameter содержит ХРАТН для свойства, возвращающего коды ошибок.
- ErrorCode содержит все возможные значения (например, E, ERROR и NODATA), возвращаемые в свойстве, на которое указывает ErrorParameter.
- ErrorDetail - это ХРАТН для свойства, содержащего сведения об ошибке.

Если значения, определенные в свойстве ErrorCode, совпадают со значениями ErrorParameter после выполнения вызова RFC, то генерируется сообщение об ошибке с подробной информацией. Эта информация извлекается из свойства ErrorDetail.

Специальная информация о приложении, управляющая обработкой ошибок, должна задаваться вручную.

Результаты

Бизнес-объект верхнего уровня содержит свойства, позволяющие обнаруживать ошибки RFC.

Устранение неполадок, связанных с нехваткой памяти

При возникновении неполадок, связанных с нехваткой памяти, можно увеличить максимальный объем памяти WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

При возникновении следующих проблем увеличьте максимальный объем памяти:

- Сообщение о нехватке памяти может выдаваться в случае отправки очень большого объекта IDoc с сервера сервер SAP на сервер WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
- Выдается сообщение об ошибке Серверу JCO не удалось отменить маршализацию таблиц.

Для того чтобы увеличить максимальный объем памяти, укажите параметры Jvm для начального (ms) и максимального (mx) размера (например, -mx512m -mx256m) в команде запуска сервера.

Поддержка функции выявления причин сбоев (FFDC)

Адаптер поддерживает функцию выявления причин сбоев (FFDC), предоставляющую хранимые записи о сбоях и значительных событиях, связанных с программным обеспечением, которые произошли во время выполнения в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Функция FFDC работает в фоновом режиме и собирает события и ошибки, происходящие во время выполнения. Эта функция предоставляет средства, позволяющие выявлять взаимосвязь между сбоями, благодаря чему программное обеспечение может связать сбой с его причиной и за счет этого упростить и ускорить поиск исходной причины сбоя. Собранные данные позволяют выяснить, какие исключительные ситуации обрабатывались во время выполнения адаптера.

При возникновении неполадки адаптер записывает сообщения об исключительных ситуациях и контекстные данные в файл протокола, расположенный в каталоге *установочный_каталог/profiles/профайл/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 сбои и других типов, адаптер генерирует только бизнес-сбои, которые в настоящей документации называются просто *сбоями*. Не все исключительные ситуации представляются в качестве сбоев. Сбои создаются только для тех ошибок, которые можно исправить без завершения работы приложения. Например, адаптер создает

сбой при получении исходящего бизнес-объекта, в котором отсутствуют требуемые данные, или в случае обнаружения отдельных ошибок в ходе обработки исходящих запросов.

Бизнес-объекты сбоев

мастер внешних служб создает бизнес-объект для каждого сбоя, созданного адаптером. Кроме того, мастер создает бизнес-объект внешнего множества, WBIFault, содержащий такую информацию, как сообщение и атрибуты errorCode и primaryKeySet, как показано на рисунке рис. 124.

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 124. Структура бизнес-объекта WBIFault

Мастер создает следующие бизнес-объекты сбоев:

- InvalidRequestFault

Этот сбой создается в сценариях исходящих интерфейсов SAP, если система сервер SAP не может выполнить запрос и выбрасывает ошибки. Этот сбой поддерживается всеми исходящими интерфейсами.

- MissingDataFault

Возникает в том случае, если в сценарии представлены неполные данные. Например, если исходящий интерфейс ALE обнаружит неполные данные для отправки IDoc в систему сервер SAP, то возникнет исключительная ситуация, связанная с отсутствием данных.

- RecordNotFoundFault

Адаптер создает этот сбой в ходе обработки операции Retrieve, если в системе сервер SAP не удалось найти запись для указанных входных значений. Например, он создается для операций Exists и RetrieveAll интерфейса Query interface for SAP Software, если отсутствует запись для входных данных. Этот сбой поддерживается для интерфейса Query interface for SAP Software.

В таблице Табл. 8 описаны сбои, связанные с каждым интерфейсом SAP.

Таблица 8. Интерфейсы и связанные сбои

Интерфейс	Сбой	Причина
Интерфейс запросов для SAP Software	RecordNotFoundFault	RecordNotFoundFault создается, если адаптер не сможет найти данные для запроса в системе SAP.
	InvalidRequestFault	Этот сбой создается, если система сервер SAP выбросит исключение JCo.
ВАРІ, единица работы ВАРІ и набор результатов ВАРІ	InvalidRequestFault	Этот сбой создается, если система сервер SAP выбросит исключение JCo.
Входящая расширенная обработка событий	InvalidRequestFault	Этот сбой создается, если система сервер SAP выбросит исключение JCo.

Таблица 8. Интерфейсы и связанные сбои (продолжение)

Интерфейс	Сбой	Причина
ALE, исходящие	MissingDataFault	Этот сбой создается, если пользователь укажет не все данные, необходимые для сценария.
	InvalidRequestFault	Этот сбой создается, если система сервер SAP выбросит исключение JCo.

Настройка модуля для обработки сбоев

Ранее вы должны были настроить модуль с помощью мастер внешних служб - только при этом условии вы сможете настроить модуль для обработки бизнес-сбоев.

Для того чтобы включить обработку сбоев, вы должны изменить файлы .import и WSDL для своего модуля. Вы можете настроить сбои на уровне привязок или на уровне методов. Если изменения вносятся на уровне привязок, то они применяются ко всем методам в импорте. Если изменения вносятся на уровне методов, то можно настроить отдельный сбой для каждого метода.

В Табл. 9 приведены имя и привязка для каждого сбоя. При настройке модуля используется имя сбоя и класс связывания сбоя.

Таблица 9. Имя сбоя и класс связывания сбоя для каждого сбоя

Имя сбоя	Связанный класс привязки сбоя
INVALID_REQUEST	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
RECORD_NOT_FOUND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

- Для того чтобы настроить сбой на уровне привязок или на уровне методов, отредактируйте файл .import.
 - Для того чтобы настроить сбои на уровне привязок, выполните следующие действия:
 - В разделе привязок добавьте атрибут faultSelector и имя селектора сбоев. Селектор сбоев называется com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
 - Для каждого сбоя, который вы хотите включить, добавьте элемент <faultBinding>. В этом элементе укажите имя сбоя и имя его класса привязок данных из Табл. 9.

В следующем файле .import представлен сбой MISSING_DATA, настроенный для всех методов. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные для включения обработки сбоев.

```

<esbBinding xsi:type="EIS:EISImportBinding"
dataBindingType="com.ibm.j2ca.sap.emd.runtime.SAPIDocDataBindingGenerator">
  <resourceAdapter
    name="ALEInbndFaultTest1008App.IBM WebSphere Adapter for SAP Software with transact
ion support"
    type="com.ibm.j2ca.sap.SAPResourceAdapter" version="6.1"
    faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
    <properties/>
  </resourceAdapter>
  <faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>

```

- Для того чтобы настроить сбои на уровне методов, выполните следующие действия:

- a. В разделе привязок для метода, который вы хотите связать со сбоем, добавьте имя селектора сбоев. Значение для селектора сбоев - `com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl`.
- b. Добавьте элементы привязки сбоя в раздел привязки метода. Укажите имя сбоя и соответствующее имя класса привязки данных сбоя из Табл. 9 на стр. 204.

В следующем файле `.import` представлен сбой `MISSING_DATA`, настроенный для метода `executeSapAlereq01`. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные для включения обработки сбоев.

```
<methodBinding>
inDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalereq
01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
method="executeSapAlereq01"
outDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.websphere.j2ca.sap.ALEInbndFaultTest1008.sapalere
q01bg.SapAlereq01BGDataBinding"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <interaction>
    <properties>
      <functionName>Execute</functionName>
    </properties>
  </interaction>
  <faultBinding fault="MISSING_DATA"
faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
</methodBinding>
```

2. Определите целевое пространство имен для сбоев. Для каждого сбоя, который вы хотите включить, определите пространство имен следующим образом:

- a. Откройте схему сбоев (файл XSD) в текстовом редакторе.
- b. Найдите целевое пространство имен. Целевое пространство имен выделено **полужирным шрифтом** в следующей части схемы сбоев:

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

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

3. Объявите сбои для службы в файле WSDL. В конце списка представлен файл WSDL с внесенными изменениями.

- a. В элементе `<definitions>` добавьте пространство имен для каждого целевого пространства имен сбоев, руководствуясь информацией, полученной из файлов схемы сбоев. Если у всех ваших схем сбоев одно и то же целевое пространство имен, добавьте только один псевдоним. Если у них разные пространства имен, добавьте псевдоним для каждого уникального пространства имен.
- b. Создайте элемент `<xsd:import>`, чтобы импортировать схему для каждого сбоя, который вы хотите 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 сообщений для каждого из типов сбоев.
- e. Добавьте объявление сбоя к каждому методу, в котором следует обрабатывать сбои.

Следующий файл WSDL определяет сбой `MISSING_RECORD`. **Полужирным шрифтом** выделены изменения, внесенные для включения обработки сбоев.

```

3      <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
3      <definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
3          xmlns:SapA1ereq01BG="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest1
3          008/sapA1ereq01bg"
3          xmlns:intf="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
3          xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
3      Шаг 3а на стр. 205      <xmlns:afcfault="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
3          name="SAPOutboundInterface.wsdl"
3          targetNamespace="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface">
3          <types>
3              <xsd:schema xmlns:tns="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
3                  xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest100
3                  8/sapA1ereq01bg"
3                  elementFormDefault="qualified"
3                  targetNamespace="http://ALEInbndFaultTest1008/SAPOutboundInterface"
3                  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3                  <xsd:import
3                      namespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap/ALEInbndFaultTest1008/
3                      sapA1ereq01bg"
3                      schemaLocation="ALEInbndFaultTest1008/SapA1ereq01BG.xsd"/>
3      Шаг 3б на стр. 205      <xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfault"
3          schemaLocation="MissingDataFault.xsd"/>
3          . . .
3      Шаг 3с на стр. 205      <xsd:element name="missingDataFaultX">
3          <xsd:complexType>
3              <xsd:sequence>
3                  <xsd:element name="missingDataFaultElement"
3                      type="afcfault:MissingDataFault"/>
3              </xsd:sequence>
3          </xsd:complexType>
3          </xsd:element>
3      </xsd:schema>
3      </types>
3          . . .
3      Шаг 3д на стр. 205      <message name="missingDataFault">
3          <part element="intf:missingDataFaultX"
3              name="missingDataFaultPart"/>
3          </message>
3      <portType name="SAPOutboundInterface">
3          . . .
3          <operation name="executeSapA1ereq01">
3              <input message="intf:executeSapA1ereq01Request"
3                  name="executeSapA1ereq01Request"/>
3              <output message="intf:executeSapA1ereq01Response"
3                  name="executeSapA1ereq01Response"/>
3      Шаг 3е на стр. 205      <fault message="intf:missingDataFault" name="missingDataFaultFault"/>
3          </operation>
3          </portType>
3      </definitions>

```

XAResourceNotAvailableException

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

Признак:

В ходе запуска адаптера в протокол сервера процессов повторно заносится сообщение о следующей исключительной ситуации:

com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException

Неполадка:

Ресурс был удален во время фиксации или отката транзакции, связанной с этим ресурсом. В ходе запуска адаптер пытается восстановить транзакцию, однако это невозможно, поскольку ресурс больше не существует.

Исправление:

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Остановите сервер процессов.
2. Удалите файл протокола транзакций, содержащий транзакцию. Найдите транзакцию с помощью информации, приведенной в трассировке исключительной ситуации. При этом сервер не будет пытаться восстановить транзакции.

Примечание: В тестовой среде или среде разработки можно удалить все протоколы транзакций. В WebSphere Integration Developer удалите файлы и подкаталоги из каталога протокола транзакций *каталог-сервера\profiles\имя-профайла\tranlog*.

В рабочей среде удалите только транзакции, связанные с событиями, обработку которых требуется запретить. Для этого можно переустановить адаптер, указав исходную базу данных событий и удалив только ненужные транзакции. Кроме того, транзакции можно удалить из файла log1 или log2 в следующем каталоге:

каталог-сервера\profiles\имя-профайла\tranlog\имя-узла\wps\имя-сервера\transaction\tranlog

3. Запустите сервер процессов.

Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок

3 Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок, предоставляемые службой
3 поддержки программного обеспечения IBM, содержат техническую документацию и
3 самую актуальную информацию по поддержке, а также дают возможность загрузить
3 инструменты и исправления и предотвратить возникновение неполадок в WebSphere
3 Adapters. Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок помогут
3 диагностировать неполадки в адаптере и обратиться в службу поддержки
3 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 справочная система Information Center продукта, руководства, IBM Redbooks и официальные документы.
- Программы обучения
- Технические комментарии

Рекомендуемые исправления

Список рекомендуемых исправлений, которые вы должны применить, приведен в следующем расположении: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397>

Технические комментарии

Технические комментарии содержат последнюю документацию по Adapter for SAP Software, 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:

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

2 Модуль для IBM Support Assistant

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

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

Глава 8. Справочная информация

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

2 Информация о бизнес-объекте

2 Бизнес-объект содержит специальную информацию о приложении (метаданные),
2 определяющую способ обработки этого бизнес-объекта адаптером, а также
2 выполняемую над ним операцию. Имя бизнес-объекта создается мастер внешних
2 служб согласно соглашению об именах для адаптера.

2 Специальная информация о приложении

3 Сведения о приложении (ASI) - это метаданные, указывающие для конкретного
3 адаптера сведения об обработке бизнес-объектов для adapter for SAP Software. Когда
3 мастер внешних служб создает бизнес-объект, он автоматически генерирует
3 определение бизнес-объекта, сохраняемое как файл XSD (определении схемы XML).
3 Определение бизнес-объекта содержит сведения для приложения об этом
3 бизнес-объекте. Если необходимо изменить созданные ASI, можно изменить значения
3 метаданных из вкладки Свойства в проекции бизнес-интеграции WebSphere Integration
3 Developer или с помощью редактора бизнес-объектов.

2 Информация о приложении для бизнес-объектов BAPI

3 Информация о приложении (ASI) BAPI - это метаданные, описывающие
3 определяемый адаптером способ обработки бизнес-объектов BAPI для WebSphere
3 Adapter for SAP Software.

2 Метаданные уровня бизнес-объектов для BAPI

3 WebSphere Adapter for SAP Software использует информацию о приложении (ASI) для
3 создания запросов операций Create, Retrieve, Update и Delete. ASI для BAPI создается
3 мастером внешних служб на следующих уровнях: уровень бизнес-объектов, уровень
3 операций и уровень свойств.

2 В следующих разделах описаны элементы метаданных каждого уровня.

3 Метаданные уровня бизнес-объектов задают оболочку верхнего уровня для
3 бизнес-объекта.

2 Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня
2 бизнес-объектов для бизнес-объекта BAPI.

Таблица 10. Элементы метаданных: Оболочка бизнес-объекта BAPI

Элемент метаданных	Описание
Тип	<p>Тип бизнес-объекта.</p> <p>Для простого интерфейса BAPI применяется значение BAPI.</p> <p>Для бизнес-объекта единицы работы BAPI применяется значение BAPITXN.</p> <p>Для набора результатов BAPI применяется значение BAPIRS.</p>
Операция	<p>Допустимы следующие операции: Create, Update, Delete и Retrieve.</p> <p>Метаданные указанной операции определяются в теге sapBAPIOperationTypeMetadata и содержат следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MethodName - имя интерфейса BAPI, связанного с данной операцией. • Name - имя операции.

На следующем рисунке показан пример метаданных бизнес-объекта BAPI:

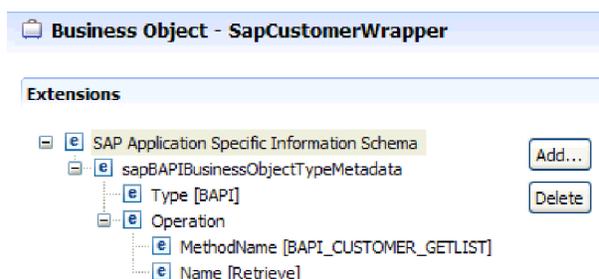


Рисунок 125. Метаданные бизнес-объекта для SapCustomerWrapper

На следующем рисунке показан пример метаданных бизнес-объекта единицы работы BAPI:

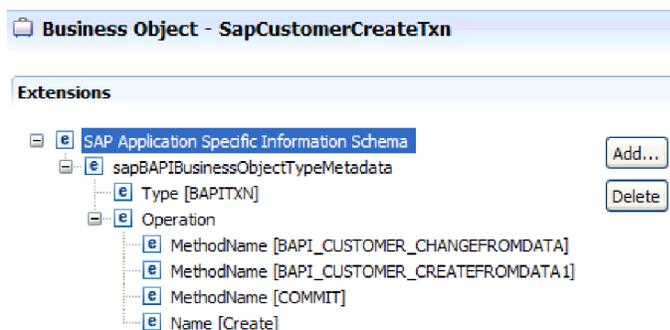


Рисунок 126. Метаданные бизнес-объекта для SapCustomerCreateTxn

На следующем рисунке показан пример метаданных бизнес-объекта набора результатов BAPI:

1

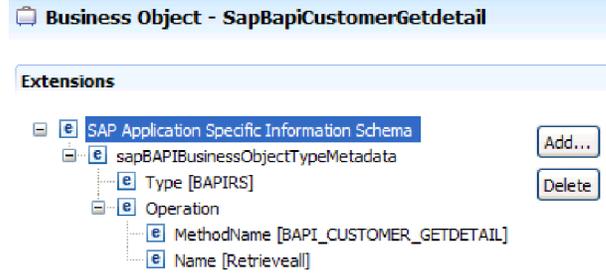


Рисунок 127. Метаданные бизнес-объекта для SapBapiCustomerGetdetail

Метаданные уровня свойств для бизнес-объектов BAPI

Метаданные уровня свойств могут представлять дочерние объекты или массив дочерних объектов.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных комплексного свойства (дочерний объект) или свойства структуры/таблицы (массив дочерних объектов).

Таблица 11. Элементы метаданных уровня свойств: бизнес-объект BAPI

Элемент метаданных	Описание
FieldName	Имя поля BAPI, представленное в SAP.
FieldType	Тип свойства, существующего в SAP.
PrimaryKey	Указывает, является ли это свойство первичным ключом.
ParameterType	Направление преобразования. <ul style="list-style-type: none"> Если значение равно IN, то свойство преобразуется из бизнес-объекта в BAPI. Если значение равно OUT, то свойство преобразуется из BAPI в системе SAP в бизнес-объект. Если значение равно INOUT, то свойство преобразуется в обоих направлениях (из BAPI в бизнес-объект и из бизнес-объекта в BAPI).
MaxLength	Длина поля.
ForeignKey	Отношение по внешнему ключу. Применяется только к наборам результатов BAPI.

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня свойств для бизнес-объекта BAPI:

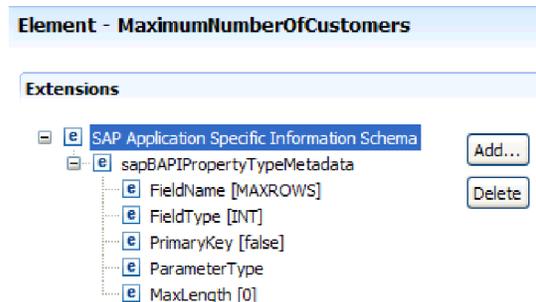
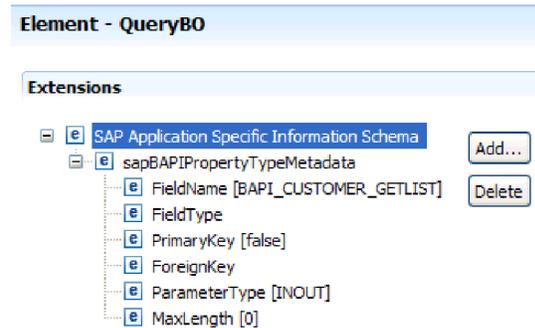


Рисунок 128. Метаданные уровня свойств для MaximumNumberOfCustomers

2
2
2
2

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня свойств для набора результатов BAPI:



2
2
2
2

Рисунок 129. Метаданные уровня свойств для QueryVO

Метаданные уровня операций для бизнес-объектов BAPI

2
2

Метаданные уровня операций задают имя метода метода BAPI в системе SAP. Это имя используется адаптером для работы с BAPI.

2
2

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня операций для бизнес-объекта BAPI.

2

Таблица 12. Элементы метаданных уровня операций: бизнес-объект BAPI

2
2
2
2

Элемент метаданных	Описание
MethodName	Имя вызова (метода) интерфейса BAPI в системе SAP.
Name	Имя операции бизнес-объекта, связанной с MethodName.

3
3
3
3
3

Метаданные уровня операции для BAPI, единицы работы BAPI и набора результатов BAPI показаны на рисунках в разделе “Метаданные уровня бизнес-объектов для BAPI” на стр. 209. Обратите внимание, что для единицы работы BAPI указано три значения MethodName - два для BAPI из транзакции и один для COMMIT. Операции показаны в порядке вызова.

2

Информация о приложении для бизнес-объектов ALE

2
2
2

Информация о приложении (ASI) ALE - это метаданные, описывающие определяемый адаптером способ обработки бизнес-объектов ALE для adapter for SAP Software.

3
3
3
3
3

adapter for SAP Software использует информацию о приложении (ASI) для создания запросов операций Create, Retrieve, Update и Delete. ASI для BAPI создается мастером внешних служб на следующих уровнях: уровень бизнес-объекта IDoc (для отдельных IDoc), уровень оболочки IDoc (для пакетов IDoc) уровень операции (для бизнес-объектов отдельных IDoc) и уровень свойств.

2
2
2

В случае обработки входящих событий ALE adapter for SAP Software использует ASI для выбора поддерживаемых операций (Create, Retrieve, Update или Delete), выполняемых в конечной точке.

2
2

Примечание: Метаданные для дочерних бизнес-объектов записи данных и управляющей записи IDoc.

3

В следующих разделах описаны элементы метаданных каждого уровня.

Метаданные уровня бизнес-объектов для ALE

Метаданные уровня бизнес-объектов ALE задают оболочку верхнего уровня для IDoc.

В следующей таблице перечислены элементы метаданных бизнес-объекта ALE.

Таблица 13. Элементы метаданных уровня бизнес-объектов: бизнес-объект ALE

Элемент метаданных	Описание
SplitIDocPacket	Для входящих операций - флаг, указывающий, следует ли разбивать пакет IDoc на отдельные IDoc. Возможные значения: true или false. Если в мастере внешних служб выбран соответствующий переключатель, то укажите для этого свойства значение true.
Тип	Тип бизнес-объекта. Возможные значения: IDOC или UNPARSEDIDOC.
Операция	Каждая <i>исходящая</i> операция содержит следующие параметры: Name Имя операции; для исходящих операций всегда применяется имя Execute. Каждая <i>входящая</i> операция содержит следующие параметры: Name Имя операции (Create, Update или Delete). MsgType Тип сообщения, настроенный для IDoc. MsgCode Код сообщения, настроенный для IDoc. MsgFunction Функция сообщения, настроенная для IDoc.

На следующем рисунке показан пример метаданных бизнес-объекта ALE для исходящей операции:

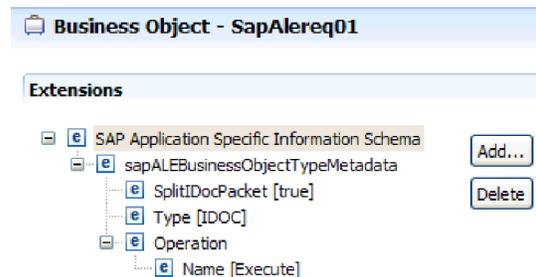


Рисунок 130. Метаданные бизнес-объекта для SapAlereq01

Метаданные уровня свойств для бизнес-объектов ALE

Метаданные уровня свойств могут представлять дочерние объекты или массив дочерних объектов.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня свойств для бизнес-объекта ALE.

Таблица 14. Элементы метаданных уровня свойств: бизнес-объект ALE

Элемент метаданных	Описание
FieldName	Фактическое имя поля IDoc в SAP.
SegmentHierarchy	Иерархия сегмента в IDoc.
Offset	Значение смещения текущего свойства в IDoc.
PrimaryKey	Указывает, является ли это свойство первичным ключом.
ForeignBOKeyRef	Путь (xpath) к первичному ключу в свойстве бизнес-объекта управляющей записи или записи данных, которое задается с помощью мастер внешних служб.
MaxLength	Длина поля.

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня свойств для свойства qRFCQueueName:

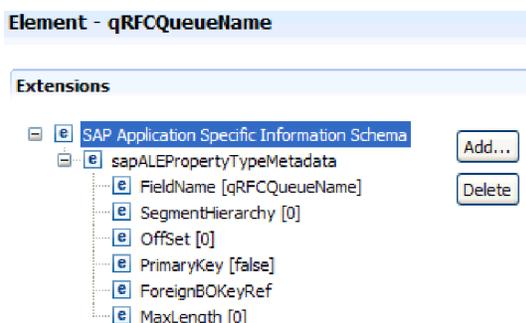


Рисунок 131. Метаданные уровня свойств для qRFCQueueName

Метаданные уровня операций для бизнес-объектов ALE

Метаданные уровня операций для бизнес-объекта ALE определяют операцию, которая отправляет объект IDoc в приложение SAP.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня операций для бизнес-объекта ALE.

Примечание: Исходящие объекты используют только элемент метаданных Name. Элементы MsgType, MsgCode и MsgFunction используются только для входящих объектов.

Таблица 15. Элементы метаданных уровня операций: бизнес-объект ALE

Элемент метаданных	Описание
Name	Имя операции.
MsgType	Тип сообщения, настроенный для IDoc (только для входящих объектов).
MsgCode	Код сообщения, настроенный для IDoc (только для входящих объектов).
MsgFunction	Функция сообщения, настроенная для IDoc (только для входящих объектов).

Информация о приложении для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

Информация о приложении (ASI) синхронного обратного вызова - это метаданные, описывающие определяемый адаптером способ обработки функций с RFC (таких как бизнес-объекты BAPI) для adapter for SAP Software.

Метаданные уровня бизнес-объектов для интерфейса синхронного обратного вызова.

adapter for SAP Software использует информацию о приложении (ASI) для создания запросов операций Create, Retrieve, Update и Delete. ASI для синхронного обратного вызова создается мастером внешних служб на следующих уровнях: уровень бизнес-объектов и уровень свойств.

В случае обработки входящих событий с помощью интерфейса синхронного обратного вызова adapter for SAP Software использует ASI для выбора поддерживаемых операций (Create, Retrieve, Update или Delete), выполняемых в конечной точке.

В следующих разделах описаны элементы метаданных каждого уровня.

Для бизнес-объекта синхронного обратного вызова метаданные уровня бизнес-объектов задают оболочку, которая представляет собой родительскую структуру бизнес-объекта.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня бизнес-объектов для функции с поддержкой RFC (в качестве примера рассматривается бизнес-объект BAPI).

Таблица 16. Элементы метаданных уровня бизнес-объектов: бизнес-объект BAPI с поддержкой RFC

Элемент метаданных	Описание
Тип	Тип бизнес-объекта; для объектов синхронного обратного вызова применяется значение BAPI.
Операция	Допустимы следующие операции: Create, Update, Delete и Retrieve. Метаданные указанной операции определяются в теге sapBAPIOperationTypeMetadata и содержат следующие параметры: <ul style="list-style-type: none">• MethodName - имя интерфейса BAPI, связанного с данной операцией.• Name - имя операции.

На следующем рисунке показан пример метаданных бизнес-объекта интерфейса синхронного обратного вызова:

3

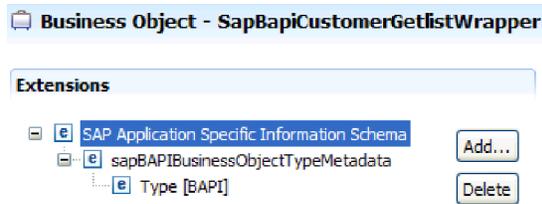


Рисунок 132. Метаданные бизнес-объекта для SapBapiCustomerGetlistWrapper

Метаданные уровня свойств для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

Метаданные уровня свойств могут представлять дочерние объекты или массив дочерних объектов.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных комплексного свойства (дочерний объект) или свойства структуры/таблицы (массив дочерних объектов).

Таблица 17. Элементы метаданных уровня свойств: бизнес-объект синхронного обратного вызова

Элемент метаданных	Описание
FieldName	Имя поля, указанное в SAP.
FieldType	Тип свойства, существующего в SAP.
PrimaryKey	Указывает, является ли это свойство первичным ключом.
ParameterType	Направление преобразования. <ul style="list-style-type: none"> • Если значение равно IN, то свойство преобразуется из бизнес-объекта в BAPI. • Если значение равно OUT, то свойство преобразуется из BAPI в системе SAP в бизнес-объект. • Если значение равно INOUT, то свойство преобразуется в обоих направлениях (из BAPI в бизнес-объект и из бизнес-объекта в BAPI).
MaxLength	Длина поля.

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня свойств для интерфейса синхронного обратного вызова:

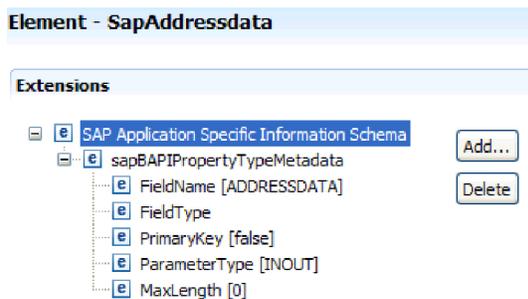


Рисунок 133. Метаданные уровня свойств для SapAddressdata

Метаданные уровня операций для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

Метаданные уровня операций задают имя метода метода BAPI в системе SAP. Это имя используется адаптером для работы с BAPI.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня операций для бизнес-объекта BAPI.

Таблица 18. Элементы метаданных уровня операций: бизнес-объект BAPI

Элемент метаданных	Описание
MethodName	Имя вызова (метода) интерфейса BAPI в системе SAP.
Имя	Имя операции бизнес-объекта, связанной с MethodName.

Информация о приложении для бизнес-объектов Query interface for SAP Software

Информация о приложении (ASI) интерфейса Query для SAP Software - это метаданные, описывающие определяемый адаптером способ обработки бизнес-объектов интерфейса Query для SAP Software для WebSphere Adapter for SAP Software.

Метаданные уровня бизнес-объектов для Query interface for SAP Software

adapter for SAP Software использует информацию о приложении (ASI) для создания запросов операций Create, Retrieve, Update и Delete. ASI для SAP создается мастером внешних служб на следующих уровнях: уровень бизнес-объектов таблиц и запросов и уровень свойств.

В следующих разделах описаны элементы метаданных каждого уровня.

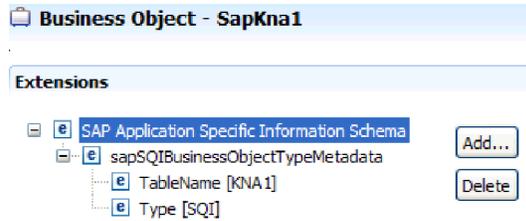
Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня бизнес-объектов для бизнес-объекта Query interface for SAP Software.

Таблица 19. Элементы метаданных уровня бизнес-объектов: бизнес-объект таблицы Query interface for SAP Software

Элемент метаданных	Описание
TableName	Имя таблицы, представляемой данным бизнес-объектом
Type	Тип интерфейса, поддерживаемый бизнес-объектом; для Query interface for SAP Software применяется значение QISS.

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня бизнес-объектов для Query interface for SAP Software:

3



3
3
3
2
2

Рисунок 134. Метаданные бизнес-объекта для SapKna1

Метаданные уровня свойств для бизнес-объектов Query interface for SAP Software

2
2

Метаданные уровня свойств могут представлять дочерние объекты или массив дочерних объектов.

2
2

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня свойств для бизнес-объекта Query interface for SAP Software.

2
2

Таблица 20. Элементы метаданных уровня свойств: бизнес-объект Query interface for SAP Software

2

Элемент метаданных	Описание
ColumnName	Имя параметра бизнес-объекта, представляющего собой фактическое имя столбца в таблице SAP.
PrimaryKey	Указывает, является ли это свойство первичным ключом.
ForeignKey	<p>Задаёт отношение внешнего ключа (если в этом свойстве указан ключ), который представляет ссылку на параметр ключа родительской таблицы.</p> <p>Пример создания отношения внешнего ключа с помощью мастера внешних служб приведен на рисунке мастера внешних служб в следующей таблице.</p>
MaxLength	Длина поля.

2
2
2

a
a
a

1
2

a
a
a

На следующем рисунке показано, каким образом мастер внешних служб создает отношение внешнего ключа:

a

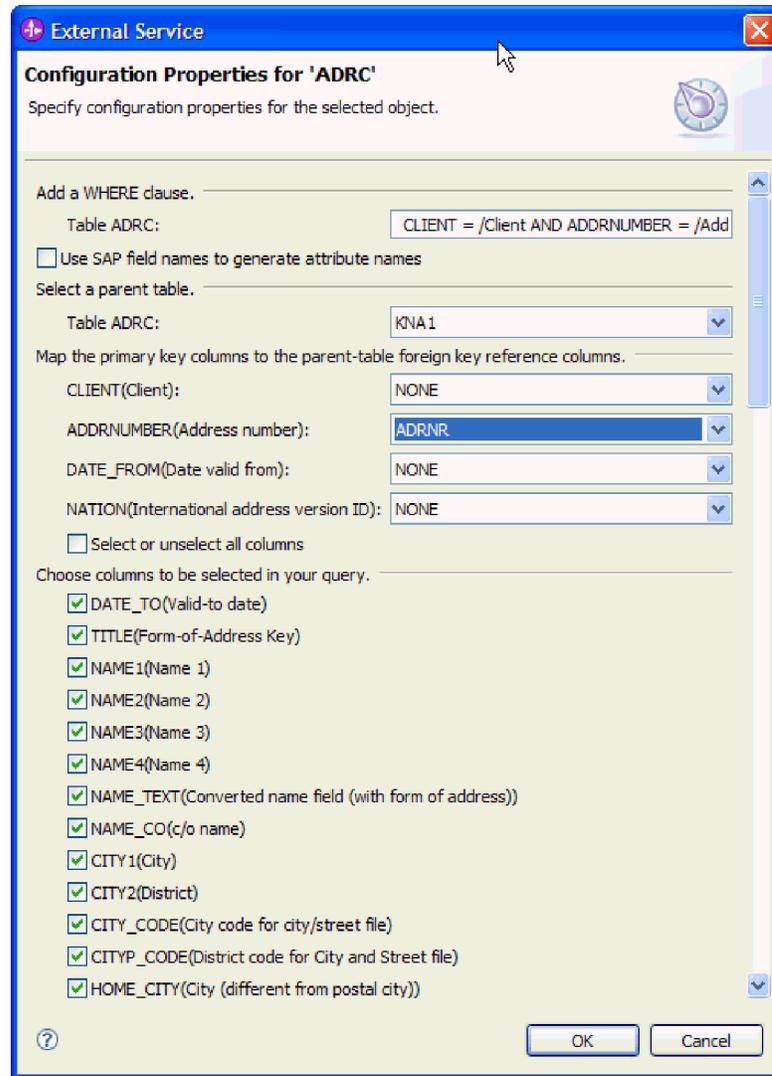


Рисунок 135. Связывание столбцов первичных ключей со столбцами ссылок на внешние ключи родительской таблицы

a
a
a

На следующем рисунке показан пример метаданных уровня свойств для Query interface for SAP Software:

2
2
2
3

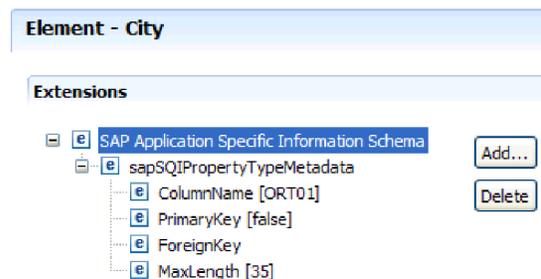


Рисунок 136. Метаданные уровня свойств для City

3
3
3

Информация о приложении для бизнес-объектов расширенной обработки событий

Информация о приложении бизнес-объекта расширенной обработки событий - это метаданные, описывающие определяемый адаптером способ обработки бизнес-объектов для adapter for SAP Software.

adapter for SAP Software использует информацию о приложении (ASI) для создания запросов операций Create, Retrieve, Update и Delete. ASI для интерфейса расширенной обработки событий создается мастером внешних служб на следующих уровнях: уровень бизнес-объекта IDoc (для отдельных IDoc), уровень операции (для бизнес-объектов отдельных IDoc) и уровень свойств.

Примечание: Метаданные уровня дочерних бизнес-объектов Запись данных IDoc или Управляющая запись IDoc не существуют.

В следующих разделах описаны элементы метаданных каждого уровня.

Метаданные уровня бизнес-объектов для расширенной обработки событий

Метаданные уровня бизнес-объектов для бизнес-объектов расширенной обработки событий определяют оболочку верхнего уровня структур данных IDoc.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня бизнес-объектов для бизнес-объекта расширенной обработки событий.

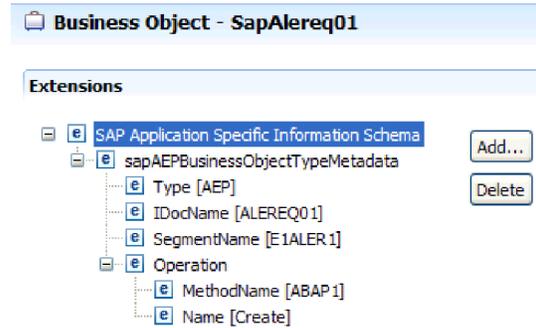
Таблица 21. Элементы метаданных уровня бизнес-объектов: расширенная обработка событий

Элемент метаданных	Описание
Тип	Тип бизнес-объекта. Применяется тип AEP.
Операция	Каждая <i>исходящая</i> операция содержит следующие параметры: Name Имя операции (Create, Update, Delete или Retrieve). MethodName Имя обработчика интерфейса расширенной обработки событий для операции. RouterName Имя маршрутизатора. Каждая <i>входящая</i> операция содержит следующие параметры: Name Имя операции (Create, Update или Delete). MethodName Имя обработчика интерфейса расширенной обработки событий для операции. RouterName Имя маршрутизатора.

В случае обработки входящих событий AEP свойство **MethodName** должно содержать имя метода, извлекающего данные из системы SAP. Извлекаемые данные могут соответствовать операциям Create, Update и Delete. Например, при *создании* клиента в системе SAP эта операция создает событие в таблице событий AEP (в качестве ключа применяется CustomerID). В ходе обработки входящих событий AEP данные о клиенте отправляются в конечную точку. Аналогичная процедура выполняется в ходе обработки операций update и delete в системе SAP.

3
3
3
3

На следующем рисунке приведен пример метаданных бизнес-объекта расширенной обработки событий для исходящей операции:



3
3
3
2
2

Рисунок 137. Метаданные бизнес-объекта для SapAlereq01

Метаданные уровня свойств для бизнес-объектов расширенной обработки событий

2
2

Метаданные уровня свойств могут представлять дочерние объекты или массив дочерних объектов.

2
2

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных уровня свойств для бизнес-объекта расширенной обработки событий.

2
2

Таблица 22. Элементы метаданных уровня свойств: бизнес-объект расширенной обработки событий

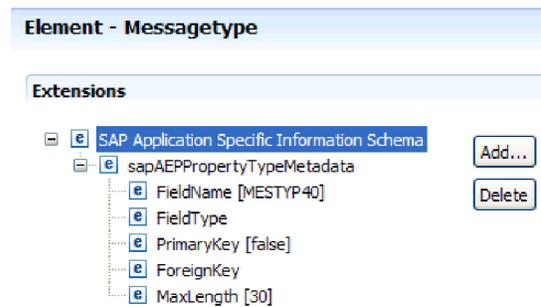
Элемент метаданных	Описание
IDOCName	Имя IDOC.
FieldName	Фактическое имя поля BAPI, указанное в SAP.
PrimaryKey	Указывает, является ли это свойство первичным ключом.
ForeignKey	Отношение внешнего ключа.
MaxLength	Длина поля.

2
2

2
2

На следующем рисунке показан пример метаданных расширенной обработки событий уровня свойств для свойства Messagetype:

3



3
3
3

Рисунок 138. Метаданные уровня свойств для Messagetype

Метаданные уровня операции для бизнес-объектов расширенной обработки событий

Метаданные уровня операций для бизнес-объекта расширенной обработки событий определяют операцию, которая передает объект IDoc приложению SAP.

Следующая таблица содержит описание элементов метаданных приложения для операции бизнес-объекта расширенной обработки событий.

Примечание: Исходящие объекты используют только элемент метаданных Name.

Таблица 23. Элементы метаданных уровня операций: бизнес-объект расширенной обработки событий

Элемент метаданных	Описание
Name	Имя операции.
MethodName	Имя обработчика ABAP, связанного с операцией.
RouterName	Имя маршрутизатора.

Поддерживаемые операции с данными

Для исходящей обработки операция является именем действия, *реализуемого адаптером*, чтобы компонент клиентского приложения мог выполнить операцию в сервере SAP. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции. Имя операции обычно указывает на тип реализуемого действия, например *create* или *update*. Для входящей обработки адаптеры реализуют операцию путем доставки событий конечным точкам. Для входящей обработки действие, связанное с событием, зависит от интерфейса (ALE или расширенная обработка событий). Если интерфейсом является ALE, действие передается адаптеру и адаптер доставляет событие конечной точке. Если интерфейсом является расширенная обработка событий, состояние события запрашивается адаптером и обрабатывается соответствующим образом.

Поддерживаемые операции с данными для бизнес-объектов BAPI

операция бизнес-объекта BAPI является именем вызова BAPI, запускаемого адаптером в сервере SAP при исходящей обработке. Метод BAPI определяет связанную с ним операцию. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции.

BAPI и единица работы BAPI

Операции бизнес-объекта вызываются компонентом, который обращается к SAP через адаптер. Для обращения к системе SAP применяются интерфейсы API SAP JCo.

В следующей таблице заданы операции, поддерживаемые адаптером для BAPI и единица работы BAPI.

Примечание: Обратите внимание, что это *предположительное* назначение операций. Действие, предпринимаемое в приложении SAP, зависит от значения самого интерфейса BAPI.

Таблица 24. Поддерживаемые операции - Бизнес-объекты VAPI

Операция	Определение
Create	Создается бизнес-объект верхнего уровня и все входящие в его состав дочерние объекты.
Update	Изменяется бизнес-объект верхнего уровня. Эта операция может включать добавление и удаление дочерних объектов.
Delete	Удаляется бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.
Извлечь	Извлекается бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.

Для операции, которая не поддерживается, адаптер записывает в протоколе соответствующую ошибку и создает ResourceException.

Наборы результатов

В следующей таблице описаны операции, поддерживаемые адаптером для наборов результатов VAPI.

Таблица 25. Поддерживаемая операция: наборы результатов VAPI

Операция	Определение
RetrieveAll	Извлекаются все совпадающие записи для результатов VAPI.

Поддерживаемые операции с данными для бизнес-объектов ALE

Бизнес-объекты ALE поддерживают различные операции в зависимости от того, является ли бизнес-объект входящим и ли исходящим. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции.

Исходящие бизнес-объекты

Операция исходящего бизнес-объекта ALE вызывается компонентом приложения, делающим вызов к SAP через адаптер. Адаптер поддерживает следующие исходящие операции.

Таблица 26. Поддерживаемая операция - Исходящие бизнес-объекты ALE

Операция	Определение
Execute	<p>Передает бизнес-объект IDoc в приложение SAP. Это односторонняя асинхронная операция.</p> <ul style="list-style-type: none"> Если используется версия CWYAP_SAPAdapter.rar адаптера, то ответ обратно не отправляется. Если используется версия CWYAP_SAPAdapter_TX.rar адаптера, то возвращается ИД транзакции.

Входящие бизнес-объекты

Для входящих бизнес-объектов ALE эта информация содержит тип сообщения, код сообщения и функцию сообщения для типа IDoc. Адаптер поддерживает следующие входящие операции.

Таблица 27. Поддерживаемые операции - Входящие бизнес-объекты ALE

Операция	Определение
Create	Создается бизнес-объект верхнего уровня и все входящие в его состав дочерние объекты.
Update	Изменяется бизнес-объект верхнего уровня. Эта операция может включать добавление и удаление дочерних объектов.
Delete	Удаляется бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.

Для WebSphere Process Server адаптер использует данные поля управляющей записи IDoc для определения операции, заданной в бизнес-объекте перед ее отправкой в конечную точку. Для определения операции используются следующие поля в управляющей записи:

- Logical_message_type (MESTYP)
- Logical_message_code (MESCOD)
- Logical_message_function (MESFCT)

Для WebSphere Application Server после получения сообщения конечной точкой адаптер использует данные поля управляющей записи IDoc для определения операции, заданной в OutputRecord().

Поддерживаемые операции с данными для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

Адаптер использует информацию метаданных из бизнес-объекта оболочки для поиска операции, связанный с полученным именем функции с поддержкой RFC. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции. После того, как адаптер определит операцию, он задает ее для бизнес-объекта перед отправкой конечной точке. Для WebSphere Application Server операция задается в записи после вызова пользователем OutputRecord.getNext.

В следующей таблице перечислены операции, поддерживаемые адаптером для бизнес-объектов синхронного обратного вызова.

Таблица 28. Поддерживаемые операции: бизнес-объекты синхронного обратного вызова

Операция	Определение
Create	Создается бизнес-объект верхнего уровня и все входящие в его состав дочерние объекты.
Update	Изменяется бизнес-объект верхнего уровня. Эта операция может включать добавление и удаление дочерних объектов.
Delete	Удаляется бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.
Извлечь	Извлекается бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.

Поддерживаемые операции с данными для интерфейса запроса для бизнес-объектов ПО SAP

Интерфейс запросов SAP поддерживает операцию RetrieveAll, с помощью которой можно получать результаты из таблицы SAP, и операцию Exists, которая позволяет

определить, могут ли быть найдены данные в таблице SAP. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции.

В следующей таблице перечислены поддерживаемые операции для интерфейса запроса для ПО SAP.

Таблица 29. Поддерживаемые операции: интерфейс запроса для бизнес-объектов ПО SAP

Операция	Описание
RetrieveAll	Возвращает набор результатов в виде контейнера бизнес-объектов запроса SAP, представляющих данные для каждой строки, извлеченной из таблицы. Если бизнес-объект таблицы отправляется обратно на сервер SAP (вместо бизнес-объекта контейнера), строки возвращаются по одной за раз.
Exists	Предоставляет средство проверки существования любых записей в SAP для определенных критериев поиска. Операция Exists не возвращает данные, он указывает существуют ли данные в SAP. Если данные не найдены, адаптер генерирует исключительную ситуацию.

Поддерживаемые операции с данными для бизнес-объектов расширенной обработки событий

Бизнес-объекты расширенной обработки событий поддерживают различные операции в зависимости от того, является ли бизнес-объект входящим и ли исходящим. Адаптер использует сведения определенного приложения (ASI) внутри определения бизнес-объекта для реализации операции.

Исходящие бизнес-объекты

Операция исходящего бизнес-объекта расширенной обработки событий вызывается приложением-клиентом, которое обращается к SAP через адаптер. Адаптер поддерживает следующие исходящие операции.

Таблица 30. Поддерживаемая операция - Исходящие бизнес-объекты расширенной обработки событий

Операция	Определение
Create	Создается бизнес-объект верхнего уровня и все входящие в его состав дочерние объекты.
Update	Изменяется бизнес-объект верхнего уровня. Эта операция может включать добавление и удаление дочерних объектов.
Delete	Удаляется бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.
Извлечь	Извлекается бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.

Входящие бизнес-объекты

Для входящих бизнес-объектов расширенной обработки событий эта информация содержит тип сообщения, код сообщения и функцию сообщения для типа IDoc. Адаптер поддерживает следующие входящие операции.

Таблица 31. Поддерживаемые операции: входящие бизнес-объекты расширенной обработки событий

Операция	Определение
Create	Создается бизнес-объект верхнего уровня и все входящие в его состав дочерние объекты.
Update	Изменяется бизнес-объект верхнего уровня. Эта операция может включать добавление и удаление дочерних объектов.
Delete	Удаляется бизнес-объект верхнего уровня и все содержащиеся в нем дочерние объекты.

Для WebSphere Process Server значение глагольной команды в таблице событий задает имя операции для обработки входящих событий AEP.

Для WebSphere Application Server после получения сообщения конечной точкой адаптер использует значение глагольной команды для определения операции, заданной в OutputRecord().

Соглашения об именах

Когда мастер внешних служб создает бизнес-объект, он задает имя для него, основанное на имени соответствующей бизнес-функции в сервер SAP . соглашение, применяемое сервер SAP при именовании бизнес-объекта, может слегка варьироваться в зависимости от того, назначается ли имя для бизнес-объекта VAPI, бизнес-объекта ALE, бизнес-объекта синхронного обратного вызова, бизнес-объекта расширенной обработки событий или бизнес-объекта интерфейса запроса для ПО SAP.

Соглашения об именах бизнес-объектов VAPI

Мастер внешних служб предоставляет имена для бизнес-объектов для VAPI, единичных заданий VAPI и наборов результатов VAPI. По сути имя бизнес-объекта отражает структуру бизнес-функции в сервер SAP .

VAPI

При указании имен бизнес-объектов для VAPI, мастер внешних служб добавляет префикс Sap при преобразовании имени бизнес-функции в смешанные объекты, удаляя такие разделители как пробелы и подчеркивания, делает заглавными первые буквы каждого слова и добавляет суффикс определенного элемента (например, BG для бизнес-графика или Wrapper для бизнес-объекта верхнего уровня).

В следующей таблице описывается соглашение, применяемое мастер внешних служб при именовании бизнес-объектов VAPI.

Таблица 32. Соглашения об именах бизнес-объектов VAPI

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-графика	Sap + имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб + BG Пример: SapSalesOrderBG

Таблица 32. Соглашения об именах бизнес-объектов VAPI (продолжение)

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-объекта верхнего уровня	Sap + имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб + Wrapper Пример: SapSalesOrderWrapper
Имя бизнес-объекта VAPI	Sap + имя интерфейса VAPI Пример: SapVapiSalesOrderCreateFromDat1 Примечание: Объект верхнего уровня может содержать несколько объектов VAPI.
Имя дочернего объекта	Sap + имя структуры/таблицы Пример: SapReturn

Обратите внимание, что создание бизнес-графика является необязательным и поддерживается только в WebSphere Process Server.

Если структура с тем же именем существует в разных VAPIs или существует в VAPI (например, она на уровне экспорта и одна на уровне таблицы), мастер внешних служб добавляет уникальный суффикс чтобы эти структуры различались. Первая структура получает имя (например, SapReturn) и вторая структура получает имя, такое как SapReturn619647890, где 619647890 является уникальным идентификатором, добавляемым к имени мастер внешних служб.

единица работы VAPI

В следующей таблице описывается соглашение, примененное мастер внешних служб при именовании бизнес-объекта единицы работы VAPI.

Таблица 33. Соглашения об именах бизнес-объектов единицы работы VAPI

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-графика	Sap + имя объекта оболочки, указанного в мастер внешних служб + Txn + BG Пример: SapCustomerTxnBG
Имя бизнес-объекта верхнего уровня	Sap + имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб + Txn Пример: SapCustomerTxn
Имя бизнес-объекта VAPI	Sap + имя интерфейса VAPI Пример: SapCustomer
Имя дочернего объекта	Sap + имя структуры/таблицы Пример: SapReturn

Обратите внимание, что создание бизнес-графика является необязательным и поддерживается только в WebSphere Process Server.

Если структура с тем же именем существует в разных VAPIs или существует в VAPI (например, она на уровне экспорта и одна на уровне таблицы), мастер внешних служб добавляет уникальный суффикс чтобы эти структуры различались. Первая структура получает имя (например, SapReturn) и вторая структура получает имя, такое как

SapReturn619647890, где 619647890 является уникальным идентификатором, добавляемым к имени мастер внешних служб.

Набор результатов VAPI

В следующей таблице описывается соглашение, примененное мастер внешних служб при именовании бизнес-объекта набора результатов VAPI.

Таблица 34. Соглашения об именах для набора результатов VAPI

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-объекта верхнего уровня	Sap + <i>имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб</i> + Resultset Пример: SapCustomerGetDetailResultset
Имя бизнес-объекта набора результатов VAPI	Sap + <i>имя интерфейса VAPI</i> Пример: SapVapiCustomerGetDetail
Имя дочернего объекта	Sap + <i>имя структуры/таблицы</i> Пример: SapReturn
Имя бизнес-объекта запроса	Sap + <i>отформатированное имя интерфейса запроса VAPI</i> Пример: SapVapiCustomerGetList

Если структура с тем же именем существует в разных VAPI или существует в VAPI (например, она на уровне экспорта и одна на уровне таблицы), мастер внешних служб добавляет уникальный суффикс чтобы эти структуры различались. Первая структура получает имя (например, SapReturn) и вторая структура получает имя, такое как SapReturn619647890, где 619647890 является уникальным идентификатором, добавляемым к имени мастер внешних служб.

Соглашения об именах бизнес-объектов ALE

Мастер внешних служб присваивает имена бизнес-графику ALE, бизнес-объекту верхнего уровня и самому бизнес-объекту. Имя бизнес-объекта должно отражать структуру бизнес-функции на сервере сервер SAP .

В процессе создания имен бизнес-объектов ALE мастер внешних служб добавляет префикс Sap, преобразует имя IDoc и расширение в символы смешанного регистра, удаляет все разделители, такие как пробелы и подчеркивания, заменяет первую букву каждого слова на прописную и добавляет суффикс, зависящий от типа элемента (например, BG для бизнес-графики).

В следующей таблице описано соглашение об именах бизнес-объектов ALE, применяемое мастер внешних служб.

Примечание: Запись [Имя типа расширения IDoc] в столбце Соглашение об именах не является обязательной. Она включается в имя только в том случае, если выбранная структура IDoc представляет собой IDoc типа расширения.

Таблица 35. Соглашения об именах бизнес-объектов ALE

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-графики	Sap + <i>имя IDoc</i> + [имя IDoc типа расширения] + BG Пример: SapAlereq01BG

Таблица 35. Соглашения об именах бизнес-объектов ALE (продолжение)

Элемент	Соглашение об именах
Имя объекта оболочки верхнего уровня	Sap + <i>имя IDoc</i> + [<i>имя IDoc типа расширения</i>] Пример: SapAlereq01
Имя бизнес-объекта IDoc для базовых IDoc	Sap + <i>имя IDoc</i> + B0 Например, бизнес-объект для IDoc MATMAS03: SapMatmas03B0
Имя бизнес-объекта IDoc для базовых IDoc типа расширения	Sap + <i>имя IDoc</i> + <i>имя IDoc типа расширения</i> Например, бизнес-объект для IDoc DELVRY03 и расширения SD_DESADV_PDC: SapDelvry03SdDesadvPdc

Обратите внимание, что создание бизнес-графиков поддерживается только на сервере WebSphere Process Server.

В случае повторяющегося имени IDoc добавляется уникальный суффикс. Если пакет IDoc содержит два сегмента с одним и тем же именем (например, segOrder), то первому бизнес-объекту присваивается имя SapSegOrder, а второму - такое имя как SapSegOrder619647890, где 619647890 - уникальный суффикс, добавляемый к имени.

Соглашения об именах для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

мастер внешних служб предоставляет имена бизнес-объектов верхнего уровня синхронного обратного вызова, бизнес объектов и дочерних объектов. По сути имя бизнес-объекта отражает структуру бизнес-функции в сервер SAP .

При указании имен бизнес-объектов для интерфейса синхронного обратного вызова, мастер внешних служб добавляет префикс Sap при преобразовании имени бизнес-функции в смешанные объекты, удаляя такие разделители как пробелы и подчеркивания, делает заглавными первые буквы каждого слова и добавляет суффикс определенного элемента (например, BG для бизнес-графика или Wrapper для бизнес-объекта верхнего уровня).

В следующей таблице описано соглашение, применяемое мастер внешних служб при именовании бизнес-объекта верхнего уровня синхронного обратного вызова, бизнес-объекта и дочернего объекта.

Таблица 36. Соглашения об именах для бизнес-объектов синхронного обратного вызова

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-графика	Sap + <i>форматированное имя функции</i> + WrapperBG Пример: SapSalesOrderWrapperBG
Имя бизнес-объекта верхнего уровня	Sap + <i>форматированное имя функции</i> + Wrapper Пример: SapSalesOrderWrapper
Имя объекта интерфейса синхронного обратного вызова	Sap + <i>форматированное имя функции</i> Пример: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 Примечание: Объект верхнего уровня может получить более одного отдельного объекта функции с поддержкой RFC.

Таблица 36. Соглашения об именах для бизнес-объектов синхронного обратного вызова (продолжение)

Элемент	Соглашение об именах
Имя дочернего объекта	Sap + имя таблицы/структуры Пример: SapReturn

Обратите внимание, что создание бизнес-графика является необязательным и поддерживается только в WebSphere Process Server.

Если структура с тем же именем существует в разных функциях с поддержкой RFC или существует в функциях с поддержкой RFC (например, она на уровне экспорта и одна на уровне таблицы), мастер внешних служб добавляет уникальный суффикс чтобы эти структуры различались. Первая структура получает имя (например, SapReturn) и вторая структура получает имя, такое как SapReturn619647890, где 619647890 является уникальным идентификатором, добавляемым к имени мастер внешних служб.

Соглашения об именах для интерфейса запроса для бизнес-объектов программного обеспечения SAP

мастер внешних служб предоставляет имена для интерфейса запроса для контейнера ПО SAP, бизнес-графика, бизнес-объекта верхнего уровня, табличного объекта и объекта запроса. По сути имя бизнес-объекта отражает структуру бизнес-функции в сервер SAP .

При указании имен бизнес-объектов для интерфейса запроса для ПО SAP мастер внешних служб добавляет префикс Sap, затем преобразует имя бизнес-функции или таблицы SAP в смешанный объект, удаляет разделители, такие как пробелы и подчеркивания, делает заглавным первые буквы всех слов и может добавлять суффикс определенного элемента (например, BG для бизнес-графика или Container для контейнера).

В следующей таблице описывается соглашение, примененное мастер внешних служб при именовании интерфейса запроса для бизнес-объекта ПО SAP.

Таблица 37. Соглашение об именах для интерфейса запроса для бизнес-объекта ПО SAP

Элемент	Соглашение об именах
Имя контейнера	Sap + имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб + Container Пример: SapCustomerContainer
Имя бизнес-графика	Sap + имя объекта оболочки, указанное в мастер внешних служб + BG Пример: SapCustomerBG
Имя объекта таблицы	Sap + имя таблицы SAP Пример: SapKna1
Имя объекта запроса	Sap + имя таблицы SAP+ Querybo Пример: SapKna1Querybo

Обратите внимание, что создание бизнес-графика является необязательным и поддерживается только в WebSphere Process Server.

Соглашения об именах бизнес-объектов расширенной обработки событий

Мастер внешних служб присваивает имена бизнес-графику расширенной обработки событий, бизнес-объекту верхнего уровня и самому бизнес-объекту. Имя бизнес-объекта должно отражать структуру бизнес-функции на сервере сервер SAP .

В процессе создания имен бизнес-объектов интерфейса расширенной обработки событий мастер внешних служб добавляет префикс Sap, преобразует имя IDoc и расширение в символы смешанного регистра, удаляет все разделители, такие как пробелы и подчеркивания, заменяет первую букву каждого слова на прописную и добавляет суффикс, зависящий от типа элемента (например, BG для бизнес-графика).

В следующей таблице описано соглашение об именах бизнес-объектов расширенной обработки событий, применяемое мастер внешних служб.

Примечание: Запись [Имя типа расширения IDoc] в столбце Соглашение об именах не является обязательной. Она включается в имя только в том случае, если выбранная структура IDoc представляет собой IDoc типа расширения.

Таблица 38. Соглашение об именах бизнес-объектов расширенной обработки событий

Элемент	Соглашение об именах
Имя бизнес-графика	Sap + имя IDoc + [имя IDoc типа расширения] + BG Пример: SapAepreq01BG
Имя объекта оболочки верхнего уровня	Sap + имя IDoc + [имя IDoc типа расширения] Пример: SapAepreq01
Имя бизнес-объекта IDoc для базовых IDoc	Sap + имя IDoc Например, бизнес-объект для IDoc MATMAS03: SapMatmas03
Имя бизнес-объекта IDoc для базовых IDoc типа расширения	Sap + имя IDoc + имя IDoc типа расширения Например, бизнес-объект для IDoc DELVRY03 и расширения SD_DESADV_PDC: SapDelvry03SdDesadvPdc

Обратите внимание, что создание бизнес-графиков поддерживается только на сервере WebSphere Process Server.

В случае повторяющегося имени IDoc добавляется уникальный суффикс. Если пакет IDoc содержит два сегмента с одним и тем же именем (например, segOrder), то первому бизнес-объекту присваивается имя SapSegOrder, а второму - такое имя как SapSegOrder619647890, где 619647890 - уникальный суффикс, добавляемый к имени.

Свойства конфигурации исходящего соединения

WebSphere Adapter for SAP Software поддерживает несколько категорий свойств исходящего соединения, которые настраиваются с помощью мастера внешних служб при создании объектов и служб. Обратите внимание, что в отличие от свойств адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений, которые можно изменить после развертывания модуля на сервере WebSphere Process Server с помощью

административной консоли 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 SAP Software, подробно описаны в таблицах, включенных в каждый из разделов свойств конфигурации, например, Свойства адаптера ресурсов, Свойства фабрики управляемых соединений и т.п. Для того чтобы вам было проще работать с этими таблицами, ниже приведено пояснение по каждой строке таблицы.

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

Строка	Описание
Обязательное	<p>Обязательное поле (свойство) должно быть заполнено, чтобы адаптер работал. 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 меняет значения по умолчанию</i>. Если обязательное поле не содержит никакого значения, то мастер внешних служб будет использовать значение по умолчанию для этого поля, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице.</p> <p>Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic Для для баз данных Oracle
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое мастер внешних служб. Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задаёт единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> Boolean String Integer

3	Строка	Описание
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>WebSphere Application Server версии 6.40 и ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пароль должен содержать только прописные буквы • Длина пароля должна составлять 8 символов <p>WebSphere Application Server версии выше 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>
3 3 3	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>
3 3 3	Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>
3 3 3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство при обработке двунаправленных (bidi) текстов. Обработка двунаправленного текста - это задача обработки данных, которые содержат как элементы, читаемые слева направо (например, текст на иврите или арабском языке), так и элементы, читаемые справа налево (например, URL или путь к файлу).</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>

3 Свойства соединения для мастера

2 Свойства соединения с внешней службой применяются для установления соединения
2 между мастер внешних служб IBM WebSphere Integration Developer (инструмент,
2 применяемый для создания бизнес-объектов) и сервером сервер SAP . В ходе работы с
2 мастер внешних служб настраивается конфигурация соединения, свойства
2 двунаправленного текста, а также параметры трассировка и ведения протокола.

После установления соединения с сервер SAP мастер внешних служб может
обратиться к метаданным сервер SAP , необходимым для создания бизнес-объектов.

3 Отдельные свойства, настраиваемые с помощью мастер внешних служб,
3 применяются в качестве начальных значений свойств адаптера ресурса, фабрики
3 управляемых соединений и спецификации активации, которые при необходимости
3 можно изменить.

Свойства соединения внешней службы описаны в следующей таблице. Подробные
описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.
Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе
"Руководство по информации о свойствах" на стр. 232.

Примечание: Если значения свойств содержат двунаправленный текст, то
необходимо настроить формат двунаправленного текста.

3 Таблица 39. Свойства соединения внешней службы Adapter for SAP Software

Имя свойства	Описание
“Направление двунаправленного текста” на стр. 235	Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.
“Схема упорядочения двунаправленного текста” на стр. 235	Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.
“Форма чисел в двунаправленном тексте” на стр. 236	Компонент изменения формы чисел из спецификации формата двунаправленного текста.
“Форма символов двунаправленного текста” на стр. 236	Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.
“Симметричная замена двунаправленного текста” на стр. 236	Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.
“Клиент” на стр. 237	Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.
“Номер кодовой страницы” на стр. 237	Задаёт числовой идентификатор кодовой страницы.
“Папка для файлов трассировки RFC ” на стр. 238	Задаёт полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
“Имя хоста” на стр. 238	Задаёт IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
“Код языка” на стр. 238	Язык, с которым адаптер входит в систему.
“Свойство Расположение протокола” на стр. 239	Задаёт расположение протокола внешняя служба.
“Свойство Уровень ведения протоколов” на стр. 239	Задаёт тип ошибок, регистрируемых в протоколе в ходе внешняя служба.
“Пароль” на стр. 240	Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
“Уровень трассировки RFC” на стр. 241	Глобальный уровень трассировки.
“Включить трассировку RFC” на стр. 241	Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
“имя интерфейса SAP” на стр. 242	Применяемый интерфейс SAP.
“Номер системы” на стр. 243	Номер системы сервера приложений SAP.
“Имя пользователя” на стр. 243	Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

3 Мастер внешних служб использует свойства соединения с поддержкой
3 двунаправленного текста для применения правильного преобразования к данным,
3 передаваемым на сервер сервер SAP .

3 Дополнительная информация о настройке кодового набора символов сервера
3 WebSphere Process Server для обработки данных на разных языках (в том числе
3 двунаправленных данных) приведена в статье "Overview of Bidirectional script support
3 in WebSphere Process Server".

3 Свойства двунаправленного текста задают формат данных, поступающих из
3 внешнего приложения, в виде поддерживаемых адаптером бизнес-объектов.

3 Следует принять значения по умолчанию свойств формата двунаправленного текста
3 в мастер внешних служб, указав спецификацию формата двунаправленного текста
3 сервер SAP . Сочетание этих свойств задает единый формат двунаправленного текста.

3 Приведенные ниже значения свойств двунаправленного текста по умолчанию
3 соответствуют формату Windows. Если информационная система предприятия

поддерживает формат двунаправленного текста, отличный от стандартного формата Windows, то необходимо внести соответствующие изменения в следующие свойства.

Направление двунаправленного текста

Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.

Таблица 40. Направление двунаправленного текста - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p>Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR Ориентация слева направо. • RTL Ориентация справа налево. • contextualLTR Ориентация слева направо, по контексту. Символ, не относящийся к категории LTR, расположенный между двумя символами с разным направлением, наследует направление основного контекста (в документе LTR символ будет интерпретирован как LTR). • contextualRTL Ориентация справа налево, по контексту. Символ, не относящийся к категории RTL, расположенный между двумя символами с разным направлением, наследует направление основного контекста (в документе RTL символ будет интерпретирован как RTL).
Значение по умолчанию	LTR
Тип свойства	String
Применение	Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Схема упорядочения двунаправленного текста

Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.

Таблица 41. Схема упорядочения двунаправленного текста - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Implicit Visual
Значение по умолчанию	Неявная
Тип свойства	String
Применение	Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Форма чисел в двунаправленном тексте

Форма чисел из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 42. Форма чисел в двунаправленном тексте - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Nominal National Contextual
3	Значение по умолчанию	Номинальная
3	Тип свойства	String
3	Применение	Компонент изменения формы чисел из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Форма символов двунаправленного текста

Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 43. Форма двунаправленного текста - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
3	Значение по умолчанию	Номинальная
3	Тип свойства	String
3	Применение	Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Симметричная замена двунаправленного текста

Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 44. Симметричная замена двунаправленного текста - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True False
3	Значение по умолчанию	True

3 Таблица 44. Симметричная замена двунаправленного текста - Сведения (продолжение)

3	Тип свойства	Boolean
3	Применение	Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Клиент

3 Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 45. Клиент - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
3	Значение по умолчанию	100
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер кодовой страницы

3 Числовой идентификатор кодовой страницы.

3 Таблица 46. Номер кодовой страницы - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке. С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.
3	Пример	Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3	Локализуемое	Нет

Таблица 46. Номер кодовой страницы - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
--	-----

3 Папка для файлов трассировки RFC

3 Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

3 Таблица 47. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3 Обязательное	Нет
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3 Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Имя хоста

3 Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.

Таблица 48. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Да (если не применяется распределение нагрузки).
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если адаптер настроен для работы без распределения нагрузки, то это свойство содержит IP-адрес или имя сервера приложений, на который входит адаптер.
3 Пример	sapServer
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Код языка

Код языка для входа в систему SAP.

Таблица 49. Код языка - Сведения

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 49. Код языка - Сведения (продолжение)

3	Допустимые значения	Перед каждым поддерживаемым языком указан двузначный код. Название языка отображается в скобках.
3		В списке перечислены коды из набора языков SAP по умолчанию, в состав которого входит 41 язык для систем не Unicode, а также арабский язык.
3		Полный список поддерживаемых языков приведен в документации по SAP.
	Значение по умолчанию	Текущая локаль. Если текущая локаль не входит в число поддерживаемых языков, то применяется код языка по умолчанию EN (Английский).
	Тип свойства	Строка
	Применение	В случае ввода кода языка вручную не требуется указывать язык в скобках.
3	Пример	Если в качестве локали системы выбран английский язык, то в этом свойстве будет указано значение EN (Английский).
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Расположение протокола

Задаёт расположение протокола поиска внешних служб.

3 Таблица 50. Расположение протокола - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Значение по умолчанию	Каталог .metadata рабочей области.
3	Тип свойства	String
3	Применение	В этом каталоге сохраняется файл протокола, в котором регистрируются ошибки поиска.
3		Тип регистрируемых ошибок поиска управляется свойством Уровень ведения протокола .
3	Пример	C:\IBM\wid6.0\workspace\.metadata\SAPMetadataDiscovery.log
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Уровень ведения протоколов

Задаёт тип ошибок, регистрируемых в протоколе в ходе внешняя служба.

3 Таблица 51. Уровень ведения протоколов - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	FATAL
3		SEVERE
3		WARNING
3		AUDIT
3		INFO
3		CONFIG
3		DETAIL

3 Таблица 51. Уровень ведения протоколов - Сведения (продолжение)

3 3	Значение по умолчанию	SEVERE
3	Тип свойства	String
3 3	Применение	Применяется для настройки трассировки. Операции трассировки выполняются только для указанных типов ошибок.
3 3	Пример	<p>Значение по умолчанию SEVERE указывает, что информация о трассировке предоставляется только для ошибок из категории SEVERE. Серьезные ошибки вызывают сбой операции, не прерывая работу адаптера. Кроме того, серьезные ошибки указывают на вероятность критической ошибки, например, ситуации исчерпания доступных ресурсов.</p> <p>Другие ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatal Нарушена работа адаптера. • Warning Потенциальная или вероятная ошибка. Сюда входят также ситуации, указывающие на нарастающий сбой (например, на возможную утечку ресурсов). • Audit Значительное событие, влияющее на состояние или ресурсы адаптера. • Info Общая информация, включающая общие сведения о выполнении операций. • Config Изменение конфигурации или состояния. • Detail Общая информация, включающая подробности выполнения операций.
3	Локализуемое	Да
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пароль

a Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.

Таблица 52. Пароль - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Применение	<p>Ограничения пароля зависят от версии сервера Web-приложений SAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сервер Web-приложений SAP 6.40 и более ранних версий: <ul style="list-style-type: none"> – Пароль должен содержать только прописные буквы – Длина пароля должна составлять 8 символов • Сервер Web-приложений SAP после версии 6.40: <ul style="list-style-type: none"> – В пароле не учитывается регистр символов – Пароль может содержать до 40 символов
3	Локализуемое	Нет

Таблица 54. Включить трассировку RFC - Сведения (продолжение)

<p>2 2 a a</p>	<p>Применение</p> <p>Значение true активирует трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Этот файл создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. К имени файла добавляются префикс rfc и расширение trc (например, rfc03912_02220.trc).</p> <p>Значение True включает трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Такие файлы рекомендуется создавать только в среде разработки, так как они могут быстро увеличиваться в размере.</p> <p>Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойства Папка для файлов трассировки RFC и Уровень трассировки RFC запрещено.</p>
<p>2 2 2 3 3 3</p>	<p>Пример</p> <p>В качестве примера сохраняемой информации можно привести строку RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, за которой следует описание параметров интерфейса или строку RFC Info rftable, за которой следуют данные одной из таблиц интерфейса.</p> <p>Файл трассировки создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. Имя файла трассировки состоит из префикса rfc, уникального идентификатора и расширения .trc. Например, rfc03912_02220.trc.</p>
<p>3</p>	<p>Локализуемое Нет</p>
<p>Поддерживает двунаправленный текст</p>	<p>Нет</p>

имя интерфейса SAP

3
3
3
3

Указывает один из следующих интерфейсов бизнес-объекта: ALE, BAPI, интерфейс синхронного обратного вызова, интерфейс расширенной обработки событий или Query interface for SAP Software.

3 Таблица 55. Имя интерфейса SAP - Сведения

<p>3</p>	<p>Обязательное Да</p>
<p>3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3</p>	<p>Допустимые значения</p> <p>Outbound:</p> <ul style="list-style-type: none"> Расширенная обработка событий (AEP) ALE ALE со сквозной обработкой IDoc BAPI Единица работы BAPI Набор результатов BAPI Query interface for SAP Software (QSS) <p>Inbound:</p> <ul style="list-style-type: none"> Расширенная обработка событий (AEP) ALE ALE со сквозной обработкой IDoc Интерфейс синхронного обратного вызова (SCI)
<p>3 3 3</p>	<p>Значение по умолчанию</p> <p>Outbound: BAPI</p> <p>Inbound: ALE</p>
<p>3</p>	<p>Тип свойства String</p>

3 Таблица 55. Имя интерфейса SAP - Сведения (продолжение)

3	Применение	Интерфейс, применяемый адаптером. Взаимодействие с интерфейсом позволяет адаптеру поддерживать обработку входящих и исходящих запросов за счет обмена данными в форме бизнес-объектов.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

Таблица 56. Номер системы - сведения

	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
	Значение по умолчанию	00
	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Имя пользователя

Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

Таблица 57. Имя пользователя - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
3	Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учетную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3	Пример	SapUser
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Да

Свойства адаптера ресурсов

Свойства адаптера ресурса управляют общими операциями адаптера. Свойства адаптера ресурса указываются с помощью мастер внешних служб в ходе настройки адаптера. После развертывания адаптера эти свойства можно изменить с помощью административной консоли.

Ниже перечислены свойства ведения протокола и трассировки, которые больше не применяются в версиях 6.1.0, но поддерживаются для обеспечения совместимости с предыдущими версиями.

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Сведения о том, как читать таблицу информации о свойствах приведены в следующих разделах “Руководство по информации о свойствах” на стр. 232.

Таблица 58. Свойства адаптера ресурса для Adapter for SAP Software

Имя свойства		
Мастер	Административная консоль	Описание
“ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)”	AdapterID	Задаёт экземпляр адаптера для ведения протокола и трассировки событий CEI и PMI.
(Не доступно)	“Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)” на стр. 245	Это свойство изменять не следует.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogFilename	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

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

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Без поддержки локальных транзакций: CWYAP_SAPAdapter С поддержкой локальных транзакций: CWYAP_SAPAdapter_Tx
Тип свойства	String

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

а а а 3 3 3	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.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

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

Свойства фабрики управляемых соединений

2 Свойства фабрики управляемых соединений применяются адаптером для
2 динамического подключения к серверу SAP.

3 Следующее свойство, которое в версия 6.0.2 называлось Фабрика управляемого
3 соединения, в версия 6.1.0 входит в состав группы свойств спецификации
3 взаимодействия.

- 3 • IgnoreBAPIReturn

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

3 В следующей таблице перечислены свойства фабрики управляемых соединений.
3 Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.
3 Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе
3 “Руководство по информации о свойствах” на стр. 232.

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

3 Таблица 60. Свойства фабрики управляемых соединений для Adapter for SAP Software

Имя свойства		
Мастер	Административная консоль	Описание
3 “Отладка ABAP” на стр. 246	ABAPDebug	Свойство Отладчик ABAP.
3 “Клиент” на стр. 247	Клиент	Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.
3 “Номер кодовой страницы” 3 на стр. 247	Codepage	Задает числовой идентификатор кодовой страницы.
3 “Включить защиту сетевого 3 соединения” на стр. 248	SnCMode	Указывает, применяется ли режим защищенного сетевого соединения.

3 Таблица 60. Свойства фабрики управляемых соединений для Adapter for SAP Software (продолжение)

Имя свойства		
Мастер	Административная консоль	Описание
“Папка для файлов трассировки RFC” на стр. 248	RfcTracePath	Задает полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
“Хост шлюза” на стр. 249	GatewayHost	Имя хоста шлюза SAP.
“Служба шлюза” на стр. 249	GatewayService	Идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.
“Имя хоста” на стр. 250	ApplicationServerHost	Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
“Код языка” на стр. 250	Код языка	Язык, с которым адаптер входит в систему SAP.
“Хост сервера сообщений” на стр. 251	MessageServerHost	Задает имя хоста, на котором запущен сервер сообщений.
“Набор символов партнера” на стр. 251	PartnerCharset	Задает кодировку PartnerCharset.
“Пароль” на стр. 251	Пароль	Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
“Уровень трассировки RFC” на стр. 252	RfcTraceLevel	Глобальный уровень трассировки.
“Включить трассировку RFC” на стр. 252	RfcTraceOn	Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
“ИД системы SAP” на стр. 253	SAPSystemID	Идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.
“Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 253	SncLib	Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.
“Имя защищенного сетевого соединения” на стр. 254	SncMyname	Имя защищенного сетевого соединения.
“Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 254	SncPartnername	Имя партнера защищенного сетевого соединения.
“Уровень защиты защищенного сетевого соединения” на стр. 255	SncQop	Уровень защиты защищенного сетевого соединения.
“Номер системы” на стр. 255	SystemNumber	Номер системы сервера приложений SAP.
“Имя пользователя” на стр. 255	userName	Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.
“Сертификат X509” на стр. 256	X509cert	Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

Отладка ABAP

Это свойство указывает, вызывает ли адаптер отладчик ABAP, когда начинает обработку бизнес-объекта.

3 Таблица 61. Отладка ABAP - Сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

3 Таблица 61. Отладка ABAP - Сведения (продолжение)

3	Допустимые значения	True False
3	Значение по умолчанию	False
3	Тип свойства	Boolean
3	Применение	<p>Если для этого свойства указано значение True, то адаптер открывает графический пользовательский интерфейс SAP в режиме отладки.</p> <p>Для работы с отладчиком требуются соответствующие права доступа. Создайте отдельный ИД пользователя, поскольку ИД пользователя CPI-C не может открывать сеанс работы с графическим пользовательским интерфейсом SAP. Требуются права доступа для работы в режиме отладки, а также права, требуемые отлаживаемым кодом ABAP. Например, для отладки VAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA1 требуются права на создание клиентов.</p> <p>Точки прерывания можно добавлять только после открытия отладчика.</p> <p>В рабочей среде для этого свойства всегда следует указывать значение False.</p> <p>Поддерживается только в операционных системах Windows.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Клиент

3 Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 62. Клиент - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
3	Значение по умолчанию	100
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	<p>При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер кодовой страницы

3 Числовой идентификатор кодовой страницы.

3 Таблица 63. Номер кодовой страницы - Сведения

3	Обязательное	Нет
---	--------------	-----

Таблица 63. Номер кодовой страницы - Сведения (продолжение)

3 3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
	Тип свойства	Целое
3 3 3 3 3	Применение	Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке. С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.
	Пример	Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3	Локализуемое	Нет
	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить защиту сетевого соединения

Указывает на то, включен ли режим защищенного сетевого соединения.

Таблица 64. Включить защищенное сетевое соединение - Сведения

	Обязательное	Нет
3 3	Допустимые значения	0 (выкл.) 1 (вкл.)
	Значение по умолчанию	0
	Тип свойства	Строка
	Применение	Укажите 1 (вкл.), если хотите использовать защищенное сетевое соединение. При выборе 1 вы должны задать также следующие свойства: <ul style="list-style-type: none"> • “Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 253 • “Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 254 • “Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 254 • “Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 255
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Папка для файлов трассировки RFC

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

Таблица 65. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3	Обязательное	Нет
---	--------------	-----

3 Таблица 65. Папка для файлов трассировки RFC - сведения (продолжение)

3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	Строка
3 а а	Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3	Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3	Локализуемое	Да
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

3 Хост шлюза

а
а
Имя хоста шлюза. Введите IP-адрес или имя хоста шлюза. За информацией об имени хоста шлюза обратитесь к администратору SAP.

Таблица 66. Хост шлюза - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Задаёт имя хоста шлюза SAP. Шлюз обеспечивает взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Указанный хост применяется в качестве шлюза для адаптера ресурса. Максимальная длина составляет 20 символов. Если длина имени компьютера превышает 20 символов, то следует задать символьное имя в таблице THOSTS.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Служба шлюза

Содержит идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.

Таблица 67. Служба шлюза - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	sapgw00
	Тип свойства	Строка
	Применение	Эти службы обеспечивают взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Как правило, имя службы указывается в формате sapgw00, где 00 - это номер системы SAP. Максимальная длина составляет 20 символов.

Таблица 67. Служба шлюза - Сведения (продолжение)

3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя хоста

Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.

Таблица 68. Имя хоста - Сведения

	Обязательное	Да (если не применяется распределение нагрузки).
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если адаптер настроен для работы без распределения нагрузки, то это свойство содержит IP-адрес или имя сервера приложений, на который входит адаптер.
3	Пример	sapServer
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Код языка

Задает язык, с которым адаптер входит в систему.

Таблица 69. Код языка - Сведения

	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
	Значение по умолчанию	Значение свойства Код языка по умолчанию зависит от локали системы.
	Тип свойства	Строка
	Применение	Перед каждым поддерживаемым языком указан двузначный код. Название языка отображается в скобках. В списке перечислены коды из набора языков SAP по умолчанию, в состав которого входит 41 язык для систем не Unicode, а также арабский язык. Выбранное значение задает значение свойства Номер кодовой страницы . В случае ввода кода языка вручную не требуется указывать язык в скобках.
3	Пример	Если в качестве локали системы выбран английский язык, то в этом свойстве будет указано значение EN (Английский).
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Хост сервера сообщений

Задаёт имя сервера, на котором запущен сервер сообщений.

Таблица 70. Хост сервера сообщений - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
3 3	Применение	Задаёт имя хоста, отвечающего за уведомление остальных серверов (экземпляров), входящих в состав системы SAP, о существовании других серверов распределения нагрузки. Сервер сообщений содержит информацию о распределении нагрузки, в соответствии с которой выбираются серверы приложений для перенаправления клиентов RFC.
3	Пример	SAPERP05
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Набор символов партнера

Задаёт кодировку символов партнера.

Таблица 71. Набор символов партнера - сведения

	Обязательное	Нет
а	Значение по умолчанию	UTF-8
	Тип свойства	Строка
	Применение	Применяется указанная кодировка; если кодировка не указана, то применяется кодировка по умолчанию.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пароль

а Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.

Таблица 72. Пароль - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка

Таблица 72. Пароль - Сведения (продолжение)

3	Применение	Ограничения пароля зависят от версии сервера Web-приложений SAP. <ul style="list-style-type: none"> • Сервер Web-приложений SAP 6.40 и более ранних версий: <ul style="list-style-type: none"> – Пароль должен содержать только прописные буквы – Длина пароля должна составлять 8 символов • Сервер Web-приложений SAP после версии 6.40: <ul style="list-style-type: none"> – В пароле не учитывается регистр символов – Пароль может содержать до 40 символов
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Да

Уровень трассировки RFC

Задаёт глобальный уровень трассировки.

Таблица 73. Уровень трассировки RFC - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	1 3 5
3	Значение по умолчанию	1
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	Допустимые уровни трассировки: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Этот уровень трассировки RFC применяется по умолчанию. Ведется протокол API Java SAP JCo. • 3 Ведется протокол API JNI SAP JCo. • 5 Ведется протокол диагностики ошибок. <p>Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Уровень трассировки RFC запрещено.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить трассировку RFC

Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.

Таблица 74. Включить трассировку RFC - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True False

Таблица 74. Включить трассировку RFC - Сведения (продолжение)

	Значение по умолчанию	False
	Тип свойства	Булевское
2 2	Применение	<p>Значение true активирует трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Этот файл создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. К имени файла добавляются префикс rfc и расширение trc (например, rfc03912_02220.trc).</p> <p>Значение True включает трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Такие файлы рекомендуется создавать только в среде разработки, так как они могут быстро увеличиваться в размере.</p> <p>Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойства Папка для файлов трассировки RFC и Уровень трассировки RFC запрещено.</p>
a a	Пример	<p>В качестве примера сохраняемой информации можно привести строку RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, за которой следует описание параметров интерфейса или строку RFC Info rftable, за которой следуют данные одной из таблиц интерфейса.</p> <p>Файл трассировки создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. Имя файла трассировки состоит из префикса rfc, уникального идентификатора и расширения .trc. Например, rfc03912_02220.trc.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

ИД системы SAP

Задаёт идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.

Таблица 75. ИД системы SAP - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Значение должно состоять из трех символов.
3	Пример	DYL
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения

Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.

Таблица 76. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
--	--------------	---

Таблица 76. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите путь к библиотеке, предоставляющей службу.
Пример	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя защищенного сетевого соединения

Имя защищенного сетевого соединения.

Таблица 77. Имя защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя соединения.
Пример	DOMAINNAME/USERNAME
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Партнер защищенного сетевого соединения

Имя партнера защищенного сетевого соединения.

Таблица 78. Партнер защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя партнера соединения.
Пример	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень защиты защищенного сетевого соединения

Уровень защиты защищенного сетевого соединения.

Таблица 79. Уровень защиты защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
3	Допустимые значения	1 (только проверка подлинности) 2 (защита целостности) 3 (защита конфиденциальности) 8 (использовать значение из snc/data_protection/use сервера приложений) 9 (использовать значение из snc/data_protection/max сервера приложений)
	Значение по умолчанию	3 (защита конфиденциальности)
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите уровень защиты соединения.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

Таблица 80. Номер системы - сведения

	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
	Значение по умолчанию	00
	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя пользователя

Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

Таблица 81. Имя пользователя - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка

Таблица 81. Имя пользователя - Сведения (продолжение)

3	Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учетную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3	Пример	SapUser
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Да

Сертификат X509

Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

Таблица 82. Сертификат X509 - сведения

3	Обязательное	Нет.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	Строка
3	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите сертификат X509.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства спецификации взаимодействия

а Взаимодействие - это операция. Свойства спецификации взаимодействия управляют
а выполнением операции. мастер внешних служб задает свойства спецификации
а взаимодействия в ходе настройки адаптера.

3 Табл. 83 содержит список и описание свойств указания взаимодействия, заданных
3 вами. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в
3 разделе "Руководство по информации о свойствах" на стр. 232.

а **Примечание:** Обычно изменять эти свойства не требуется. Однако можно изменить
а некоторые свойства для исходящих операций. Например, можно увеличить значение
а свойства указания взаимодействия, задающее *Максимальное число попаданий для*
а *поиска* для возврата операцией RetrieveAll если операции RetrieveAll не возвращают
а полные сведения. С помощью редактора сборки в WebSphere Integration Developer
а можно изменить эти свойства, находящиеся в привязке метода к импорту.

3 Таблица 83. Свойства указания взаимодействия для Adapter for SAP Software

Имя свойства		Описание
Мастер	В редакторе сборки	
Имя функции	functionName	Задает имя функции для определенного интерфейса SAP.

3 Таблица 83. Свойства указания взаимодействия для Adapter for SAP Software (продолжение)

Имя свойства		Описание
Мастер	В редакторе сборки	
Игнорировать ошибки в возврате BAPI	IgnoreBAPIReturn	Указывает, будут ли игнорироваться ошибки в возврате BAPI.
“Максимальное число совпадений для поиска” на стр. 259	ResultSetLimit	Максимальное число наборов результатов для возврата при операции RetrieveAll.

Имя функции

Свойство указания взаимодействия functionName контролирует взаимодействие с помощью связывания операций с соответствующим интерфейсом.

3 Таблица 84. Сведения об имени функции

Обязательный	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	Пустое
Тип свойства	Строка

3 Таблица 84. Сведения об имени функции (продолжение)

3 3 3 3 3 3	<p>3 применение</p> <p>3 BAPI / RFC поддерживает следующие значения для свойства указания взаимодействия</p> <p>3 functionName:</p> <p>3 WBIInteractionSpec.CREATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.UPDATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.RETRIEVE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.DELETE</p>
3 3	<p>3 Набор результатов BAPI поддерживает следующие значения для свойства указания</p> <p>3 взаимодействия functionName:</p>
3	<p>3 WBIInteractionSpec.RETRIEVEALL</p>
3 3	<p>3 Исходящий интерфейс ALE поддерживает следующие значения для свойства указания</p> <p>3 взаимодействия functionName:</p>
3	<p>3 WBIInteractionSpec.EXECUTE</p>
3 3	<p>3 Входящий интерфейс ALE поддерживает следующие значения для свойства указания</p> <p>3 взаимодействия functionName:</p>
3 3 3 3	<p>3 WBIInteractionSpec.CREATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.UPDATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.RETRIEVE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.DELETE</p>
3 3	<p>3 Интерфейс запроса для интерфейса ПО SAP (QISS) поддерживает следующие значения для</p> <p>3 свойства указания взаимодействия functionName:</p>
3 3 3	<ul style="list-style-type: none"> 3 • WBIInteractionSpec.EXISTS 3 Выбрасывает исключительную ситуацию NotExistsException и QISSQueryFailedException 3 • WBIInteractionSpec.RETRIEVEALL 3 Выбрасывает исключительную ситуацию QISSQueryFailedException
3 3	<p>3 Интерфейс синхронного обратного вызова / RFC поддерживает следующие значения для свойства</p> <p>3 указания взаимодействия functionName:</p>
3 3 3 3	<p>3 WBIInteractionSpec.CREATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.UPDATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.RETRIEVE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.DELETE</p>
3 3	<p>3 Интерфейс расширенной обработки событий для входящей обработки поддерживает следующие</p> <p>3 значения для свойства указания взаимодействия functionName:</p>
3 3 3	<p>3 WBIInteractionSpec.CREATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.UPDATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.DELETE</p>
3 3	<p>3 Интерфейс расширенной обработки событий для исходящей обработки поддерживает следующие</p> <p>3 значения для свойства указания взаимодействия functionName:</p>
3 3 3 3	<p>3 WBIInteractionSpec.CREATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.UPDATE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.RETRIEVE</p> <p>3 WBIInteractionSpec.DELETE</p>
3	<p>3 Локализуемое Нет</p>
3 3 3	<p>3 Поддерживает Нет</p> <p>3 двунаправленный</p> <p>3 текст</p>

Игнорировать ошибки в возврате BAPI

Это свойство указывает, следует ли игнорировать ошибки, указанные в операции возврата BAPI. Структурой возврата может быть данные или таблица.

Таблица 85. Игнорировать ошибки в сведениях возврата BAPI

Обязательный	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевский
применение	Если имеет значение True, Adapter for SAP Software <i>игнорирует</i> проверку кода ошибки в структуре BAPI RETURN после выполнения BAPI и возвращает эту структуру пользователю как есть. Примечание: Структура RETURN является частью каждого BAPI и содержит состояние выполнения BAPI. При использовании значения по умолчанию False происходит обработка Adapter for SAP Software структуры RETURN и выбрасывание исключительной ситуации при обнаружении ошибочного кода.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Максимальное число совпадений для поиска

Для интерфейса запроса для ПО SAP это свойство указывает максимальное число наборов результатов, представляющих данные для каждой строки, извлеченной из таблицы через операцию RetrieveAll.

Таблица 86. Сведения об ограничении набора результатов

Обязательный	Да
Значение по умолчанию	100
Тип свойства	Целое число
применение	Если число попаданий в таблице на сервере SAP превышает значение свойства ResultSetLimit, адаптер возвращает ошибку MatchesExceededLimitException. Адаптер использует это свойство чтобы избежать возможной нехватки памяти.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства конфигурации входящего соединения

WebSphere Adapter for SAP Software 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 на сервере WebSphere Process Server с помощью административной консоли, свойства соединения, настраиваемые с помощью мастера внешних служб, нельзя изменить после развертывания.

Руководство по информации о свойствах

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for SAP Software, подробно описаны в таблицах, включенных в каждый из разделов свойств конфигурации, например, Свойства адаптера ресурсов, Свойства фабрики управляемых соединений и т.п. Для того чтобы вам было проще работать с этими таблицами, ниже приведено пояснение по каждой строке таблицы.

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

Строка	Описание
Обязательное	<p>Обязательное поле (свойство) должно быть заполнено, чтобы адаптер работал. 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 меняет значения по умолчанию</i>. Если обязательное поле не содержит никакого значения, то мастер внешних служб будет использовать значение по умолчанию для этого поля, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице. Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic Для для баз данных Oracle
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое мастер внешних служб. Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задаёт единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> Boolean String Integer

3	Строка	Описание
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>WebSphere Application Server версии 6.40 и ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пароль должен содержать только прописные буквы • Длина пароля должна составлять 8 символов <p>WebSphere Application Server версии выше 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>
3 3 3	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>
3 3 3	Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>
3 3 3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство при обработке двунаправленных (bidi) текстов. Обработка двунаправленного текста - это задача обработки данных, которые содержат как элементы, читаемые слева направо (например, текст на иврите или арабском языке), так и элементы, читаемые справа налево (например, URL или путь к файлу).</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>

3 Свойства соединения для мастера

2 Свойства соединения с внешней службой применяются для установления соединения
2 между мастер внешних служб IBM WebSphere Integration Developer (инструмент,
2 применяемый для создания бизнес-объектов) и сервером сервер SAP . В ходе работы с
2 мастер внешних служб настраивается конфигурация соединения, свойства
2 двунаправленного текста, а также параметры трассировка и ведения протокола.

После установления соединения с сервер SAP мастер внешних служб может
обратиться к метаданным сервер SAP , необходимым для создания бизнес-объектов.

3 Отдельные свойства, настраиваемые с помощью мастер внешних служб,
3 применяются в качестве начальных значений свойств адаптера ресурса, фабрики
3 управляемых соединений и спецификации активации, которые при необходимости
3 можно изменить.

Свойства соединения внешней службы описаны в следующей таблице. Подробные
описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.
Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе
"Руководство по информации о свойствах" на стр. 232.

Примечание: Если значения свойств содержат двунаправленный текст, то
необходимо настроить формат двунаправленного текста.

3 Таблица 87. Свойства соединения внешней службы Adapter for SAP Software

Имя свойства	Описание
“Направление двунаправленного текста” на стр. 263	Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.
“Схема упорядочения двунаправленного текста” на стр. 263	Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.
“Форма чисел в двунаправленном тексте” на стр. 264	Компонент изменения формы чисел из спецификации формата двунаправленного текста.
“Форма символов двунаправленного текста” на стр. 264	Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.
“Симметричная замена двунаправленного текста” на стр. 264	Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.
“Клиент” на стр. 265	Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.
“Номер кодовой страницы” на стр. 265	Задаёт числовой идентификатор кодовой страницы.
“Папка для файлов трассировки RFC ” на стр. 266	Задаёт полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
“Имя хоста” на стр. 266	Задаёт IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
“Код языка” на стр. 266	Язык, с которым адаптер входит в систему.
“Свойство Расположение протокола” на стр. 267	Задаёт расположение протокола внешняя служба.
“Свойство Уровень ведения протоколов” на стр. 267	Задаёт тип ошибок, регистрируемых в протоколе в ходе внешняя служба.
“Пароль” на стр. 268	Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
“Уровень трассировки RFC” на стр. 269	Глобальный уровень трассировки.
“Включить трассировку RFC” на стр. 269	Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
“имя интерфейса SAP” на стр. 270	Применяемый интерфейс SAP.
“Номер системы” на стр. 271	Номер системы сервера приложений SAP.
“Имя пользователя” на стр. 271	Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

3 Мастер внешних служб использует свойства соединения с поддержкой
3 двунаправленного текста для применения правильного преобразования к данным,
3 передаваемым на сервер сервер SAP .

3 Дополнительная информация о настройке кодового набора символов сервера
3 WebSphere Process Server для обработки данных на разных языках (в том числе
3 двунаправленных данных) приведена в статье "Overview of Bidirectional script support
3 in WebSphere Process Server".

3 Свойства двунаправленного текста задают формат данных, поступающих из
3 внешнего приложения, в виде поддерживаемых адаптером бизнес-объектов.

3 Следует принять значения по умолчанию свойств формата двунаправленного текста
3 в мастер внешних служб, указав спецификацию формата двунаправленного текста
3 сервер SAP . Сочетание этих свойств задает единый формат двунаправленного текста.

3 Приведенные ниже значения свойств двунаправленного текста по умолчанию
3 соответствуют формату Windows. Если информационная система предприятия

поддерживает формат двунаправленного текста, отличный от стандартного формата Windows, то необходимо внести соответствующие изменения в следующие свойства.

Направление двунаправленного текста

Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.

Таблица 88. Направление двунаправленного текста - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p>Возможные значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LTR Ориентация слева направо. • RTL Ориентация справа налево. • contextualLTR Ориентация слева направо, по контексту. Символ, не относящийся к категории LTR, расположенный между двумя символами с разным направлением, наследует направление основного контекста (в документе LTR символ будет интерпретирован как LTR). • contextualRTL Ориентация справа налево, по контексту. Символ, не относящийся к категории RTL, расположенный между двумя символами с разным направлением, наследует направление основного контекста (в документе RTL символ будет интерпретирован как RTL).
Значение по умолчанию	LTR
Тип свойства	String
Применение	Компонент ориентации из спецификации формата двунаправленного текста.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Схема упорядочения двунаправленного текста

Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.

Таблица 89. Схема упорядочения двунаправленного текста - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Implicit Visual
Значение по умолчанию	Неявная
Тип свойства	String
Применение	Схема упорядочения из спецификации формата двунаправленного текста.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Форма чисел в двунаправленном тексте

Форма чисел из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 90. Форма чисел в двунаправленном тексте - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Nominal National Contextual
3	Значение по умолчанию	Номинальная
3	Тип свойства	String
3	Применение	Компонент изменения формы чисел из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Форма символов двунаправленного текста

Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 91. Форма двунаправленного текста - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Nominal Shaped Initial Middle Final Isolated
3	Значение по умолчанию	Номинальная
3	Тип свойства	String
3	Применение	Компонент изменения формы из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Симметричная замена двунаправленного текста

Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.

3 Таблица 92. Симметричная замена двунаправленного текста - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True False
3	Значение по умолчанию	True

3 Таблица 92. Симметричная замена двунаправленного текста - Сведения (продолжение)

3	Тип свойства	Boolean
3	Применение	Компонент симметричной замены из спецификации формата двунаправленного текста.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Клиент

3 Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 93. Клиент - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
3	Значение по умолчанию	100
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер кодовой страницы

3 Числовой идентификатор кодовой страницы.

3 Таблица 94. Номер кодовой страницы - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке. С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.
3	Пример	Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3	Локализуемое	Нет

Таблица 94. Номер кодовой страницы - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
--	-----

3 Папка для файлов трассировки RFC

3 Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

3 Таблица 95. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3 Обязательное	Нет
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3 Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Имя хоста

3 Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.

Таблица 96. Имя хоста - Сведения

Обязательное	Да (если не применяется распределение нагрузки).
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если адаптер настроен для работы без распределения нагрузки, то это свойство содержит IP-адрес или имя сервера приложений, на который входит адаптер.
3 Пример	sapServer
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Код языка

Код языка для входа в систему SAP.

Таблица 97. Код языка - Сведения

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 97. Код языка - Сведения (продолжение)

3	Допустимые значения	Перед каждым поддерживаемым языком указан двузначный код. Название языка отображается в скобках.
3		В списке перечислены коды из набора языков SAP по умолчанию, в состав которого входит 41 язык для систем не Unicode, а также арабский язык.
3		Полный список поддерживаемых языков приведен в документации по SAP.
3		
	Значение по умолчанию	Текущая локаль. Если текущая локаль не входит в число поддерживаемых языков, то применяется код языка по умолчанию EN (Английский).
	Тип свойства	Строка
	Применение	В случае ввода кода языка вручную не требуется указывать язык в скобках.
3	Пример	Если в качестве локали системы выбран английский язык, то в этом свойстве будет указано значение EN (Английский).
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Расположение протокола

Задаёт расположение протокола поиска внешних служб.

3 Таблица 98. Расположение протокола - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Значение по умолчанию	Каталог .metadata рабочей области.
3	Тип свойства	String
3	Применение	В этом каталоге сохраняется файл протокола, в котором регистрируются ошибки поиска.
3		Тип регистрируемых ошибок поиска управляется свойством Уровень ведения протокола .
3	Пример	C:\IBM\wid6.0\workspace\.metadata\SAPMetadataDiscovery.log
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Уровень ведения протоколов

Задаёт тип ошибок, регистрируемых в протоколе в ходе внешняя служба.

3 Таблица 99. Уровень ведения протоколов - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	FATAL
3		SEVERE
3		WARNING
3		AUDIT
3		INFO
3		CONFIG
3		DETAIL

3 Таблица 103. Имя интерфейса SAP - Сведения (продолжение)

3	Применение	Интерфейс, применяемый адаптером. Взаимодействие с интерфейсом позволяет адаптеру поддерживать обработку входящих и исходящих запросов за счет обмена данными в форме бизнес-объектов.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

Таблица 104. Номер системы - сведения

	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
	Значение по умолчанию	00
	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Имя пользователя

Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

Таблица 105. Имя пользователя - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
3	Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учетную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3	Пример	SapUser
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Да

Свойства адаптера ресурсов

Свойства адаптера ресурса управляют общими операциями адаптера. Свойства адаптера ресурса указываются с помощью мастер внешних служб в ходе настройки адаптера. После развертывания адаптера эти свойства можно изменить с помощью административной консоли.

Ниже перечислены свойства ведения протокола и трассировки, которые больше не применяются в версиях 6.1.0, но поддерживаются для обеспечения совместимости с предыдущими версиями.

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

В следующей таблице описаны свойства адаптера ресурса. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Сведения о том, как читать таблицу информации о свойствах приведены в следующих разделах “Руководство по информации о свойствах” на стр. 232.

Таблица 106. Свойства адаптера ресурса для Adapter for SAP Software

Имя свойства		
Мастер	Административная консоль	Описание
“ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)”	AdapterID	Задаёт экземпляр адаптера для ведения протокола и трассировки событий CEI и PMI.
(Не доступно)	“Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)” на стр. 273	Это свойство изменять не следует.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogFilename	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 107. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Без поддержки локальных транзакций: CWYAP_SAPAdapter С поддержкой локальных транзакций: CWYAP_SAPAdapter_Tx
Тип свойства	String

Таблица 107. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения (продолжение)

а а а 3 3 3	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.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

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

Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE

3 Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации
3 обработки входящих событий для конечной точки сообщений.

Свойства спецификации активации применяются в ходе активации конечной точки для уведомления адаптера о подходящих обработчиках событий. При обработке входящих событий эти обработчики используются адаптером для приема событий перед их передачей в конечную точку.

а Свойства спецификации активации задаются с помощью мастер внешних служб. Их
а можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer или
а после развертывания с помощью административной консоли WebSphere Process
а Server.

3 В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для обработки
3 входящих событий ALE. Подробные описания всех свойств приведены в разделах,
3 следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами
3 свойств приведена в разделе “Руководство по информации о свойствах” на стр. 232.

3 Таблица 108. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE

Имя свойства		
Мастер	Административная консоль	Описание
3 “Код ошибки ALE” на стр. 3 275	AleFailureCode	3 Задает код состояния для сбоя при передаче.
3 “Текст ошибки ALE” на стр. 3 276	AleFailureText	3 Задает описание сбоя при передаче.
3 “Выборочное обновление 3 ALE” на стр. 276	AleSelectiveUpdate	3 Указывает, какие комбинации IDocType и MessageType должны обновляться, если адаптер настроен на обновление стандартного кода состояния SAP.
3 “Код сообщения состояния 3 ALE” на стр. 277	AleStatusMsgCode	3 Если требуется, задает код сообщения для использования при передаче адаптером сообщения ALEAUD Message IDoc (ALEAUD01).

3 Таблица 108. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE (продолжение)

Имя свойства		Описание
Мастер	Административная консоль	
3 3 3	“Код успешного выполнения ALE” на стр. 277	AleSuccessCode Задает код успеха для переданного документа приложения.
3 3 3	“Текст успешного выполнения ALE” на стр. 278	AleSuccessText Задает текст описания для успешной передачи документа приложения.
3 3 3	“Состояние обновления ALE” на стр. 278	AleUpdateStatus Указывает, требуется ли контрольный журнал для всех типов сообщений.
3 3 3	“Гарантированная однократная доставка” на стр. 279	AssuredOnceDelivery Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.
3 3 3	“Автоматическое создание таблицы событий” на стр. 279	EP_CreateTable Указывает, должна ли таблица восстановления событий автоматически создаваться адаптером, если она не существует.
3 3 3	“Клиент” на стр. 280	Клиент Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.
3 3 3	“Номер кодовой страницы” на стр. 280	Codepage Задает числовой идентификатор кодовой страницы.
3 3 3	“Схема базы данных” на стр. 281	EP_SchemaName Схема, применяемая для автоматического создания таблицы восстановления событий.
3 3 3	“Включить защиту сетевого соединения” на стр. 281	SnсMode Указывает, применяется ли режим защищенного сетевого соединения.
3 3 3	“Имя источника данных восстановления событий (JNDI)” на стр. 282	EP_DataSource_JNDIName Имя JNDI источника данных, настроенного для восстановления событий.
3 3 3	“Имя таблицы восстановления событий” на стр. 282	EP_TableName Имя таблицы восстановления событий.
3 3 3	“Папка для файлов трассировки RFC” на стр. 283	RfcTracePath Задает полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
3 3 3	“Хост шлюза” на стр. 283	GatewayHost Имя хоста шлюза SAP.
3 3 3	“Служба шлюза” на стр. 284	GatewayService Идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.
3 3 3	“Имя хоста” на стр. 284	ApplicationServerHost Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
3 3 3	“Игнорировать ошибки пакетов IDoc” на стр. 284	IgnoreIDocPacketErrors Описывает действия адаптера в ответ на ошибки в ходе обработки пакета IDoc.
3 3 3	“Код языка” на стр. 285	Код языка Язык, с которым адаптер входит в систему SAP.
3 3 3	“Имя группы входа в систему” на стр. 285	Group Идентификатор имени группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны между собой для распределения нагрузки.
3 3 3 3 3	“Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой” на стр. 286	retryLimit Задает число попыток перезапуска обработчиков событий адаптером.
3 3 3	“Хост сервера сообщений” на стр. 286	MessageServerHost Задает имя хоста, на котором запущен сервер сообщений.

3 Таблица 108. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий ALE (продолжение)

Имя свойства		Описание
Мастер	Административная консоль	
3 3 3	“Число обработчиков событий” на стр. 287	NumberOfListeners Указывает число обработчиков событий, которые должны быть запущены.
3 3	“Набор символов партнера” на стр. 287	PartnerCharset Задаёт кодировку PartnerCharset.
3 3	“Пароль” на стр. 288	Пароль Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
3 3 3	“Пароль для подключения к источнику данных событий” на стр. 288	EP_Password Пароль пользователя для подключения к базе данных.
3 3	“ИД программы RFC” на стр. 288	RfcProgramID Идентификатор вызова удаленной функций, применяемый адаптером для регистрации в шлюзе SAP.
3 3	“Уровень трассировки RFC” на стр. 289	RfcTraceLevel Глобальный уровень трассировки.
3 3 3	“Включить трассировку RFC” на стр. 289	RfcTraceOn Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
3 3	“ИД системы SAP” на стр. 290	SAPSystemID Идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.
3 3 3	“Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 290	SncLib Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.
3 3	“Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 291	SncMyname Имя защищенного сетевого соединения.
3 3 3	“Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 291	SncPartnername Имя партнера защищенного сетевого соединения.
3 3 3	“Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 292	SncQop Уровень защиты защищенного сетевого соединения.
3 3	“Номер системы” на стр. 292	SystemNumber Номер системы сервера приложений SAP.
3 3 3 3	“Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой” на стр. 292	retryInterval Интервал между попытками перезапуска обработчиков событий.
3 3	“Имя пользователя” на стр. 293	userName Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.
3 3 3	“Имя пользователя для подключения к источнику данных событий” на стр. 293	EP_UserName Имя пользователя для подключения к базе данных.
3 3 3	“Сертификат X509 ” на стр. 294	X509cert Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

3 Код ошибки ALE

2 Указывает, каким образом адаптер должен обновлять код состояния SAP после
2 извлечения объекта IDoc модулем ALE для обработки событий.

3 Таблица 109. Код ошибки ALE - Сведения

3	Обязательное	Да, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True.
3	Допустимые значения	68 58
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	Integer
3	Применение	Допустимо только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Если указано значение 68, то адаптер обновляет код состояния SAP после извлечения объекта IDoc модулем ALE для обработки событий. SAP преобразует это значение в состояние 41 (Документ приложения не создан в принимающей системе). Если для свойства AleUpdateStatus указано значение True, то адаптер обновляет стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc для обработки событий. IDoc, который не удалось передать в конечную точку, считается сбойным. Код этой ошибки указан в свойстве Код ошибки ALE.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Текст ошибки ALE

3 Текст, отображаемый в событии об ошибке передачи IDoc в конечную точку.

3 Таблица 110. Текст ошибки ALE - Сведения

3	Обязательное	Да, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	String
3	Применение	Допустимо только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Длина текстовой строки не может превышать 70 символов. Если для свойства AleUpdateStatus указано значение True, то адаптер обновляет стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc для обработки событий. IDoc, который не удалось передать в конечную точку, считается сбойным. Текст описания этой ошибки указан в свойстве Текст ошибки ALE.
3	Пример	Сбой доставки ALE
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Выборочное обновление ALE

3 Указывает, какие комбинации IDocType и MessageType подлежат обновлению.

3 Таблица 111. Выборочное обновление ALE - Сведения

3	Обязательное	Нет
---	--------------	-----

3 Таблица 111. Выборочное обновление ALE - Сведения (продолжение)

3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	String
3 3 3 3 2 2 2	Применение	Значение этого свойства можно задать только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Если для свойства AleUpdateStatus указано значение True, то адаптер обновляет стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc для обработки событий. В свойстве Выборочное обновление ALE указывается, какие комбинации IDocType и MessageType подлежат обновлению. Синтаксис этого свойства следующий: IDocType: MessageType [; IDocType: MessageType [; ...]], где косая черта (/) отделяет IDocType от MessageType, а точка с запятой (;) используется в качестве разделителя записей в наборе.
3 3	Пример	Рассмотрим пример с двумя наборами. MATMAS03 и DEBMAS03 - это структуры IDoc, а MATMAS и DEBMAS - типы сообщений: MATMAS03/MATMAS;DEBMAS03/DEBMAS
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Код сообщения состояния ALE

3 Задает код сообщения, применяемый при передаче IDoc ALEAUD с типом сообщения ALEAUD.

3 Таблица 112. Код сообщения состояния ALE - Сведения

3	Обязательное	Нет
3 3	Допустимые значения	Список доступных кодов приведен в таблице SAP TEDS1.
3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	String
3 1 2	Применение	<ul style="list-style-type: none"> Значение этого свойства можно задать только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Этот код сообщения должен быть настроен в принимающем профайле партнера SAP.
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Код успешного выполнения ALE

3 Код выполнения ALE, указывающий на успешное размещение IDoc.

3 Таблица 113. Код успешного выполнения ALE - Сведения

3	Обязательное	Да, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True.
3 3	Допустимые значения	52 53

3 Таблица 113. Код успешного выполнения ALE - Сведения (продолжение)

3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	Integer
3 2 2 2 2 2 2	Применение	Допустимо только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Если для свойства AleUpdateStatus указано значение True, то адаптер обновляет стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc для обработки событий. Код IDoc с состоянием 53 указывается в свойстве Код успешного выполнения ALE. После отправки IDoc в конечную точку в SAP указывается состояние 03 (IDoc передан через порт). После размещения IDoc адаптер размещает контрольный IDoc с текущим номером и состоянием 53. SAP преобразует текущее состояние IDoc в состояние 41 (Документ приложения создан в принимающей системе).
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Текст успешного выполнения ALE

Текст, отображаемый в результате успешной отправки документа приложения.

3 Таблица 114. Текст успешного выполнения ALE - Сведения

3	Обязательное	Да, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True.
3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	String
3 а 2 2 2	Применение	Допустимо только в том случае, если для свойства AleUpdateStatus указано значение True. Длина текстовой строки не может превышать 70 символов. Если для свойства AleUpdateStatus указано значение True, то адаптер обновляет стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc для обработки событий. Текст сообщения о размещении документа приложения указывается в свойстве Текст успешного выполнения ALE.
3	Пример	Успешная доставка ALE
3	Локализуемое	Да
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Состояние обновления ALE

Указывает, требуется ли контрольный журнал для всех типов сообщений.

3 Таблица 115. Состояние обновления ALE - Сведения

3	Обязательное	Да
3 3	Допустимые значения	True False
3 3	Значение по умолчанию	False
3	Тип свойства	Boolean

3 Таблица 115. Состояние обновления ALE - Сведения (продолжение)

3 3 3 3 3 3	Применение	Если требуется, чтобы адаптер обновлял стандартный код состояния SAP после извлечения объекта IDoc модулем ALE для обработки событий, укажите для этого свойства значение True. Если указано значение True, то должны быть заданы следующие свойства: <ul style="list-style-type: none"> • AleFailureCode • AleSuccessCode • AleFailureText • AleSuccessText.
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Гарантированная однократная доставка

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 116. Гарантированная однократная доставка - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	True False
	Тип свойства	Булевское
	Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер обеспечивает гарантированную однократную доставку. Это означает, что каждое событие доставляется только один раз . Значение False не обеспечивает гарантированную однократную доставку события, однако повышает быстродействие. Если для этого свойства указано значение True, то адаптер пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. Если указано значение False, то адаптер не пытается сохранить эту информацию. Это свойство используется только в том случае, если компонент экспорта поддерживает транзакции. В противном случае транзакции недоступны независимо от значения этого свойства.
3	Локализуемое	Нет
3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Автоматическое создание таблицы событий

Указывает, следует ли автоматически создавать таблицу событий.

3 Таблица 117. Автоматическое создание таблицы событий - Сведения

3	Обязательное	Да, если для свойства Гарантированная однократная доставка указано значение True.
3 3	Допустимые значения	True False
3 3	Значение по умолчанию	True
3	Тип свойства	Boolean

3 Таблица 117. Автоматическое создание таблицы событий - Сведения (продолжение)

3 3 3 3 3	Применение	Указывает, должна ли таблица восстановления событий автоматически создаваться адаптером, если она не существует. В административной консоли это свойство отображается как "EP_CreateTable". Если указано значение True, то необходимо указать информацию о таблице событий (например, имя таблицы восстановления событий). Таблице присваивается имя, указанное в свойстве Имя таблицы восстановления событий.
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Клиент

3 Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 118. Клиент - Сведения

3 3 3 3	Обязательное	Да
	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
	Значение по умолчанию	100
	Тип свойства	Целое
3 3 3	Применение	При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.
3	Локализуемое	Нет
	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер кодовой страницы

3 Числовой идентификатор кодовой страницы.

3 Таблица 119. Номер кодовой страницы - Сведения

3 3	Обязательное	Нет
	Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
	Тип свойства	Целое

Таблица 119. Номер кодовой страницы - Сведения (продолжение)

3	Применение	Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке.
3		С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.
3		Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3		
3	Локализуемое	Нет
	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Схема базы данных

Схема, применяемая для автоматического создания таблицы восстановления событий.

Примечание: В административной консоли это свойство отображается как "EP_SchemaName".

3 Таблица 120. Схема базы данных - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	String
3	Применение	Задаёт имя схемы базы данных, применяемой функцией сохранения событий адаптера.
3	Пример	ALE_SCHEMA
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить защиту сетевого соединения

Указывает на то, включен ли режим защищенного сетевого соединения.

Таблица 121. Включить защищенное сетевое соединение - Сведения

	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	0 (выкл.)
3		1 (вкл.)
	Значение по умолчанию	0
	Тип свойства	String

Таблица 121. Включить защищенное сетевое соединение - Сведения (продолжение)

Применение	Укажите 1 (вкл.), если хотите использовать защищенное сетевое соединение. При выборе 1 вы должны задать также следующие свойства: <ul style="list-style-type: none"> • “Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 290 • “Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 291 • “Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 291 • “Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 292.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя источника данных восстановления событий (JNDI)

Имя JNDI источника данных, настроенного для восстановления событий.

Примечание: В административной консоли это свойство отображается как "EP_JNDIName".

3 Таблица 122. Имя источника данных восстановления событий (JNDI) - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3 Тип свойства	String
3 Применение	Используется в ходе восстановления событий. Источник данных должен быть создан на сервере WebSphere Process Server. Адаптер использует источник данных для <i>сохранения</i> состояния события.
3 Пример	jdbc/DB2
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя таблицы восстановления событий

Задает имя таблицы восстановления событий.

Примечание: В административной консоли это свойство отображается как "EP_TableName".

3 Таблица 123. Имя таблицы восстановления событий - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3 Тип свойства	String

3 Таблица 123. Имя таблицы восстановления событий - Сведения (продолжение)

3 3 a a a	Применение	Используется в ходе восстановления событий. Дополнительная информация об именах приведена в документации по базе данных. Для каждой конечной точки рекомендуется настраивать отдельную таблицу восстановления событий. Для хранения всех таблиц восстановления событий можно использовать один и тот же источник данных.
3	Пример	EVENT_TABLE
3	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Папка для файлов трассировки RFC

3 Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

3 Таблица 124. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3	Обязательное	Нет
3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	Строка
3 a a	Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3	Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3	Локализуемое	Да
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Хост шлюза

a
a
a Имя хоста шлюза. Введите IP-адрес или имя хоста шлюза. За информацией об имени хоста шлюза обратитесь к администратору SAP.

Таблица 125. Хост шлюза - Сведения

3	Обязательное	Да
3 3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	Строка
3 3 3 3	Применение	Задаёт имя хоста шлюза SAP. Шлюз обеспечивает взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Указанный хост применяется в качестве шлюза для адаптера ресурса. Максимальная длина составляет 20 символов. Если длина имени компьютера превышает 20 символов, то следует задать символьное имя в таблице THOSTS.
3	Локализуемое	Нет

Таблица 125. Хост шлюза - Сведения (продолжение)

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

Служба шлюза

Содержит идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.

Таблица 126. Служба шлюза - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	sapgw00
	Тип свойства	Строка
	Применение	Эти службы обеспечивают взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Как правило, имя службы указывается в формате sapgw00, где 00 - это номер системы SAP. Максимальная длина составляет 20 символов.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя хоста

Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.

Таблица 127. Имя хоста - Сведения

	Обязательное	Да (если не применяется распределение нагрузки).
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если адаптер настроен для работы без распределения нагрузки, то это свойство содержит IP-адрес или имя сервера приложений, на который входит адаптер.
3	Пример	sapServer
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Игнорировать ошибки пакетов IDoc

Указывает, следует ли игнорировать ошибки пакетов IDoc.

3 Таблица 128. Игнорировать ошибки пакетов IDOC - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True False

3 Таблица 128. Игнорировать ошибки пакетов IDOC - Сведения (продолжение)

3 3	Значение по умолчанию	False
3	Тип свойства	Boolean
3 3 3 3 3 3 3 3 3	Применение	<p>Если при обработке пакета IDoc адаптер обнаруживает ошибку, то его дальнейшее поведение определяется значением данного свойства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если указано значение False, то адаптер прекращает обработку остальных структур IDoc в пакете и отправляет в систему SAP сообщение об ошибке. • Если указано значение True, то адаптер заносит ошибку в протокол и продолжает обработку оставшихся в этом пакете структур IDoc. <p>Для транзакции указывается состояние INPROGRESS. В протоколе адаптера будут показаны номера IDoc, обработка которых не выполнена, и их необходимо будет повторно передать на обработку по отдельности. Необходимо вручную сохранить эти записи в таблице восстановления событий.</p> <p>Для отдельных IDoc и для неделимых пакетов IDoc это свойство не используется.</p>
2	Локализуемое	Нет
3 3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Код языка

3 Задает язык, с которым адаптер входит в систему.

3 Таблица 129. Код языка - Сведения

3	Обязательное	Да
3 3	Допустимые значения	Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
3	Значение по умолчанию	Значение свойства Код языка по умолчанию зависит от локали системы.
3	Тип свойства	Строка
3 3 3 3 3	Применение	<p>Перед каждым поддерживаемым языком указан двузначный код. Название языка отображается в скобках.</p> <p>В списке перечислены коды из набора языков SAP по умолчанию, в состав которого входит 41 язык для систем не Unicode, а также арабский язык.</p> <p>Выбранное значение задает значение свойства Номер кодовой страницы.</p> <p>В случае ввода кода языка вручную не требуется указывать язык в скобках.</p>
3 3	Пример	Если в качестве локали системы выбран английский язык, то в этом свойстве будет указано значение EN (Английский).
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя группы входа в систему

3 Задает идентификатор имени группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны с целью распределения нагрузки.

Таблица 130. Имя группы входа в систему - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
3	Допустимые значения	За дополнительной информацией по созданию групп входа в систему и вызову SMLG транзакции обратитесь к документации по SAP.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
2	Применение	Если адаптер настроен для распределения нагрузки, то это свойство содержит имя группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны с целью распределения нагрузки.
2		Распределение нагрузки - это динамическое распределение запросов на подключение к экземплярам сервера приложений.
2		Максимальная длина составляет 20 символов. В большинстве систем SAP группа входа в систему SPACE зарезервирована SAP.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой

Задаёт число попыток перезапуска обработчиков событий адаптером.

Таблица 131. Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	0
	Тип свойства	Целое
a	Применение	Это свойство задаёт число попыток перезапуска обработчиков событий в случае ошибки, связанной со входящим соединением (если, например, приложение SAP не работает). Нулевое значение соответствует бесконечному числу повторов.
a		Примечание: Задайте соответствующий Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой , если число попыток не ограничено.
a		В каждой попытке адаптер будет ожидать в течение времени, заданного в параметре Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой .
a		Примечание: Если все попытки потерпят неудачу, то адаптер занесет соответствующие сообщения и события SEI в протокол и прекратит попытки восстановить обработчик событий. При достижении этой точки может потребоваться вручную перезапустить приложение.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Хост сервера сообщений

Задаёт имя сервера, на котором запущен сервер сообщений.

Пароль

a Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.

Таблица 135. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
3 Применение	Ограничения пароля зависят от версии сервера Web-приложений SAP. • Сервер Web-приложений SAP 6.40 и более ранних версий: – Пароль должен содержать только прописные буквы – Длина пароля должна составлять 8 символов • Сервер Web-приложений SAP после версии 6.40: – В пароле не учитывается регистр символов – Пароль может содержать до 40 символов
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Да

Пароль для подключения к источнику данных событий

Пароль для подключения к базе данных.

Примечание: В административной консоли это свойство отображается как "EP_Password".

3 Таблица 136. Пароль для подключения к источнику данных событий - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3 Тип свойства	String
3 Применение	Пароль, применяемый хранилищем событий для подключения к базе данных из источника данных.
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

ИД программы RFC

Задает идентификатор программы, от имени которой адаптер регистрируется в шлюзе SAP.

Таблица 137. ИД программы RFC - сведения

Обязательное	Да
3 Допустимые значения	Список доступных ИД программ RFC можно просмотреть с помощью транзакции SAP SM59 (Display and Maintain RFC Destinations).

Таблица 139. Включить трассировку RFC - Сведения (продолжение)

	Значение по умолчанию	False
	Тип свойства	Булевское
2 2	Применение	<p>Значение true активирует трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Этот файл создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. К имени файла добавляются префикс rfc и расширение trc (например, rfc03912_02220.trc).</p> <p>Значение True включает трассировку, в результате которой создается текстовый файл.</p> <p>Такие файлы рекомендуется создавать только в среде разработки, так как они могут быстро увеличиваться в размере.</p> <p>Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойства Папка для файлов трассировки RFC и Уровень трассировки RFC запрещено.</p>
2 2 2	Пример	<p>В качестве примера сохраняемой информации можно привести строку RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, за которой следует описание параметров интерфейса или строку RFC Info rftable, за которой следуют данные одной из таблиц интерфейса.</p> <p>Файл трассировки создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. Имя файла трассировки состоит из префикса rfc, уникального идентификатора и расширения .trc. Например, rfc03912_02220.trc.</p>
3	Локализуемое	Нет
	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

ИД системы SAP

Задает идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.

Таблица 140. ИД системы SAP - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Значение должно состоять из трех символов.
3	Пример	DYL
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения

Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.

Таблица 141. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
--	--------------	---

Таблица 141. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите путь к библиотеке, предоставляющей службу.
Пример	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя защищенного сетевого соединения

Имя защищенного сетевого соединения.

Таблица 142. Имя защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя соединения.
Пример	DOMAINNAME/USERNAME
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Партнер защищенного сетевого соединения

Имя партнера защищенного сетевого соединения.

Таблица 143. Партнер защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя партнера соединения.
Пример	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень защиты защищенного сетевого соединения

Уровень защиты защищенного сетевого соединения.

Таблица 144. Уровень защиты защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
3	Допустимые значения	1 (только проверка подлинности) 2 (защита целостности) 3 (защита конфиденциальности) 8 (использовать значение из snc/data_protection/use сервера приложений) 9 (использовать значение из snc/data_protection/max сервера приложений)
	Значение по умолчанию	3 (защита конфиденциальности)
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите уровень защиты соединения.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

Таблица 145. Номер системы - сведения

	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
	Значение по умолчанию	00
	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой

Задаёт интервал между попытками перезапуска обработчиков событий.

Таблица 146. Интервал между попытками в случае сбоя соединения с системой - Сведения

	Обязательное	Да
а	Значение по умолчанию	60000
	Единицы измерения	Миллисекунды

Таблица 146. Интервал между попытками в случае сбоя соединения с системой - Сведения (продолжение)

	Тип свойства	Целое
	Применение	Это свойство задает интервал между попытками перезапуска обработчиков событий в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя пользователя

Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

Таблица 147. Имя пользователя - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учетную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3	Пример	SapUser
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя пользователя для подключения к источнику данных событий

Имя пользователя для подключения к базе данных.

Примечание: В административной консоли это свойство отображается как "EP_UserName".

3 Таблица 148. Имя пользователя для подключения к источнику данных событий - Сведения

3	Обязательное	Да
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
3	Тип свойства	String
3	Применение	Имя пользователя, используемое для получения соединения с базой данных из источника данных. Дополнительная информация об именах приведена в документации по базе данных.
3	Локализуемое	Да
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Сертификат X509

Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

Таблица 149. Сертификат X509 - сведения

Обязательное	Нет.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите сертификат X509.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства спецификации активации для синхронного обратного вызова

3 Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации
3 обработки входящих событий для конечной точки сообщений.

Свойства спецификации активации применяются в ходе активации конечной точки для уведомления адаптера о подходящих обработчиках событий. При обработке входящих событий эти обработчики используются адаптером для приема событий перед их передачей в конечную точку.

a Свойства спецификации активации задаются с помощью мастер внешних служб. Их
a можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer или
a после развертывания с помощью административной консоли WebSphere Process
a Server.

3 В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для обработки
3 входящих событий синхронного обратного вызова. Подробные описания всех
3 свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация
3 по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по информации о
3 свойствах” на стр. 232.

3 Таблица 150. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий синхронного обратного
3 вызова

Имя свойства		Описание
3 Мастер	Административная консоль	
3 “Клиент” на стр. 296	Клиент	Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.
2		
3 “Номер кодовой страницы” на стр. 296	Codepage	Задаёт числовой идентификатор кодовой страницы.
3 “Включить защищенное сетевое соединение” на стр. 297	SncMode	Указывает, применяется ли режим защищенного сетевого соединения.
3 “Папка для файлов трассировки RFC” на стр. 297	RfcTracePath	Задаёт полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
3		

3 Таблица 150. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий синхронного обратного
3 вызова (продолжение)

Имя свойства		Описание
Мастер	Административная консоль	
3 “Хост шлюза” на стр. 298	GatewayHost	Имя хоста шлюза SAP.
3 “Служба шлюза” на стр. 298	GatewayService	Идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.
3 “Имя хоста” на стр. 298	ApplicationServerHost	Задает IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
3 “Код языка” на стр. 299	Код языка	Язык, с которым адаптер входит в систему SAP.
3 “Имя группы входа в систему” на стр. 299	Group	Идентификатор имени группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны между собой для распределения нагрузки.
3 “Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой” на стр. 300	retryLimit	Задает число попыток перезапуска обработчиков событий адаптером.
3 “Хост сервера сообщений” на стр. 300	MessageServerHost	Задает имя хоста, на котором запущен сервер сообщений.
3 “Число обработчиков событий” на стр. 301	NumberOfListeners	Указывает число обработчиков событий, которые должны быть запущены.
3 “Набор символов партнера” на стр. 301	PartnerCharset	Задает кодировку PartnerCharset.
3 “Пароль” на стр. 301	Пароль	Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
3 “ИД программы RFC” на стр. 302	RfcProgramID	Идентификатор вызова удаленной функций, применяемый адаптером для регистрации в шлюзе SAP.
3 “Уровень трассировки RFC” на стр. 302	RfcTraceLevel	Глобальный уровень трассировки.
3 “Включить трассировку RFC” на стр. 303	RfcTraceOn	Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
3 “ИД системы SAP” на стр. 304	SAPSystemID	Идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.
3 “Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 304	SncLib	Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.
3 “Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 304	SncMyname	Имя защищенного сетевого соединения.
3 “Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 305	SncPartnername	Имя партнера защищенного сетевого соединения.
3 “Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 305	SncQop	Уровень защиты защищенного сетевого соединения.
3 “Номер системы” на стр. 305	SystemNumber	Номер системы сервера приложений SAP.

3 Таблица 150. Свойства спецификации активации для обработки входящих событий синхронного обратного
3 вызова (продолжение)

Имя свойства		Описание
Мастер	Административная консоль	
3 “Интервал между попытками 3 (в миллисекундах) в случае 3 сбоя соединения с системой” 3 на стр. 306	retryInterval	Интервал между попытками перезапуска обработчиков событий.
3 “Имя пользователя” на стр. 3 306	userName	Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.
3 “Сертификат X509 ” на стр. 3 307	X509cert	Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

3 Клиент

3 Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

Таблица 151. Клиент - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
Значение по умолчанию	100
Тип свойства	Целое
3 Применение	3 При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. 3 Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер кодовой страницы

Числовой идентификатор кодовой страницы.

Таблица 152. Номер кодовой страницы - Сведения

Обязательное	Нет
3 Допустимые значения	3 Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. 3 Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
Тип свойства	Целое
3 Применение	3 Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке. 3 С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.

Таблица 152. Номер кодовой страницы - Сведения (продолжение)

Пример	Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3 Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить защищенное сетевое соединение

Указывает на то, включен ли режим защищенного сетевого соединения.

Таблица 153. Включить защищенное сетевое соединение - Сведения

Обязательный	Нет
3 Допустимые значения	0 (выкл.) 1 (вкл.)
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Строка
Применение	Укажите 1 (вкл.), если хотите использовать защищенное сетевое соединение. При выборе 1 вы должны задать также следующие свойства: <ul style="list-style-type: none"> • “Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 304 • “Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 304 • “Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 305 • “Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 305
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Папка для файлов трассировки RFC

Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

Таблица 154. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3 Обязательное	Нет
3 Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3 Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

- 3 **Хост шлюза**
- a Имя хоста шлюза. Введите IP-адрес или имя хоста шлюза. За информацией об имени хоста шлюза обратитесь к администратору SAP.
- a

Таблица 155. Хост шлюза - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	<p>Задаёт имя хоста шлюза SAP. Шлюз обеспечивает взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами.</p> <p>Указанный хост применяется в качестве шлюза для адаптера ресурса.</p> <p>Максимальная длина составляет 20 символов. Если длина имени компьютера превышает 20 символов, то следует задать символьное имя в таблице THOSTS.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Служба шлюза

Содержит идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.

Таблица 156. Служба шлюза - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	sapgw00
	Тип свойства	Строка
	Применение	<p>Эти службы обеспечивают взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Как правило, имя службы указывается в формате sapgw00, где 00 - это номер системы SAP.</p> <p>Максимальная длина составляет 20 символов.</p>
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя хоста

Задаёт IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.

Таблица 157. Имя хоста - Сведения

	Обязательное	Да (если не применяется распределение нагрузки).
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка

Таблица 157. Имя хоста - Сведения (продолжение)

	Применение	Если адаптер настроен для работы без распределения нагрузки, то это свойство содержит IP-адрес или имя сервера приложений, на который входит адаптер.
3	Пример	sapServer
3	Локализуемое	Нет
3 3 3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Код языка

Задаёт язык, с которым адаптер входит в систему.

Таблица 158. Код языка - Сведения

	Обязательное	Да
3 3	Допустимые значения	Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
	Значение по умолчанию	Значение свойства Код языка по умолчанию зависит от локали системы.
	Тип свойства	Строка
	Применение	Перед каждым поддерживаемым языком указан двузначный код. Название языка отображается в скобках. В списке перечислены коды из набора языков SAP по умолчанию, в состав которого входит 41 язык для систем не Unicode, а также арабский язык. Выбранное значение задаёт значение свойства Номер кодовой страницы . В случае ввода кода языка вручную не требуется указывать язык в скобках.
3 3	Пример	Если в качестве локали системы выбран английский язык, то в этом свойстве будет указано значение EN (Английский).
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя группы входа в систему

Задаёт идентификатор имени группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны с целью распределения нагрузки.

Таблица 159. Имя группы входа в систему - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
3 3	Допустимые значения	За дополнительной информацией по созданию групп входа в систему и вызову SMLG транзакции обратитесь к документации по SAP.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка

Таблица 159. Имя группы входа в систему - Сведения (продолжение)

2 2 2	Применение	Если адаптер настроен для распределения нагрузки, то это свойство содержит имя группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны с целью распределения нагрузки. Распределение нагрузки - это динамическое распределение запросов на подключение к экземплярам сервера приложений. Максимальная длина составляет 20 символов. В большинстве систем SAP группа входа в систему SPACE зарезервирована SAP.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой

Задаёт число попыток перезапуска обработчиков событий адаптером.

Таблица 160. Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	0
	Тип свойства	Целое
a a a a a a a a a	Применение	Это свойство задаёт число попыток перезапуска обработчиков событий в случае ошибки, связанной со входящим соединением (если, например, приложение SAP не работает). Нулевое значение соответствует бесконечному числу повторов. Примечание: Задайте соответствующий Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой , если число попыток не ограничено. В каждой попытке адаптер будет ожидать в течение времени, заданного в параметре Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой . Примечание: Если все попытки потерпят неудачу, то адаптер занесет соответствующие сообщения и события SEI в протокол и прекратит попытки восстановить обработчик событий. При достижении этой точки может потребоваться вручную перезапустить приложение.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Хост сервера сообщений

Задаёт имя сервера, на котором запущен сервер сообщений.

Таблица 161. Хост сервера сообщений - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка

Таблица 164. Пароль - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
3 3 3 3 3 3 3	Применение	Ограничения пароля зависят от версии сервера Web-приложений SAP. <ul style="list-style-type: none"> • Сервер Web-приложений SAP 6.40 и более ранних версий: <ul style="list-style-type: none"> – Пароль должен содержать только прописные буквы – Длина пароля должна составлять 8 символов • Сервер Web-приложений SAP после версии 6.40: <ul style="list-style-type: none"> – В пароле не учитывается регистр символов – Пароль может содержать до 40 символов
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Да

ИД программы RFC

Задает идентификатор программы, от имени которой адаптер регистрируется в шлюзе SAP.

Таблица 165. ИД программы RFC - сведения

	Обязательное	Да
3 3	Допустимые значения	Список доступных ИД программ RFC можно просмотреть с помощью транзакции SAP SM59 (Display and Maintain RFC Destinations).
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует.
	Тип свойства	Строка
2 2 2	Применение	Регистрация адаптера в шлюзе обеспечивает поддержку функций RFC в нитях обработчиков событий. Данное значение должно совпадать с ИД программы, зарегистрированной в приложении SAP. Максимальная длина составляет 64 символа.
3	Локализуемое	Нет
	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень трассировки RFC

Задает глобальный уровень трассировки.

Таблица 166. Уровень трассировки RFC - Сведения

3	Обязательное	Нет
3 3 3	Допустимые значения	1 3 5
3 3	Значение по умолчанию	1

3 Таблица 166. Уровень трассировки RFC - Сведения (продолжение)

3	Тип свойства	Целое
3	Применение	Допустимые уровни трассировки:
3		• 1
3		Этот уровень трассировки RFC применяется по умолчанию. Ведется протокол API Java SAP JCo.
3		• 3
3		Ведется протокол API JNI SAP JCo.
3		• 5
3		Ведется протокол диагностики ошибок.
a		Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Уровень трассировки RFC запрещено.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Включить трассировку RFC

Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.

Таблица 167. Включить трассировку RFC - Сведения

	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True
3		False
	Значение по умолчанию	False
	Тип свойства	Булевское
2	Применение	Значение true активирует трассировку, в результате которой создается текстовый файл.
2		Этот файл создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. К имени файла добавляются префикс rfc и расширение trc (например, rfc03912_02220.trc).
		Значение True включает трассировку, в результате которой создается текстовый файл.
a		Такие файлы рекомендуется создавать только в среде разработки, так как они могут быстро увеличиваться в размере.
a		Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойства Папка для файлов трассировки RFC и Уровень трассировки RFC запрещено.
2	Пример	В качестве примера сохраняемой информации можно привести строку RfcCall FUNCTION BAPI_CUSTOMER_GETLIST, за которой следует описание параметров интерфейса или строку RFC Info rfctable, за которой следуют данные одной из таблиц интерфейса.
2		
3		Файл трассировки создается в каталоге, в котором был запущен процесс адаптера. Имя файла трассировки состоит из префикса rfc, уникального идентификатора и расширения .trc. Например, rfc03912_02220.trc.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

ИД системы SAP

Задает идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.

Таблица 168. ИД системы SAP - Сведения

	Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Значение должно состоять из трех символов.
3	Пример	DYL
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения

Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.

Таблица 169. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите путь к библиотеке, предоставляющей службу.
	Пример	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя защищенного сетевого соединения

Имя защищенного сетевого соединения.

Таблица 170. Имя защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя соединения.
	Пример	DOMAINNAME/USERNAME
3	Локализуемое	Нет

Таблица 170. Имя защищенного сетевого соединения - сведения (продолжение)

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

Партнер защищенного сетевого соединения

Имя партнера защищенного сетевого соединения.

Таблица 171. Партнер защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя партнера соединения.
	Пример	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень защиты защищенного сетевого соединения

Уровень защиты защищенного сетевого соединения.

Таблица 172. Уровень защиты защищенного сетевого соединения - сведения

	Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
3	Допустимые значения	1 (только проверка подлинности)
3		2 (защита целостности)
3		3 (защита конфиденциальности)
3		8 (использовать значение из snc/data_protection/use сервера приложений)
3		9 (использовать значение из snc/data_protection/max сервера приложений)
	Значение по умолчанию	3 (защита конфиденциальности)
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите уровень защиты соединения.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

Таблица 173. Номер системы - сведения

	Обязательное	Да
--	--------------	----

Таблица 173. Номер системы - сведения (продолжение)

3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
	Значение по умолчанию	00
	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой

Задаёт интервал между попытками перезапуска обработчиков событий.

Таблица 174. Интервал между попытками в случае сбоя соединения с системой - Сведения

	Обязательное	Да
a	Значение по умолчанию	60000
	Единицы измерения	Миллисекунды
	Тип свойства	Целое
	Применение	Это свойство задаёт интервал между попытками перезапуска обработчиков событий в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя пользователя

Имя учётной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

Таблица 175. Имя пользователя - Сведения

	Обязательное	Да
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учётную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3	Пример	SapUser
3	Локализуемое	Да

Таблица 175. Имя пользователя - Сведения (продолжение)

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

Сертификат X509

Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

Таблица 176. Сертификат X509 - сведения

	Обязательное	Нет.
	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
	Тип свойства	Строка
	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите сертификат X509.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий

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

Свойства спецификации активации применяются в ходе активации конечной точки для уведомления адаптера о подходящих обработчиках событий. При обработке входящих событий эти обработчики используются адаптером для приема событий перед их передачей в конечную точку.

Свойства спецификации активации задаются с помощью мастер внешних служб. Их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer или после развертывания с помощью административной консоли WebSphere Process Server.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для расширенной обработки входящих событий. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по информации о свойствах” на стр. 232.

Таблица 177. Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий

Имя свойства		Назначение
Мастер служб предприятия	Административная консоль	
“Гарантированная однократная доставка” на стр. 309	AssuredOnceDelivery	Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.
“Клиент” на стр. 309	Клиент	Номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 177. Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий (продолжение)

Имя свойства		Назначение
Мастер служб предприятия	Административная консоль	
“Номер кодовой страницы” на стр. 310	Codepage	Задаёт числовой идентификатор кодовой страницы.
“Включить защиту сетевого соединения” на стр. 311	SnсMode	Указывает, применяется ли режим защищенного сетевого соединения.
“Тип доставки (DeliveryType)” на стр. 310	DeliveryType	Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.
“Фильтр типа событий” на стр. 311	EventTypeFilter	Список с ограничителями, в котором указаны события, доставляемые WebSphere Adapter for SAP Software.
“Папка для файлов трассировки RFC ” на стр. 312	RfcTracePath	Задаёт полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.
“Хост шлюза” на стр. 312	GatewayHost	Имя хоста шлюза SAP.
“Служба шлюза” на стр. 312	GatewayService	Идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы RFC.
“Имя хоста” на стр. 313	ApplicationServerHost	Задаёт IP-адрес или имя хоста сервера приложений, на который входит адаптер.
“Код языка” на стр. 313	Код языка	Язык, с которым адаптер входит в систему SAP.
“Имя группы входа в систему” на стр. 314	Group	Идентификатор имени группы экземпляров сервера приложений, которые заданы в транзакции SMLG и связаны между собой для распределения нагрузки.
“Максимальное число событий, принимаемых в ходе опроса” на стр. 314	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
“Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой” на стр. 315	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
“Хост сервера сообщений” на стр. 315	MessageServerHost	Задаёт имя хоста, на котором запущен сервер сообщений.
“Набор символов партнера” на стр. 316	PartnerCharset	Задаёт кодировку PartnerCharset.
“Пароль” на стр. 316	Пароль	Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.
“Уровень трассировки RFC” на стр. 316	RfcTraceLevel	Глобальный уровень трассировки.
“Включить трассировку RFC” на стр. 317	RfcTraceOn	Указывает, должен ли создаваться текстовый файл с подробным описанием операции RFC для каждого обработчика событий.
“ИД системы SAP” на стр. 318	SAPSystemID	Идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.
“Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения” на стр. 318	SnсLib	Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.
“Имя защищенного сетевого соединения ” на стр. 318	SnсMyname	Имя защищенного сетевого соединения.

3 Таблица 177. Свойства спецификации активации для расширенной обработки событий (продолжение)

Имя свойства		Назначение
Мастер служб предприятия	Административная консоль	
“Партнер защищенного сетевого соединения” на стр. 319	SrcPartnername	Имя партнера защищенного сетевого соединения.
“Уровень защиты защищенного сетевого соединения ” на стр. 319	SrcQop	Уровень защиты защищенного сетевого соединения.
“Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)” на стр. 319	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
“Номер системы” на стр. 320	SystemNumber	Номер системы сервера приложений SAP.
“Интервал между опросами событий (миллисекунды)” на стр. 320	PollPeriod	Время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.
“Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой” на стр. 321	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
“Имя пользователя” на стр. 321	userName	Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.
“Сертификат X509 ” на стр. 321	X509cert	Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

Гарантированная однократная доставка

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

3 Таблица 178. Гарантированная однократная доставка - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	True False
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

Клиент

Задает номер клиента системы SAP, к которой подключается адаптер.

3 Таблица 179. Клиент - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 000 до 999.
3 Значение по умолчанию	100
3 Тип свойства	Целое
3 Применение	При попытке входа на сервер SAP приложение должно указать присвоенный ему номер клиента. Значение свойства Клиент применяется для идентификации клиента (адаптера), обращающегося к серверу SAP.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

3 Номер кодовой страницы

3 Числовой идентификатор кодовой страницы.

3 Таблица 180. Номер кодовой страницы - Сведения

3 Обязательное	Нет
3 Допустимые значения	Введите значение в диапазоне от 0000 до 9999. Полный список языков, поддерживаемых SAP, и связанных с ними номеров кодовых страниц приведен в документе SAP Note 7360.
3 Значение по умолчанию	Значение по умолчанию этого свойства определяется с учетом значения свойства Код языка .
3 Тип свойства	Целое
3 Применение	Значение свойства Номер кодовой страницы указывает на кодовую страницу, заданную в свойстве Код языка. Номер кодовой страницы позволяет установить соединение на подходящем языке. С каждым кодом языка связан номер кодовой страницы. Например, для английского языка (код языка EN) автоматически применяется связанный номер кодовой страницы. Номер кодовой страницы SAP для английского языка (EN): 1100.
3 Пример	Если для свойства Код языка указано значение JA (японский язык), то для свойства Номер кодовой страницы будет указано значение 8000.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает двунаправленный текст	Нет

3 Тип доставки (DeliveryType)

Т Задает порядок доставки событий в ходе экспорта.

3 Таблица 181. Тип доставки - Сведения

3 Обязательное	Нет
3 Допустимые значения	ORDERED UNORDERED
3 Значение по умолчанию	ORDERED

3 Таблица 183. Фильтр типа событий - Сведения (продолжение)

3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет
--	-----

3 Папка для файлов трассировки RFC

3 Полный путь к локальной папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC.

3 Таблица 184. Папка для файлов трассировки RFC - сведения

3 Обязательное	Нет
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Полный путь в папке, в которой сохраняются файлы трассировки RFC. Если свойство Трассировка RFC включена равно False (не выбрано), то задавать свойство Папка для файлов трассировки RFC запрещено.
3 Пример	c:\temp\rfcTraceDir
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Хост шлюза

а Имя хоста шлюза. Введите IP-адрес или имя хоста шлюза. За информацией об имени
а хоста шлюза обратитесь к администратору SAP.

3 Таблица 185. Хост шлюза - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Задаёт имя хоста шлюза SAP. Шлюз обеспечивает взаимодействие между рабочими процессами системы SAP и внешними программами. Указанный хост применяется в качестве шлюза для адаптера ресурса. Максимальная длина составляет 20 символов. Если длина имени компьютера превышает 20 символов, то следует задать символьное имя в таблице THOSTS.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Служба шлюза

3 Содержит идентификатор шлюза на хосте шлюза, на котором выполняются службы
3 RFC.

3 Таблица 190. Максимальное число событий, принимаемых в ходе опроса - Сведения (продолжение)

3 Применение	Допустимы только положительные значения.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Максимальное число повторных попыток подключения в 3 случае сбоя соединения с системой

3 Задает число попыток восстановления входящего соединения.

3 Таблица 191. Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой -
3 Сведения

3 Обязательное	Нет
3 Допустимые 3 значения	Положительные целые числа
3 Значение по 3 умолчанию	0
3 Тип свойства	Целое число
3 Применение	Допустимы только положительные значения. Это свойство задает число попыток восстановления соединения в случае ошибки, связанной со входящим соединением. Значение 0 соответствует бесконечному числу повторов.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Хост сервера сообщений

3 Задает имя сервера, на котором запущен сервер сообщений.

3 Таблица 192. Хост сервера сообщений - Сведения

3 Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Задает имя хоста, отвечающего за уведомление остальных серверов (экземпляров), входящих в состав системы SAP, о существовании других серверов распределения нагрузки. Сервер сообщений содержит информацию о распределении нагрузки, в соответствии с которой выбираются серверы приложений для перенаправления клиентов RFC.
3 Пример	SAPERP05
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Набор символов партнера

Задает кодировку символов партнера.

Таблица 193. Набор символов партнера - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	UTF-8
Тип свойства	Строка
Применение	Применяется указанная кодировка; если кодировка не указана, то применяется кодировка по умолчанию.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Пароль

Пароль учетной записи пользователя адаптера на сервере приложений SAP.

Таблица 194. Пароль - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Ограничения пароля зависят от версии сервера Web-приложений SAP. <ul style="list-style-type: none">Сервер Web-приложений SAP 6.40 и более ранних версий:<ul style="list-style-type: none">Пароль должен содержать только прописные буквыДлина пароля должна составлять 8 символовСервер Web-приложений SAP после версии 6.40:<ul style="list-style-type: none">В пароле не учитывается регистр символовПароль может содержать до 40 символов
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Уровень трассировки RFC

Задает глобальный уровень трассировки.

Таблица 195. Уровень трассировки RFC - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	1 3 5
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое

ИД системы SAP

Задает идентификатор системы SAP, в которой разрешено распределение запросов на вход в систему.

Таблица 197. ИД системы SAP - Сведения

Обязательное	Да (если применяется распределение нагрузки)
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Значение должно состоять из трех символов.
Пример	DYL
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения

Путь к библиотеке, предоставляющей службу защищенных сетевых соединений.

Таблица 198. Путь к библиотеке защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите путь к библиотеке, предоставляющей службу.
Пример	/WINDOWS/system32/gssapi32.dll
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя защищенного сетевого соединения

Имя защищенного сетевого соединения.

Таблица 199. Имя защищенного сетевого соединения - сведения

Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя соединения.
Пример	DOMAINNAME/USERNAME
Локализуемое	Нет

3 Таблица 199. Имя защищенного сетевого соединения - сведения (продолжение)

3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет
--	-----

3 Партнер защищенного сетевого соединения

3 Имя партнера защищенного сетевого соединения.

3 Таблица 200. Партнер защищенного сетевого соединения - сведения

3 Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите имя партнера соединения.
3 Пример	CN=sap00.saperpdev, OU=Adapter, O=IBM, C=US
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Уровень защиты защищенного сетевого соединения

3 Уровень защиты защищенного сетевого соединения.

3 Таблица 201. Уровень защиты защищенного сетевого соединения - сведения

3 Обязательное	Да, если SncMode равен 1; нет - в противном случае.
3 Допустимые 3 значения	1 (только проверка подлинности) 2 (защита целостности) 3 (защита конфиденциальности) 8 (использовать значение из snc/data_protection/use сервера приложений) 9 (использовать значение из snc/data_protection/max сервера приложений)
3 Значение по 3 умолчанию	3 (защита конфиденциальности)
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите уровень защиты соединения.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

3 Остановить адаптер при возникновении ошибки во время 3 опроса (StopPollingOnError)

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

3 Таблица 202. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения

3	Обязательное	Нет
3	Допустимые значения	True False
3	Значение по умолчанию	False
3	Тип свойства	Булевское
3	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.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

3 Номер системы

а Номер системы сервера приложений SAP.

3 Таблица 203. Номер системы - сведения

3	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Введите значение от 00 до 99.
3	Значение по умолчанию	00
3	Тип свойства	Целое
3	Применение	Номер системы обеспечивает идентификацию службы шлюза.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

3 Интервал между опросами событий (миллисекунды)

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

3 Таблица 204. Интервал между опросами событий (миллисекунды)

3	Обязательное	Да
3	Допустимые значения	Целые числа, большие или равные 0.
3	Значение по умолчанию	2000
3	Единицы измерения	Миллисекунды
3	Тип свойства	Целое число
3	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.

3 Таблица 204. Интервал между опросами событий (миллисекунды) (продолжение)

3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой

3 Задает интервал между попытками восстановления входящего соединения.

3 Таблица 205. Интервал между попытками в случае сбоя соединения с системой - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по 3 умолчанию	60000
3 Единицы 3 измерения	Миллисекунды
3 Тип свойства	Целое число
3 Применение	Это свойство задает интервал между попытками восстановления входящего соединения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
3 Локализуемое	Нет
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Нет

Имя пользователя

3 Имя учетной записи пользователя адаптера на сервере SAP.

3 Таблица 206. Имя пользователя - Сведения

3 Обязательное	Да
3 Значение по 3 умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3 Тип свойства	Строка
3 Применение	Максимальная длина составляет 12 символов. В имени пользователя не учитывается регистр символов. Рекомендуется настроить учетную запись пользователя CPIC в приложении SAP с правами доступа на управление данными бизнес-объектов, поддерживаемых адаптером. Например, приложение SAP должно предоставлять адаптеру права на выполнение требуемых транзакций SAP.
3 Пример	SapUser
3 Локализуемое	Да
3 Поддерживает 3 двунаправленный 3 текст	Да

Сертификат X509

3 Сертификат X509, который используется в качестве входного билета.

3 Таблица 207. Сертификат X509 - сведения

3	Обязательное	Нет.
3	Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
3	Тип свойства	Строка
3	Применение	Если свойство SncMode равно 1 (что означает, что используется защищенное сетевое соединение), укажите сертификат X509.
3	Локализуемое	Нет
3	Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Глобализация

WebSphere Adapter for SAP Software - 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. Исходный код WebSphere Adapters, WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus написан на языке Java. Среда выполнения Java в виртуальной машине Java (JVM) внутренне представляет данные в кодировке Unicode. Кодировка Unicode содержит практически все используемые символы (одно- и многобайтовые). Поэтому при передаче данных между этими компонентами системы интеграции не требуется преобразование символов.

Для занесения в протокол сообщений об ошибках и информационных сообщений на национальном языке, соответствующем указанной стране или региону, адаптер применяет локаль системы, в которой он работает.

Преобразование двунаправленного текста

В арабском языке и иврите запись ведется справа налево, однако текст может содержать сегменты, записанные слева направо; в таких случаях говорят о двунаправленном письме. Обработка двунаправленных сценариев выполняется в соответствии с определенными стандартами. Преобразование двунаправленного текста применяется только к строковым данным. WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus используют стандартный формат Windows, однако приложения и файловые системы, обменивающиеся данными с сервером, могут использовать другой формат. Адаптер преобразует двунаправленный текст при

передаче между системами, поэтому он правильно обрабатывается и отображается в обоих участниках транзакции. В ходе преобразования применяются свойства, описывающие формат данных, а также тип содержимого или метаданных.

Форматы 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 адаптера с помощью мастер внешних служб. Для этой цели задаются значения атрибутов формата двунаправленного текста, применяемые отправляющим приложением или файловой системой.

В следующей таблице перечислены атрибуты формата двунаправленного текста и указаны их значения.

Таблица 208. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение буквы	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Схема порядка	I или V	Неявный (логический) или визуальный	I
2	Направление	L R C D	Слева направо Справа налево По контексту, слева направо По контексту, справа налево	L
3	Симметричная замена	Y или N	Включить или выключить симметричную замену	Y
4	Изменение формы	S N I M F B	Форма задается Форма не задается Начальная форма Промежуточная форма Конечная форма Изолированная форма	N
5	Форма цифр	H C N	Хинди Контекстная Номинальная	N

Свойства двунаправленного текста, определяющие данные для преобразования

2 Для определения бизнес-данных, подлежащих преобразованию, применяется
 2 свойство BiDiContextEIS. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата
 2 двунаправленного текста (см. Табл. 208). Свойство BiDiContextEIS можно задать для
 2 фабрики управляемого соединения и в спецификации активации.

2 Для определения данных хранилища событий, подлежащих преобразованию,
 2 применяется свойство BiDiFormatEP. Для этого укажите значения пяти атрибутов
 2 формата двунаправленного текста (см. Табл. 208). Свойство BiDiFormatEP можно
 2 задать в спецификации активации.

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

Свойства преобразования двунаправленных данных

2 Свойства преобразования двунаправленных данных отвечают за обмен
2 двунаправленными данными между приложением или файловой системой и
2 инструментами интеграции и средами выполнения. После настройки этих свойств
2 двунаправленные данные правильным образом обрабатываются на серверах
2 WebSphere Integration Developer и WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise
2 Service Bus.

Свойства соединения для поиска служб предприятия

Ниже перечислены свойства соединения для поиска служб предприятия, управляющие преобразованием двунаправленного текста.

- a • UserName
- a • Password

Свойства фабрики управляемых соединений

Ниже перечислены свойства фабрики управляемых соединений, управляющие преобразованием двунаправленного текста.

- 2 • UserName
- 2 • Password

Свойства спецификации активации

Ниже перечислены свойства спецификации активации, управляющие преобразованием двунаправленного текста.

- 2 • UserName
- 2 • Password

Сообщения адаптера

Сообщения, выданные WebSphere Adapter for SAP Software, можно просмотреть в следующем расположении.

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

На открытой Web-странице показан список префиксов сообщения. Щелкните на префиксе для просмотра всех сообщений с данным префиксом:

- Сообщения с префиксом CWYAP выданы WebSphere Adapter for SAP Software
- Сообщения с префиксом CWYBS выданы базовыми классами адаптера, используемыми всеми адаптерами.

Связанная информация

Следующие справочные системы Information Center, руководства IBM Redbooks и Web-страницы содержат связанную информацию по WebSphere Adapter for SAP Software.

Примеры и учебники

Галерея электронных примеров и учебников WebSphere Integration Developer содержит примеры и учебники, которые помогут вам научиться работе с WebSphere Adapters. Открыть эту галерею можно следующими способами:

- Из начальной страницы, появляющейся при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и учебников по WebSphere Adapter for SAP Software нажмите **Извлечь**. Затем просмотрите показанные категории и сделайте выбор.
- В этом расположении в Web: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

Информационные ресурсы

- Web-страница информационных ресурсов WebSphere Business Process Management содержит ссылки на статьи, руководства Redbooks, документацию и образовательные программы, которые помогут вам научиться работе с WebSphere Adapters: <http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>
- Страница библиотеки WebSphere Adapters содержит ссылки на все версии документации: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>

Информация о связанных продуктах

- Справочная система WebSphere Business Process Management, версия 6.1.0, Information Center, содержащая информацию о WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus и WebSphere Integration Developer: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/index.jsp>
- Справочная система 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
- Справочная система 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 WebSphere Business Integration Adapters Information Center: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm

Ресурсы developerWorks

- WebSphere Adapter Toolkit
- Зона интеграции бизнес-процессов WebSphere

Справка и поддержка

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

Примечания

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Лицензия:

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

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

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

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

Информация о программном интерфейсе

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

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

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

Предупреждение:

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

Товарные и сервисные знаки

IBM, эмблема IBM, developerWorks, i5/OS, OS/400, Redbooks, Tivoli, ViaVoice, WebSphere и z/OS являются зарегистрированными торговыми марками компании International Business Machines Corporation в США и/или других странах.

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

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

UNIX - это зарегистрированный товарный знак Open Group в США и/или других странах.

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

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

Индекс

A

Adapter for SAP Software
администрирование 175
обзор 1
Соответствие стандартам 47
специальные возможности 47
Adapter for SAP Software, модуль
запуск 185
остановка 186
установка файла EAR на сервере 173
экспорт как файла EAR 171
ALEAUD IDoc 24

B

BI Station 186
business objects
интерфейс синхронного обратного
вызова
метаданные уровня
бизнес-объекта 215

C

CEI (инфраструктура обработки событий
общего формата) 197

D

developerWorks 325

E

ErrorCode, настройка 200
ErrorConfiguration, настройка 200
ErrorDetail, настройка 200
ErrorParameter, настройка 200

F

FFDC (функция выявления причин
сбоев) 202

I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 325
IDoc
запись данных 27
коды состояния 24
контрольная запись 27
обработка входящих 19
обработка исходящих 18
определение 17
InvalidRequestFault 203
IPv6 48

M

MissingDataFault 203

P

PMI (Система сбора статистики)
настройка 193
Описание 193
просмотр статистики
производительности 195

Q

Query interface for SAP Software
бизнес-объекты 33
обработка исходящих запросов 32
Query interface for SAP Software,
бизнес-объекты
метаданные уровня
бизнес-объекта 217
метаданные уровня свойств 218
параметры 218
структура 33

R

RecordNotFoundFault 203

T

TID (идентификатор транзакции) 17, 28

W

WebSphere Adapters версии 6.0,
информация 325
WebSphere Adapters, версия 6.0.2,
информация 325
WebSphere Application Server,
информация 325
WebSphere Business Process Management,
версия 6.1.0, информация 325
WebSphere Enterprise Service Bus
информация 325
развертывание в 169
WebSphere Extended Deployment 53
WebSphere Integration Developer
запуск 79
информация 325
среда тестирования 165
WebSphere Process Server
информация 325
развертывание в 169

X

XAResourceNotAvailableException 206

A

автономный адаптер
описание 51
особенности использования 52
свойства адаптера ресурсов,
настройка 181
свойства спецификации активации,
настройка 184
свойства фабрики управляемых
соединений, настройка 182
адаптер, технические заметки 325
Анализатор протоколов 198
аппаратное и программное обеспечение 4
архивная таблица 188

Б

Бизнес-объект синхронного обратного
вызова
обзор 30
операции 224
соглашения об именах 229
бизнес-объекты
ВАРІ
единица работы 15
набор результатов 16
простой 13
Query interface for SAP Software
метаданные 217
метаданные уровня
бизнес-объекта 217
метаданные уровня свойств 218
обзор 33
структура 33
интерфейс ALE
коды состояния IDoc 24
метаданные 212, 213
обзор 25
операции 223
соглашения об именах 228
структура 26
интерфейс ВАРІ
метаданные уровня
бизнес-объекта 209
метаданные уровня операций 212
метаданные уровня свойств 211
Интерфейс ВАРІ
метаданные 209
обзор 11
операции 222
соглашения об именах 226
Интерфейс запроса для ПО SAP
операции 225
соглашения об именах 230
интерфейс расширенной обработки
событий
метаданные 220
метаданные уровня
бизнес-объектов 220
метаданные уровня операций 222

- бизнес-объекты (*продолжение*)
 - интерфейс расширенной обработки событий (*продолжение*)
 - метаданные уровня свойств 221
 - соглашения об именах 231
 - структура 45
 - Интерфейс расширенной обработки событий
 - операции 225
 - интерфейс синхронного обратного вызова
 - метаданные 215
 - метаданные уровня свойств 216
 - Интерфейс синхронного обратного вызова
 - бизнес-объекты 30
 - метаданные уровня операций 217
 - обзор 30
 - операции 224
 - соглашения об именах 229
 - сбой 203
 - бизнес-объекты ALE
 - коды состояния IDoc 24
 - операции 223
 - Бизнес-объекты ALE
 - метаданные 212
 - метаданные уровня бизнес-объекта 213
 - метаданные уровня операций 214
 - метаданные уровня свойств 213
 - параметры 213
 - специальная информация о приложении 212
 - бизнес-объекты BAPI
 - вложенный 14
 - единицы работы 15
 - метаданные уровня бизнес-объекта 209
 - метаданные уровня операций 212
 - метаданные уровня свойств 211
 - набор результатов 16
 - операции 222
 - параметры 211
 - простой 13
 - Бизнес-объекты BAPI
 - соглашения об именах 226
 - Бизнес-объекты расширенной обработки событий
 - операции 225
 - бизнес-поток операций 73
 - бизнес-сбой 202

В

- ведение протокола
 - настройка свойства, административная консоль 198
- Включить трассировку RFC 241, 252, 269, 289, 303, 317
- вложенный, BAPI 14
- внешние зависимости, добавление 81, 169
- восстановление событий 19
- встроенный адаптер
 - описание 51
 - особенности использования 52
 - свойства адаптера ресурсов, настройка 175

- встроенный адаптер (*продолжение*)
 - свойства спецификации активации, настройка 179
 - свойства фабрики управляемых соединений, настройка 177
- вызов функции JCo 11
- вызов функции SAP JCo 11

Д

- драйверы, расположение базы данных 67

Е

- единица работы BAPI
 - механизм отката 15
 - обзор 5, 10
 - структура бизнес-объекта 15
- единицы работы, BAPI
 - обзор 10
 - структура бизнес-объекта 15

З

- заархивированные события
 - отображение 188
 - повторная отправка 189
 - удаление 189
- завершение работы приложений адаптера 186
- зависимости внешние, добавление 81, 169
- запись данных, IDoc 27
- запрос данных в таблицах SAP 32
- запуск приложений адаптера 185

И

- Игнорировать ошибки в свойстве возврата BAPI 259
- ИД программы RFC
 - Описание 288, 302
 - регистрация 63
- ИД программы, RFC 63
- идентификатор транзакции (TID) 17, 28
- идентификация
 - время выполнения 50
 - мастер внешних служб 50
 - описание 49
- идентификация, псевдоним 76
- Интервал между попытками в случае сбоя соединения с системой 292, 306, 321
- интерфейс ALE
 - бизнес-объекты
 - метаданные 213
 - обзор 25
 - соглашения об именах 228
 - структура 26
 - обзор 5, 6
 - обработка входящих
 - настройка бизнес-объектов 146
 - настройка свойств развертывания 147
 - обзор 19
 - обработка ошибок 19
 - создание источника данных 65

- интерфейс ALE (*продолжение*)
 - обработка входящих событий
 - поиск IDocs из файла 142
 - обработка входящих сообщений
 - выбор бизнес-объектов 138
 - поиск IDocs из системы 138
 - обработка исходящих
 - выбор бизнес-объектов 97
 - настройка бизнес-объектов 106
 - настройка свойств развертки 106
 - обработка исходящих запросов
 - поиск объектов IDoc из системы 98
- Интерфейс ALE
 - обзор 17
 - обработка исходящих
 - обзор 18
 - обработка исходящих запросов
 - поиск IDocs из файла 102
- Интерфейс BAPI
 - бизнес-объекты
 - обзор 11
 - выбор бизнес-объектов 86
 - настройка бизнес-объектов 90
 - настройка свойств развертки 93
 - обзор 5, 10
 - обработка исходящих 11
 - интерфейс RFC (вызова удаленной функции) 11
 - интерфейс вызова удаленной функции (RFC) 11
 - Интерфейс запроса для бизнес-объектов ПО SAP
 - операции 225
 - соглашения об именах 230
 - Интерфейс запроса для ПО SAP
 - обзор 5, 32
 - Интерфейс запросов для SAP Software
 - выбор бизнес-объектов 110
 - настройка бизнес-объектов 117
 - настройка свойств развертки 117
 - интерфейс расширенной обработки (AEP) WebSphere BI Station 186
 - Мастер записи вызова транзакции 40
 - обзор 37
 - обработка входящих событий
 - обзор 40
 - обработка исходящих запросов
 - обзор 37
 - обработчики ABAP 38, 39
 - управление 186
- интерфейс расширенной обработки событий (AEP)
 - бизнес-объекты 45
 - обзор 5, 6
- Интерфейс расширенной обработки событий (AEP)
 - бизнес-поток операций 73
 - обработка входящих событий
 - выбор бизнес-объектов 153
 - настройка свойств развертывания 156
 - обработка входящих сообщений
 - настройка бизнес-объектов 155
 - пакетные программы 72
 - пользовательские триггеры 69
 - указатели изменений 74

интерфейс синхронного обратного вызова
 обработка входящих событий 30
 Интерфейс синхронного обратного вызова
 выбор бизнес-объектов 129
 настройка бизнес-объектов 132
 настройка свойств развертывания 133
 обзор 6, 30
 информация о WebSphere Integration
 Adapters 325
 информация о миграции 54
 Инфраструктура обработки событий
 общего формата (CEI) 197
 исключительные ситуации
 XAResourceNotAvailableException 206
 источник данных
 имя JNDI 65
 обзор 20
 создание 65
 устранение неполадок 67

К

клавиатура 48
 кластерные среды
 обработка входящих запросов 53
 обработка исходящих запросов 54
 Описание 53
 развертывание в 53
 коды состояния, IDoc 24
 комбинации клавиш 48
 комментарии 4, 207, 325
 комментарии, WebSphere Adapters 325
 конечные точки, несколько 18
 контрольная запись, IDoc 27

Л

логическая система 64
 локальные транзакции 7
 локальные транзакции J2C 7

М

Максимальное число попаданий для
 свойства поиска 259
 мастер внешних служб
 запуск 79
 идентификация в 50
 настройка свойств соединения 83
 обзор 8
 свойства, соединение 233, 261
 специальные возможности 48
 Мастер записи вызова транзакции 40
 матрица совместимости 4
 матрица, совместимость 4
 метаданные
 уровень бизнес-объекта
 BAPI 209
 Query interface for SAP
 Software 217
 расширенная обработка
 событий 220
 синхронный обратный вызов 215
 уровень бизнес-объектов
 ALE 213

метаданные (*продолжение*)
 уровень операций
 ALE 214
 BAPI 212
 расширенная обработка
 событий 222
 синхронный обратный вызов 217
 уровень свойств
 ALE 213
 BAPI 211
 Query interface for SAP
 Software 218
 расширенная обработка
 событий 221
 синхронный обратный вызов 216
 метаданные уровня бизнес-объекта
 Query interface for SAP Software,
 бизнес-объекты 217
 Бизнес-объекты ALE 213
 бизнес-объекты BAPI 209
 расширенная обработка событий,
 бизнес-объекты 220
 синхронный обратный вызов,
 бизнес-объекты 215
 метаданные уровня операций
 Бизнес-объекты ALE 214
 бизнес-объекты BAPI 212
 расширенная обработка событий,
 бизнес-объекты 222
 синхронный обратный вызов,
 бизнес-объекты 217
 метаданные уровня свойств
 Query interface for SAP Software,
 бизнес-объекты 218
 Бизнес-объекты ALE 213
 бизнес-объекты BAPI 211
 расширенная обработка событий,
 бизнес-объекты 221
 синхронный обратный вызов,
 бизнес-объекты 216
 модель распределения 64

Н

Набор результатов BAPI
 обзор 5, 10
 структура бизнес-объекта 16
 наборы результатов, BAPI
 обзор 10
 структура бизнес-объекта 16
 настраиваемые свойства
 адаптер ресурсов 175, 181
 спецификация активации 179, 184
 фабрика управляемых
 соединений 177, 182
 настройка
 ведение протокола 198
 Система сбора статистики (PMI) 193
 трассировка 198
 настройка свойств соединения 83
 Новые функции версии 6.10 2

О

обзор настройки 62
 обзор процедуры настройки модуля 61

обнаружение событий 41
 оболочка, бизнес-объект
 ALE 26
 BAPI 13
 единица работы BAPI 15
 Интерфейс расширенной обработки
 событий 45
 Интерфейс синхронного обратного
 вызова 31
 набор результатов BAPI 16
 обработка входящих
 ALE 19
 обзор 4
 обработка входящих событий
 Интерфейс расширенной обработки
 событий 40
 Интерфейс синхронного обратного
 вызова 30
 обработка исходящих
 ALE 18
 BAPI 11
 обзор 4
 обработка исходящих запросов
 Query interface for SAP Software 32
 расширенная обработка событий 37
 обработка ошибок, событие 19
 обработка событий
 анализируемые пакеты IDoc 21
 неанализируемые пакеты IDoc 23
 обработчики ABAP
 обзор 38
 создание 39
 обучение, WebSphere Adapters 325
 ограничение событий 44
 операции, поддерживаемые
 ALE, входящие 223
 ALE, исходящие 223
 Входящая расширенная обработка
 событий 225
 Интерфейс BAPI 222
 Интерфейс запроса для PIO SAP 225
 Интерфейс синхронного обратного
 вызова 224
 операция Execute 223
 операция Exists 225
 операция Retrieve 225
 операция RetrieveAll 225
 Операция обновления 224, 225, 226
 Операция создания 224, 225, 226
 Операция удаления 224, 225, 226
 определение неполадок
 исключительная ситуация
 XAResourceNotAvailableException 206
 справочные ресурсы 207
 опции протоколов 190
 отладка
 исключительная ситуация
 XAResourceNotAvailableException 206
 справочные ресурсы 207
 отслеживание производительности 193
 очередь будущих событий 187
 очередь событий
 будущих 187
 текущих 186
 очередь текущих событий 186
 ошибки
 из-за нехватки памяти 202

ошибки (продолжение)

Серверы JCo не удалось отменить
маршализацию таблиц 202
ошибки из-за нехватки памяти 202
ошибки, связанные с нехваткой
памяти 202

П

пакетные программы 72
пакеты IDoc
анализируемые 21
неанализируемые 23
Папки для файлов трассировки RFC 238,
248, 266, 283, 297, 312
поддержка
обзор 197
справочные ресурсы 207
техническая 325
подключение к базе данных,
тестирование 67
подсоединение компонентов 165
поле BQPROC 21
поле BQTOTAL 21
поле EVNTDATA 21
поле EVNTID 21
поле EVNTSTAT 21
поле XID 21
пользовательские триггеры 69
порт получателя 64
поставщик JDBC 65
приложение адаптера
запуск 185
остановка 186
примеры 59
проект, создание 79
производительность адаптера 193
простой VAPI
Описание 10
структура бизнес-объекта 13
Протокол IP версии 6.0 (IPv6) 48
протокол qRFC 17
протокол tRFC 17, 21
профайл партнера 64
псевдоним идентификации 76
Путь трассировки RFC 238, 248, 266, 283,
297, 312

Р

развертывание
в рабочей среде 169
в среде тестирования 165
варианты 51
среды 165
расширенная обработка событий,
бизнес-объекты
метаданные 220
метаданные уровня
бизнес-объекта 220
метаданные уровня операций 222
метаданные уровня свойств 221
параметры 221
соглашения об именах 231
специальная информация о
приложении 220

Расширенный интерфейс обработки
событий (AEP)
обработка исходящих запросов
выбор бизнес-объектов 122
настройка бизнес-объектов 123
настройка свойств развертки 124
транспортные файлы 68
реализация Java 166
реализация, Java 166
ресурсы developerWorks, WebSphere
Adapters 325
руководства, WebSphere Adapters 325

С

сбои
INVALID_REQUEST 204
InvalidRequestFault 203
MISSING_DATA 204
MissingDataFault 203
RECORD_NOT_FOUND 204
RecordNotFoundFault 203
бизнес-объекты 203
Описание 202
сбой INVALID_REQUEST 204
сбой MISSING_DATA 204
сбой RECORD_NOT_FOUND 204
сведения о бизнес-объекте 209
свойства
адаптер ресурсов 175, 181
список 244, 272
конфигурация входящего
соединения 260
конфигурация исходящего
соединения 232
свойства конфигурации
входящие 260
исходящий 232
соединение с мастером внешних
служб 233, 261
спецификация активации 179, 184
настройка с помощью мастер
внешних служб 133, 147, 156
список 273, 294, 307
фабрика управляемых (J2C)
соединений 177, 182
настройка с помощью мастер
внешних служб 106, 117, 124
список 245
фабрика управляемых соединений (J2C)
настройка с помощью мастер
внешних служб 93
свойства адаптера ресурсов
настройка в консоли
администрирования 175, 181
список 244, 272
свойства конфигурации входящего
соединения 260
свойства конфигурации исходящего
соединения 232
свойства соединения, мастер внешних
служб 83
свойства спецификации активации
настройка в консоли
администрирования 179, 184
настройка с помощью мастер внешних
служб 133, 147, 156

свойства спецификации активации
(продолжение)
список 273, 294, 307
свойства спецификации взаимодействия
изменение 163
свойства фабрики управляемых (J2C)
соединений
настройка в консоли
администрирования 177, 182
настройка с помощью мастер внешних
служб 117
список 245
свойства фабрики управляемых
соединений (J2C)
настройка с помощью мастер внешних
служб 93, 106, 124
Свойство enableHASupport 54
свойство EP_CreateTable
Описание 20, 279
предварительные требования к
использованию 65
Свойство EP_DataSource_JNDIName 282
Свойство EP_Password 288
Свойство EP_SchemaName 281
Свойство EP_TableName 282
Свойство EP_UserName 293
Свойство SncLib 253, 290, 304, 318
Свойство SncMode 248, 281, 297, 311
Свойство SncMyname 254, 291, 304, 318
Свойство SncPartnername 254, 291, 305,
319
Свойство SncQop 255, 292, 305, 319
Свойство Автоматическое создание
таблицы событий
Описание 279
предварительные требования 65
Свойство Выборочное обновление
ALE 276
Свойство Гарантированная однократная
доставка 21, 279, 309
Свойство Игнорировать ошибки пакетов
IDoc 284
Свойство ИД системы SAP 253, 290, 304,
318
Свойство имени функции 257
Свойство Имя группы входа в
систему 285, 299, 314
Свойство Имя защищенного сетевого
соединения 254, 291, 304, 318
Свойство Имя интерфейса SAP 242, 270
Свойство Имя источника данных
восстановления событий (JNDI) 282
Свойство Имя пользователя 243, 255,
271, 293, 306, 321
Свойство Имя пользователя для
подключения к источнику данных
событий 293
Свойство Имя таблицы восстановления
событий 282
Свойство Имя хоста 238, 250, 266, 284,
298, 313
Свойство Интервал между
повторами 292, 306, 321
свойство Интервал повтора 19
Свойство Клиент 237, 247, 265, 280, 296,
309
Свойство Код ошибки ALE 24, 275

Свойство Код сообщения состояния
ALE 277
Свойство Код успешного выполнения
ALE 24, 277
Свойство Код языка 238, 250, 266, 285,
299, 313
Свойство Максимальное число повторных
попыток подключения в случае сбоя
соединения с системой 286, 300, 315
Свойство Максимальное число
повторов 286, 300, 315
Свойство Максимальное число
принимаемых событий 314
Свойство Максимальное число событий,
принимаемых в ходе опроса 314
Свойство Набор символов партнера 251,
287, 301, 316
Свойство Номер кодовой страницы 237,
247, 265, 280, 296, 310
Свойство Номер системы 243, 255, 271,
292, 305, 320
свойство Отладка ABAP 246
Свойство Пароль 240, 251, 268, 288, 301,
316
Свойство Пароль для подключения к
источнику данных событий 288
Свойство Партнер защищенного сетевого
соединения 254, 291, 305, 319
Свойство Путь к библиотеке защищенного
сетевого соединения 253, 290, 304, 318
Свойство Расположение протокола 239,
267
Свойство Сертификат X509 256, 294, 307,
321
Свойство Служба шлюза 249, 284, 298,
312
Свойство Состояние обновления ALE 24,
278
Свойство Схема базы данных 281
Свойство Текст ошибки ALE 276
Свойство Текст успешного выполнения
ALE 24, 278
свойство указания взаимодействия
Игнорировать ошибки в возврате
BAPI 259
Имя функции 257
Максимальное число совпадений для
поиска 259
Описание 256
Свойство Уровень ведения
протоколов 239, 267
Свойство Уровень защиты защищенного
сетевого соединения 255, 292, 305, 319
Свойство Фильтр типа событий 311
Свойство Хост сервера сообщений 251,
286, 300, 315
Свойство Хост шлюза 249, 283, 298, 312
Свойство Число обработчиков
событий 287, 301
свойство Число повторов 19
связанная информация 325
связанные продукты, информация 325
Серверу JCo не удалось отменить
маршаллизацию таблиц 202

синхронный обратный вызов,
бизнес-объекты
метаданные уровня
бизнес-объекта 215
метаданные уровня операций 217
метаданные уровня свойств 216
параметры 216
Система сбора статистики (PMI)
настройка 193
Описание 193
просмотр статистики
производительности 195
совместимость с предыдущими версиями
проекты 57
файлы обмена проектами 57
соглашения об именах
Бизнес-объект синхронного обратного
вызова 229
Бизнес-объекты ALE 228
Бизнес-объекты BAPI 226
Бизнес-объекты расширенной
обработки событий 231
Интерфейс запроса для
бизнес-объектов PO SAP 230
соединения шлюза SAP,
отслеживание 192
соединения шлюза, отслеживание 192
сообщения адаптера 324
сообщения, адаптер 324
Соответствие стандартам 47
специальная информация о приложении
Query interface for SAP Software,
бизнес-объекты 217
Бизнес-объекты ALE 212
бизнес-объекты BAPI 209
расширенная обработка событий,
бизнес-объекты 220
синхронный обратный вызов,
бизнес-объекты 215
специальные возможности
IBM Accessibility Center 48
административная консоль 47
клавиатура 48
комбинации клавиш 48
мастер внешних служб 48
справочные ресурсы 207
среда выполнения
идентификация в 50
развертывание файла EAR в 169
среда высокой готовности
обработка входящих запросов 53
обработка исходящих запросов 54
описание 53
развертывание в 53
среда тестирования
добавление модулей в 167
развертывание в 165, 167
тестирование модулей 168
статистика производительности 195

Т

таблица восстановления событий,
ALE 20
таблицы SAP 34
техническая поддержка 325
транспортные файлы 68

трассировка
настройка свойство, административная
консоль 198
требования к аппаратному
обеспечению 4
требования к программному
обеспечению 4
требования, аппаратное и программное
обеспечение 4
триггеры событий 43
триггеры, события 43

У

указатели изменений 74
Уровень трассировки RFC 241, 252, 269,
289, 302, 316
установка файла EAR 173
устаревшие функции 4
устранение неполадок
исключительная ситуация
XAResourceNotAvailableException 206
обзор 197
создание источника данных 67
справочные ресурсы 207
учебники 59

Ф

файл EAR
установка на сервере 173
Файл EAR
экспорт 171
файл JAR, добавление внешнего 81, 169
файл RAR (архив адаптера ресурсов)
версии 7
описание 170
установка на сервере 170
файл sapjco.jar 81, 169
файл SystemOut.log 199
файл trace.log 199
файл архива адаптера ресурса (RAR)
версии 7
файл архива адаптера ресурсов (RAR)
описание 170
установка на сервере 170
файл импорта 9
файл обмена проектами (PI)
обновление без миграции 57
файл определений, IDoc 67
файл определения IDoc 67
файл протокола адаптера
настройка 190
обрезание 192
отображение 191
файл экспорта 9
файлы
определение IDoc 67
файл SystemOut.log 199
файл trace.log 199
файлы пакетов, адаптеры 198
файлы протоколов
включение 198
выключение 198
изменение имени файла 199
расположение 199

файлы протоколов *(продолжение)*
 уровень подробности 198
файлы трассировки
 включение 198
 выключение 198
 изменение имени файла 199
 расположение 199
 уровень подробности 198
фиктивные ключи 29
функция выявления причин сбоев
 (FFDC) 202

Ц

целевой компонент 165

Э

экспорт модуля как файла EAR 171



Напечатано в Дании