

WebSphere Adapters



Adapter para JDBC: Guia do Usuário

Versão 6.0

Nota

Antes de utilizar estas informações, leia as informações gerais em “Avisos” na página 89.

7 de abril de 2006

Esta edição deste documento aplica-se ao IBM WebSphere Adapter para JDBC (5724L77), Versão 6.0 e a todos os releases e modificações subseqüentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

Para enviar seus comentários sobre este documento, envie um e-mail para doc-comments@us.ibm.com. Esperamos receber os seus comentários.

Quando o Cliente envia seus comentários, concede direitos não-exclusivos à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com o Cliente.

© **Direitos Autorais International Business Machines Corporation 2005, 2006. Todos os direitos reservados.**

Índice

WebSphere Adapter para JDBC Versão 6.0 - Guia do Usuário	1
Visão Geral do Produto	1
IBM WebSphere Adapters	1
Público-alvo	2
Roteiro de Tarefas: IBM WebSphere Adapter para JDBC	3
Descoberta do Serviço Corporativo	4
Arquitetura	4
Suporte a Código do Idioma e Globalização	6
Visão Geral dos Objetos de Negócios	8
Estrutura do Objeto de Negócios	8
Propriedades do Atributo do Objeto de Negócios	12
Operações Suportadas	14
Gerenciamento da Transação	15
Suporte à Entrada	16
Processamento do Objeto de Negócios para Operações de Saída	18
Informações Específicas do Aplicativo	25
Instalando o Adaptador	33
Ambiente do Adaptador	33
Informações de Instalação Específicas do Adapter para JDBC	33
Estrutura de Arquivos Instalada	34
Criando o Projeto do Adaptador	35
Criando um Projeto para o Adaptador	36
Incluindo Bibliotecas do Fornecedor	36
Gerando Objetos de Negócios	37
Gerando Ligações de Referência	52
Implementando o Projeto do Adaptador	53
Configurando o Adaptador no Servidor	54
Resolução de Problemas	55
Entrando em Contato com o Suporte a Software IBM	56
Ativando Registros	57
Ativando o Rastreamento	59
Ativando a Infra-estrutura do Evento Comum (CEI)	60
Acesso a Dados do Mainframe	61
Utilizando os Arquivos de Exemplo e Aplicativo de Amostra	61
Arquivos de Importação, Exportação e WSDL de Exemplo	61
Amostra: Atualizando um Aplicativo do Banco de Dados	64
Referências	74
Propriedades de Configuração	74
Propriedades de Conexão	85
Propriedades de Seleção do Objeto	87
Avisos	89
Informações sobre a Interface de Programação	91
Marcas Registradas e Marcas de Serviço	91

WebSphere Adapter para JDBC Versão 6.0 - Guia do Usuário

O IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter para JDBC fornece conectividade bidirecional entre os aplicativos J2EE e os sistemas de informações corporativos.

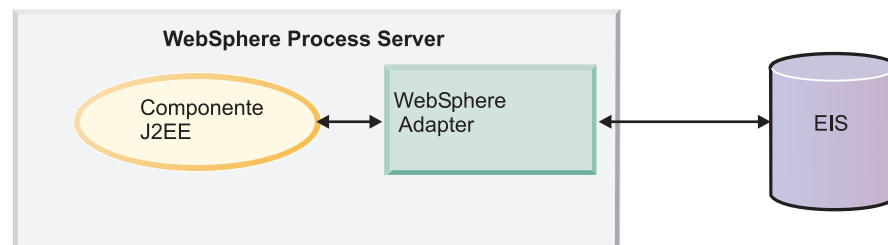
Visão Geral do Produto

Este tópico apresenta os conceitos básicos sobre o WebSphere^(R) Adapter para JDBC, sua arquitetura e seus requisitos ambientais.

IBM WebSphere Adapters

Um IBM WebSphere Adapter implementa a JCA (Java Connector Architecture) da J2EE (Java 2 Enterprise Edition), versão 1.5. Também conhecidos como adaptadores de recursos ou adaptadores JCA, os WebSphere Adapters permitem conectividade gerenciada e bidirecional entre os componentes de EISs (Enterprise Information Systems) e da J2EE suportados pelo WebSphere Process Server.

Um WebSphere Adapter



O portfólio IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter é uma nova geração de adaptadores com base no padrão J2EE (Java 2 Platform, Enterprise Edition). JCA é uma arquitetura padrão para integração de aplicativos J2EE com EISs. Cada um desses sistemas oferece APIs nativas para identificação de uma função a ser chamada, especificando os dados de entrada e processando os dados de saída. O objetivo da JCA é fornecer uma API independente para codificação dessas funções, a fim de facilitar o compartilhamento de dados e integrar os aplicativos J2EE a EISs existentes e outros EISs. A JCA acompanha esse padrão, definindo uma série de contratos que regulam as interações entre os componentes de um EIS e da J2EE em um servidor de aplicativos.

Totalmente compatíveis com o padrão da JCA, os WebSphere Adapters foram implementados para serem executados no WebSphere Process Server. Um WebSphere Adapter executa o seguinte:

- Integra-se ao WebSphere Process Server.
- Conecta um aplicativo executando no WebSphere Process Server a um EIS.
- Permite a troca de dados entre o aplicativo e o EIS.

Cada WebSphere Adapter é constituído do seguinte:

- Uma implementação do (J2EE) Connector Architecture (JCA), versão 1.5 que suporta o WebSphere Process Server.
- Um componente de descoberta de metadados corporativos que você utiliza com o assistente de descoberta de metadados corporativos para executar uma

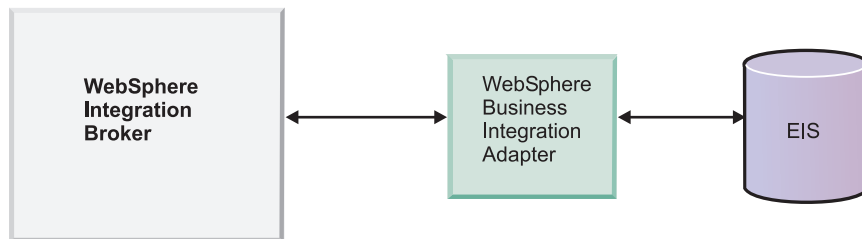
introspecção do EIS — a fim de gerar objetos de negócios e outros artefatos SCA (Service Component Architecture) compilados em um arquivo EAR (Enterprise Application Archive) padrão.

Os WebSphere Adapters utilizam SDOs (Service Data Objects) para representar objetos de dados.

WebSphere Adapters e WebSphere Business Integration Adapters

Ao contrário dos WebSphere Adapters, os WebSphere Business Integration Adapters não são compatíveis com a JCA.

Um WebSphere Business Integration Adapter



Conforme mostrado na figura, os WebSphere Business Integration Adapters são distribuídos. Eles residem fora do servidor de aplicativos. O servidor, ou o intermediário de integração, comunica-se com esse tipo de adaptador por meio de uma camada de transporte JMS (Java Messaging Service).

Outras diferenças entre os WebSphere Adapters e os WebSphere Business Integration Adapters são:

- **Gerenciamento de Conexão** O WebSphere Adapters conta com contratos JCA padrões para gerenciar tarefas de ciclo de vida, como parada e iniciação; o WebSphere Business Integration Adapters contam com o WebSphere Adapter Framework para gerenciar a conectividade.
- **Notificação de Eventos** Conhecida como notificação de eventos de entrada para WebSphere Adapters.
- **Processamento de Pedido** Conhecido como suporte de saída no WebSphere Adapters.
- **Definição de Objeto** Com WebSphere Adapters, utilize um componente de descoberta de metadados corporativos para monitorar um EIS e desenvolver objetos de negócios e outros artefatos úteis. Esse componente de descoberta de metadados corporativos faz parte do WebSphere Adapter. Os WebSphere Business Integration Adapters utilizam um Agente de Descoberta de Objeto (ODA) separado para testar um EIS e gerar esquemas de definição de objeto corporativo.

Público-alvo

As informações contidas neste tópico definem os usuários dos produtos WebSphere Adapter e detalham as habilidades necessárias.

O público-alvo do guia do usuário do adaptador inclui integradores de dados e de aplicativos que sejam responsáveis pela montagem de componentes de aplicativo em uma solução completa e por preparar essa solução para teste e implementação. Esses usuários precisam das seguintes habilidades gerais:

- Um bom conhecimento da solução de negócios e do ambiente de negócios

- Conhecimento do aplicativo e dos componentes da solução, para permitir sua colaboração eficaz no tempo de execução
- Um conhecimento detalhado de bancos de dados, problemas de acesso a dados, modelos transacionais e conexões entre bancos de dados relacionais heterogêneos, filas e serviços da Web
- Familiaridade com ferramentas de integração

O integrador de aplicativos também é responsável pelas atividades de teste detalhadas e precisa destas habilidades adicionais:

- Criação de scripts, ferramentas e gabaritos necessários para teste e implementação
- Criação de espaços de trabalho de integração e sistemas e subsistemas de integração
- Resolução de interdependências entre entidades como Enterprise Java Beans (EJBs), fluxos de trabalho e páginas da Web
- Validação de aplicativos e soluções

O integrador de dados também é responsável por permitir acesso a diversas origens de dados para os desenvolvedores de aplicativos. As habilidades necessárias são:

- Instalação e configuração de recursos de integração ou gateways ponto-a-ponto
- Escrita de procedimentos para utilizar a lógica de acesso aos banco de dados eficientemente
- Criação de Modelos de Dados para Ferramentas de Acesso a Dados Externos
- Implementação de medidas de segurança

Conceitos relacionados

“Amostra: Atualizando um Aplicativo do Banco de Dados” na página 64 Arquivos de amostra são fornecidos com o IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter para JDBC para que seja possível utilizá-los para praticar a atualização de tabelas específicas em um aplicativo de banco de dados. Dois cenários passo-a-passo são fornecidos; um é destinado para o integrador de aplicativos e o outro é para o integrador de dados. Dependendo da sua função, você pode praticar a geração do objetos de negócios, a implementação do adaptador e a configuração do adaptador para comunicação entre os aplicativos J2EE^(TM) e os sistemas de informações corporativas.

Roteiro de Tarefas: IBM WebSphere Adapter para JDBC

O IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter para JDBC facilita a troca do objetos de negócios no nível do banco de dados entre os aplicativos J2EE^(TM) e os sistemas de informações corporativas (EISs) do provedor do banco de dados.

Tarefa	Descrição
Instalando o Adaptador	Informações que descrevem considerações de instalação específicas ao Adapter para JDBC, com um link para as instruções de instalação.
Criando o Projeto do Adaptador	Você criará um projeto de adaptador e, em seguida, gerará objetos de negócios e constructos do serviço, definirá propriedades de configuração e, finalmente, implementará o projeto de adaptador no servidor de aplicativos.

Tarefa	Descrição
Implementando o Projeto do Adaptador	Você exportará o projeto para um arquivo EAR (Enterprise Application Archive) e instalará esse arquivo no servidor de aplicativos.
Configurando o Adaptador no Servidor	Você pode reconfigurar propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação com um aplicativo de banco de dados específico.
Resolução de Problemas	Você configurará um arquivo de log para rastrear o status do processamento de eventos, e determinará o nível de erros ou avisos a serem capturados no arquivo de log. Você aprenderá como utilizar a assistência de Suporte ao Software IBM e como acessar technotes.
Atualizando um Aplicativo do Banco de Dados	Você utilizará arquivos de amostra fornecidos com o Adapter para JDBC para praticar a implementação, a configuração e a execução de um aplicativo de banco de dados de amostra. São fornecidos dois cenários, que oferecem diferentes níveis de complexidade. O segundo cenário inclui a geração do objetos de negócios.

Descoberta do Serviço Corporativo

O assistente de descoberta do serviço corporativo permite gerar objetos de negócios para entidades do EIS (Enterprise Information System) ou do banco de dados.

O assistente de descoberta do serviço corporativo oferece uma impressão azul para objetos de negócios, o que permite navegar pelas informações de metadados de um EIS ou um banco de dados, permite a seleção dos artefatos de seu interesse e gera objetos de serviço e descrições implementáveis. Selecionando nós de metaobjeto a partir da estrutura em árvore de metadados, você pode gerar objetos de negócios para entidades do EIS ou do banco de dados. Os metadados são transformados em objetos de dados de serviço que consistem em gráficos de negócios e objetos de negócios.

O assistente de descoberta do serviço corporativo permite executar as seguintes ações:

- Gerar Objetos de Negócios
- Definir Informações Específicas do Aplicativo nos Objetos de Negócios
- Definir Informações Específicas do Aplicativo nas Propriedades
- Fornecer Descrições de Serviço para Eventos de Entrada e de Saída
- Fornecer Descrições de Conexão para Eventos de Entrada e de Saída

Arquitetura

O WebSphere^(R) Adapter para JDBC é um adaptador de recursos que possibilita a conectividade bidirecional entre os aplicativos J2EE^(TM) e os sistemas de

informações corporativas (EISs). Para tais aplicativos, a troca de dados, apresentada na forma do objeto de negócios, ocorre no nível do banco de dados.

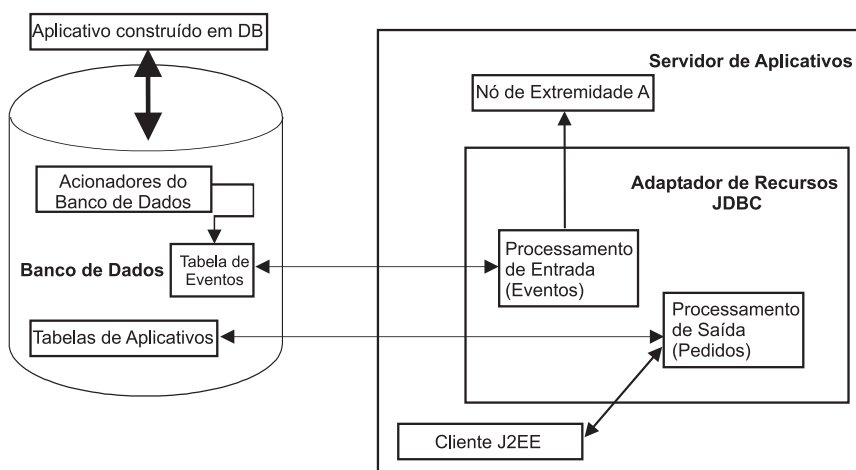
O Adapter para JDBC comunica-se com um EIS que é um provedor de banco de dados. Pode ser necessário aplicar as atualizações de um banco de dados a outro EIS, e pode ser necessário aplicar as alterações feitas nos dados de um EIS a um banco de dados. O adaptador de recursos pode ser integrado a qualquer aplicativo construído em um banco de dados que tenha um driver JDBC que suporte o JDBC 2.0 ou uma especificação mais recente. Exemplos incluem os bancos de dados IBM^(R) DB2^(R), Oracle, Microsoft^(TM) SQLServer, Sybase e Informix.

Para suportar integração, o adaptador de recursos processa os pedidos recebidos de qualquer EIS e processa os eventos gerados como resultado de atualizações de banco de dados. O adaptador transmite esses eventos para diversos nós de extremidade predefinidos no servidor de aplicativos. *Nós de extremidade* são aplicativos J2EE ou outros consumidores clientes do evento. Atualizações de dados que são feitas nas tabelas de um banco de dados podem ser propagadas automaticamente para outros aplicativos conectados ao servidor de aplicativos, como aplicativos Siebel, PeopleSoft e Oracle, por meio de notificações de eventos publicadas em uma loja de eventos. O adaptador atualiza as tabelas de banco de dados utilizando consultas SQL ou procedimentos armazenados, conforme especificado nos objetos de negócios.

O Adapter para JDBC suporta a integração de bancos de dados acessíveis por meio da interface de programação de aplicativo (API) JDBC, fornecendo suporte de entrada e de saída no Java^(TM) 2 Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA). Em operações de *saída*, um objeto de negócios é transmitido para o adaptador como um pedido que é processado de acordo com a operação especificada no objeto de negócios, seja criar, recuperar, atualizar, excluir ou retrieveall. Os pedidos são recebidos de aplicativos EIS diferentes que precisam ter as atualizações aplicadas ao banco de dados que está sendo gerenciado pelo adaptador. O processamento desses pedidos resulta na criação, recuperação, atualização ou exclusão de linhas nas tabelas de bancos de dados correspondentes.

Em operações de *entrada*, quando os dados são alterados nas tabelas de aplicativos no banco de dados, os valores apropriados são inseridos em uma loja de eventos, juntamente com informações relevantes, como valores de chave. Para capturar os dados alterados, são colocados acionadores nas respectivas tabelas, ou outros métodos são utilizados, como o Oracle Change Data Capture, fornecido para bancos de dados Oracle. O Adapter para JDBC consulta a loja de eventos e recupera um batch de eventos. Esses eventos são processados, e cada evento é utilizado para construir um gráfico de negócios JDBC. Então, o gráfico de negócios é despachado para os nós de extremidade que tenham uma assinatura para o objeto de negócios específico. Apenas o suporte after-image é fornecido para operações de entrada.

A figura "Processamento com o Adaptador JDBC" mostra operações de entrada e de saída.



Processamento com o Adaptador JDBC

Suporte a Código do Idioma e Globalização

Esse adaptador foi globalizado para poder suportar conjuntos de caracteres de byte único e duplo e oferecer texto da mensagem no idioma especificado.

Esse adaptador suporta o processamento de dados bidirecionais de script para os idiomas Árabe e Hebraico. Para utilizar a capacidade bidirecional, configure as propriedades bidirecionais. Neste guia do usuário, o termo *propriedades bidirecionais* refere-se às propriedades que controlam a chamada de suporte bidirecional.

Se seu EIS (Enterprise Information System) utilizar um formato bidirecional diferente do formato padrão do Windows, todas as propriedades com suporte bidirecional serão transformadas do formato padrão do Windows no formato bidirecional do EIS de destino. O adaptador também transforma tais dados do EIS no formato padrão do Windows antes de transmiti-los para o WebSphere Process Server.

O ambiente de tempo de execução Java^(TM) dentro da JVM (Java Virtual Machine) representa dados no conjunto de código de caracteres Unicode. O Unicode contém codificações para caracteres na maioria dos conjuntos de códigos de caracteres conhecidos (de byte único e multibyte). A maioria dos componentes no sistema WebSphere Business Integration é gravada em Java. Portanto, quando os dados são transferidos entre a maioria dos componentes do sistema WebSphere Business Integration, não é necessária a conversão de caracteres.

Para registrar erro e mensagens informativas no idioma apropriado e para o país ou território apropriado, o adaptador utiliza o código do idioma do sistema em que está sendo executado.

Formato de Linguagem Bidirecional do WebSphere Process Server

O WebSphere Process Server utiliza o formato de idioma bidirecional de ILYNN (implícito, esquerda para a direita, ativado, desativado, nominal), que também é o formato de idioma bidirecional do Windows. Todos os outros formatos de idioma bidirecional devem ser convertidos antes de serem inseridos no WebSphere Process Server.

Cinco atributos devem ser definidos para o formato de idioma bidirecional correto. Os atributos e as configurações são listados na tabela sob o título “Atributos Bidirecionais”.

Atributos Bidirecionais

Posição de Carta	Objetivo	Valores	Descrição	Configuração Padrão
1	Esquema de Ordenação	I ou V	Implícito (Lógico) ou Visual	I
2	Direção	L R C D	Esquerda para a Direita Direita para a Esquerda Esquerda para a Direita Contextual Direita para a Esquerda Contextual	L
3	Troca Simétrica	S ou N	Troca Simétrica está ativada ou desativada	Y
4	Shape	S N I M F B	O texto está com shape O texto não está com shape Shape inicial Shape do meio Shape final Formatação isolada	N
5	Shape Numérico	H, C ou N	Hindi, Contextual ou Nominal	N

O adaptador é responsável por transformar dados em um formato Esquerda para a Direita Lógico antes de enviar os dados para os componentes do WebSphere Process Server.

Nota: A configuração do código do idioma da interface com o usuário (navegador) define o formato de exibição e edição do idioma bidirecional. As interfaces com o usuário do WebSphere Process Server devem converter os formatos específicos de código de idioma no formato padrão do WebSphere Process Server.

Níveis de Propriedade Bidirecionais

É possível configurar propriedades bidirecionais em muitos níveis diferentes. Para obter detalhes adicionais sobre essas propriedades e sobre como configurá-las utilizando o assistente de descoberta do serviço corporativo, consulte as seções sobre criação do projeto do adaptador e configuração do adaptador.

Editando as Propriedades Bidirecionais

É possível editar as propriedades bidirecionais para objetos de negócios e atributos do objetos de negócios utilizando anotações no Editor do Objetos de Negócios no WebSphere Integration Developer. As anotações são armazenadas no objeto de negócios (o arquivo *.xsd). Para obter informações adicionais, consulte a documentação do Editor do Objetos de Negócios no Web site do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

Também é possível editar determinadas propriedades bidirecionais quando forem definidas utilizando o editor de montagens no WebSphere Integration Developer. Para obter informações adicionais sobre a utilização de propriedades bidirecionais

no tempo de execução, consulte a publicação técnica geral e a publicação técnica do adaptador sobre suporte bidirecional. Para obter informações adicionais sobre o editor de montagens, consulte a documentação do editor de montagens no Web site do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

Visão Geral dos Objetos de Negócios

Este conjunto de tópicos descreve a estrutura, propriedades dos atributos, operações suportadas, informações específicas de aplicativos e convenções de nomenclatura para objetos de negócios. Ele contém informações sobre o gerenciamento de transações.

Estrutura do Objeto de Negócios

Cada objeto de negócios corresponde a uma tabela ou visualização de banco de dados, e cada atributo simples no objeto corresponde a uma coluna nessa tabela ou visualização.

Um *atributo simples* é um atributo que representa um valor único, como Cadeia, Inteiro ou Data. Assim, os atributos do mesmo objeto de negócios não podem ser armazenados em tabelas de bancos de dados diferentes; no entanto, as seguintes situações são possíveis:

- A tabela de banco de dados pode ter mais colunas que o objeto de negócios correspondente tem atributos simples; ou seja, algumas colunas do banco de dados não estão representadas no objeto de negócios. Só as colunas necessárias para processamento do objeto de negócios devem ser incluídas no seu design.
- O objeto de negócios pode ter mais atributos simples que a tabela de banco de dados correspondente tem colunas; ou seja, alguns atributos do objeto de negócios não estão representados no banco de dados. Os atributos que não têm uma representação no banco de dados têm informações específicas do aplicativo ou estão configurados com valores padrão, ou especificam procedimentos armazenados.
- O objeto de negócios pode representar uma visualização que abrange várias tabelas de banco de dados. O adaptador pode utilizar um objeto de negócios ao processar eventos acionados no aplicativo, como Create, Update e Delete. No entanto, ao processar pedidos de objeto de negócios, o adaptador pode utilizar tal objeto de negócios apenas para pedidos Retrieve e RetrieveAll.

Nota: Se um objeto de negócios for baseado em um procedimento armazenado (SP), cada atributo simples (diferente dos atributos SP especiais) poderá ou não ter informações específicas do aplicativo. Para obter informações adicionais, consulte “Definição de Procedimento Armazenado”.

Os objetos de negócios podem ser simples ou hierárquicos. Todos os atributos de um objeto de negócios simples são simples e representam uma linha da tabela de banco de dados. O termo objeto de negócios *hierárquico* refere-se a um objeto de negócios completo, incluindo todos os objetos de negócios filhos contidos em qualquer nível. O termo objeto de negócios *individual* refere-se a objeto de negócios, independente dos objetos de negócios filhos que ele possa conter ou que possam contê-lo. O objeto de negócios individual pode representar uma visualização que abrange várias tabelas de banco de dados. O termo objeto de negócios de *primeiro nível* refere-se ao objeto de negócios individual no início da hierarquia que não tem um objeto de negócios pai.

Um objeto de negócios hierárquico tem atributos que representam um objeto de negócios filho, uma matriz do objetos de negócios filhos, ou uma combinação dos dois. Por sua vez, cada objeto de negócios filho pode conter um objeto de negócios filho ou uma matriz do objetos de negócios, assim por diante. Um *relacionamento de cardinalidade única* ocorre quando um atributo em um objeto de negócios pai representa um objeto de negócios filho. Nesse caso, o atributo é do mesmo tipo do objeto de negócios filho.

Um *relacionamento de múltipla cardinalidade* ocorre quando um atributo em um objeto de negócios pai representa uma matriz do objetos de negócios filho. Nesse caso, o atributo é do mesmo tipo dos objetos de negócios filhos.

O adaptador suporta os seguintes relacionamentos entre objetos de negócios:

- Relacionamentos de Cardinalidade Única
- Relacionamento de Cardinalidade Única e Dados sem Direito à Propriedade
- Relacionamentos de Múltipla Cardinalidade

Em cada tipo de cardinalidade, o relacionamento entre os objetos de negócios pai e filho é descrito pelas informações específicas do aplicativo do atributo de chave no objeto de negócios que armazena o relacionamento. Para obter informações adicionais sobre estas informações específicas do aplicativo, consulte “Chave Estrangeira”.

Referências relacionadas

“Definição de Procedimentos Armazenados” na página 28

Os procedimentos armazenados são definidos no nível do verbo. Cada definição de procedimento armazenado consiste nos seguintes elementos: StoredProcedureType, StoredProcedureName, ResultSet e Parameters.

“Propriedades do Atributo do Objeto de Negócios” na página 12

A arquitetura do objeto de negócios define diversas propriedades que se aplicam aos atributos. Esta seção descreve como o adaptador interpreta essas propriedades.

Relacionamento de Cardinalidade Única em Objetos de Negócios

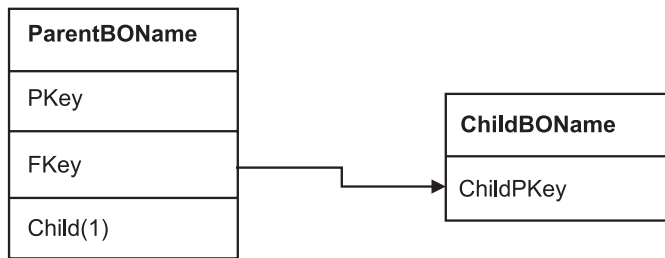
Este tópico descreve os relacionamentos de cardinalidade única suportados por este adaptador.

Relacionamentos de Cardinalidade Única

Geralmente, um objeto de negócios que contém um objeto de negócios filho com cardinalidade única tem pelo menos dois atributos que representam o relacionamento. O tipo de um atributo é igual ao tipo do filho. O outro é um atributo simples que contém a chave primária do filho como uma chave estrangeira no pai. O pai tem tantos atributos de chave estrangeira quanto o filho tem atributos de chave primária.

Como as chaves estrangeiras que estabelecem o relacionamento são armazenadas no pai, cada pai pode conter apenas um objeto de negócios filho de um determinado tipo.

A figura “Relacionamento de Cardinalidade Única Comum” ilustra um relacionamento de cardinalidade única comum. No exemplo, FKKey na caixa ParentBOName é o atributo simples que contém a chave primária do filho, e Child(1), também na caixa ParentBOName, é o atributo que representa o objeto de negócios filho.



Relacionamento de Cardinalidade Única Comum

Um objeto de negócios pai pode ter um filho OWNERSHIP de cardinalidade única e um filho NOOWNERSHIP de cardinalidade única.

Relacionamento de Cardinalidade Única e Dados sem Direito à Propriedade

Geralmente, cada objeto de negócios pai possui os dados do objeto de negócios filho que contém. Por exemplo, se cada objeto de negócios de Cliente contiver um objeto de negócios de Endereço, quando um novo cliente for criado, uma nova linha será inserida nas tabelas de clientes e de endereços. O novo endereço será exclusivo para o novo cliente. Da mesma forma, quando um cliente é excluído da tabela de clientes, o seu endereço também é excluído da tabela de endereços.

No entanto, podem ocorrer situações em que vários objetos de negócios hierárquicos contenham os mesmos dados, que nem deles possui. Por exemplo, considere que um objeto de negócios de Endereço tenha um atributo *StateProvince[1]* que representa a tabela de pesquisa *StateProvince* com *cardinalidade única*. Como a tabela de pesquisa é raramente atualizada e é mantida independentemente dos dados do endereço, a criação ou a modificação dos dados do endereço não afeta os dados na tabela de pesquisa. O adaptador localiza um nome de estado ou província existente ou falha. Não inclui nem altera os valores na tabela de pesquisa.

Quando vários objetos de negócios contêm o mesmo objeto de negócios filho com cardinalidade única, o atributo de chave estrangeira em cada objeto de negócios pai deve especificar o relacionamento como NOOWNERSHIP. Quando um servidor de aplicativos envia ao adaptador um objeto de negócios hierárquico com um pedido de Create, Delete ou Update, o adaptador ignora os filhos com cardinalidade única contidos sem direito à propriedade. O adaptador executa apenas operação retrieve nesses objetos de negócios. Se o adaptador falhar ao recuperar tal objeto de negócios com cardinalidade única, ele retornará um erro e interromperá o processamento.

Dados Não-normalizados e Dados sem Direito à Propriedade

Além de facilitar o uso de tabelas de pesquisa estáticas, a retenção sem direito à propriedade oferece outro recurso: sincronização de dados normalizados e não-normalizados.

Sincronização de dados normalizados com não-normalizados: A especificação de um relacionamento como NOOWNERSHIP permite criar ou alterar dados ao sincronizar de um aplicativo normalizado para um não-normalizado. Por exemplo, considere que um aplicativo de origem normalizado armazene dados em duas tabelas, A e B.

Considere ainda que o aplicativo de destino não-normalizado armazene todos os dados em uma tabela de forma que cada entidade A armazene de forma redundante dados B.

Nesse exemplo, para sincronizar uma alteração nos dados da tabela B no aplicativo de origem para o aplicativo de destino, você deve acionar um evento da tabela A quando os dados da tabela B forem alterados. Além disso, como os dados da tabela B são armazenados de forma redundante na tabela A, você deve enviar um objeto de negócios para cada linha da tabela A que contenha os dados alterados da tabela B.

Nota: Ao fazer atualizações nas tabelas não-normalizadas, certifique-se de que cada registro tenha uma chave exclusiva para que várias linhas não sejam modificadas se houver uma atualização. Se tal chave não existir, o Adapter para JDBC exibirá um erro informando que vários registros foram atualizados.

Sincronização de dados não-normalizados para dados normalizados: Ao sincronizar dados de um aplicativo de origem não-normalizado para um aplicativo de destino normalizado, o adaptador não cria, exclui nem atualiza os dados contidos sem direito à propriedade no aplicativo normalizado.

Ao sincronizar dados para um aplicativo normalizado, o adaptador ignora todos os filhos com cardinalidade única contidos sem direito à propriedade. Para criar, remover ou modificar tais dados filhos, você deve processar os dados manualmente.

Relacionamento de Cardinalidade Múltipla em Objetos de Negócios

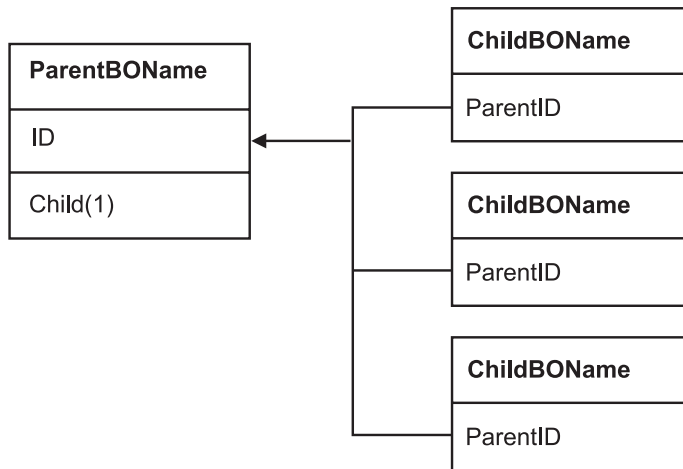
O adaptador suporta relacionamentos de cardinalidade múltipla.

Geralmente, um objeto de negócios que contém uma matriz do objetos de negócios-filho tem apenas um atributo que representa o relacionamento. O tipo do atributo é uma matriz do mesmo tipo dos objetos de negócios-filho. Para que um pai contenha mais de um filho, as chaves estrangeiras que estabelecem o relacionamento são armazenadas no filho.

Portanto, cada filho tem pelo menos um atributo simples que contém a chave primária do pai como uma chave estrangeira. O filho tem tantos atributos de chave estrangeira quanto o pai tem atributos de chave primária.

Como as chaves estrangeiras que estabelecem o relacionamento são armazenadas no filho, cada pai pode ter nenhum ou mais filhos.

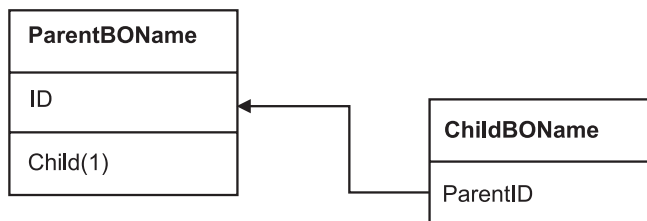
A figura “Relacionamento do Objeto de Negócios de Cardinalidade Múltipla” ilustra um relacionamento de cardinalidade múltipla. No exemplo, ParentId nas três caixas ChildBOName é o atributo simples que contém a chave primária do pai, e Child1 na caixa ParentBOName é o atributo que representa a matriz do objetos de negócios-filho.



Relacionamento do Objeto de Negócios de Cardinalidade Múltipla

Um relacionamento de cardinalidade múltipla pode ser um relacionamento N=1. Alguns aplicativos armazenam uma entidade-filho para que o relacionamento pai-filho seja armazenado no filho, e não no pai. Em outras palavras, o filho contém uma chave estrangeira cujo valor é idêntico ao valor armazenado na chave primária do pai.

Os aplicativos utilizam esse tipo de relacionamento quando os dados filhos não existem independentemente de seus pais e podem ser acessados apenas por meio do seu pai. Tais dados filhos requerem que o pai e o valor da chave primária existam antes que o filho e o valor da chave estrangeira possam ser criados. A figura "Relacionamento de Cardinalidade Múltipla com N=1" mostra esse tipo de relacionamento.



Relacionamento de Cardinalidade Múltipla com N=1

Propriedades do Atributo do Objeto de Negócios

A arquitetura do objeto de negócios define diversas propriedades que se aplicam aos atributos. Esta seção descreve como o adaptador interpreta essas propriedades.

A tabela a seguir "Propriedades do Atributo" fornece a interpretação e as configurações para essas propriedades.

Propriedades de Atributos

Propriedades	Interpretação e Configurações
Cardinality	Cada atributo do objeto de negócios que representa um filho ou uma matriz do objetos de negócios filhos tem o valor de cardinalidade única (1) ou múltipla (n), respectivamente. Todos os atributos que representam objetos de negócios filhos também têm uma propriedade ContainedObjectVersion (que especifica o número da versão do filho) e uma propriedade de Relacionamento (que especifica o valor de Retenção).
Foreign Key	Quando matrizes do objetos de negócios filhos, cuja cardinalidade é <i>n</i> , são recuperados, são utilizadas chaves estrangeiras na cláusula WHERE de instruções SELECT. Nota: O adaptador não suporta a especificação de um atributo que represente um objeto de negócios filho como uma chave estrangeira. O verbo RetrieveAll substitui o uso de chaves e chaves estrangeiras.
Key	Pelo menos um atributo simples em cada objeto de negócios deve ser especificado como a chave. Nota: O adaptador não suporta a especificação de um atributo que represente um objeto de negócios filho ou uma matriz do objetos de negócios filhos como um atributo de chave. Se a propriedade da chave estiver definida como true para um atributo simples, o adaptador incluirá esse atributo na cláusula WHERE da instrução SELECT e das instruções SQL UPDATE geradas ao processar o objeto de negócios. O verbo RetrieveAll substitui o uso de chaves e chaves estrangeiras.
Name	Essa propriedade representa o nome exclusivo do atributo, se for um atributo simples, ou o nome do objeto de negócios, se for um objeto de negócios filho.

Propriedades	Interpretação e Configurações
Required	Especifica se um atributo deve conter um valor. Se esta propriedade for definida como true para um contêiner cuja cardinalidade seja única (1), então o adaptador solicitará que o objeto de negócios pai contenha um objeto de negócios filho para este atributo. Os objetos de negócios que são informados para o adaptador as operações de create, update e delete também deve conter um objeto de negócios filho. A cardinalidade é única (1) para atributos simples e múltipla (n) para atributos do contêiner. O adaptador faz com que a operação falhe se um objeto de negócios não tiver um valor válido ou um valor padrão para um atributo obrigatório. Ele também falha se nenhum dado estiver disponível na recuperação do banco de dados para este objeto.
Type	O tipo do atributo (como Inteiro, Cadeia, Data, Booleano, Duplo ou Flutuação) se for um atributo simples, ou o tipo do objeto de negócios se for um objeto de negócios filho. Quando o adaptador encontra um atributo de um tipo não suportado, o adaptador coloca o valor entre aspas e trata o valor como dados de caractere.

Conceitos relacionados

“Estrutura do Objeto de Negócios” na página 8

Cada objeto de negócios corresponde a uma tabela ou visualização de banco de dados, e cada atributo simples no objeto corresponde a uma coluna nessa tabela ou visualização.

Operações Suportadas

O adaptador desempenha operações de entrada e de saída. São fornecidos suportes after-image e delta para operações de saída. O adaptador fornece apenas suporte after-image para operações de entrada. As operações suportadas estão relacionadas aqui.

Operações de Saída

O adaptador suporta dois estilos de objeto de negócios relacionados ao valor e à finalidade das informações transmitidas pelo objeto de negócios: after-image e delta. *After-image* é o estado de um objeto de negócios depois de todas as alterações terem sido feitas. *Delta* é um objeto de negócios utilizado em uma operação update que contém somente valores chaves e os dados a serem alterados. O adaptador fornece suporte a after-image e delta para as seguintes operações:

- Create
- Update
- Delete
- ApplyChanges
- Retrieve
- RetrieveAll

Os verbos são definíveis somente para objetos de negócios after-image. Um *verbo* reflete o estado do objeto de negócio, visto que uma *operação* reflete a operação a ser desempenhada pelo adaptador. Os verbos de nível superior suportados para after-image são:

- Create
- Update
- Delete
- UpdateWithDelete

Operações de Entrada

O adaptador fornece apenas suporte after-image para operações de entrada. Quando o adaptador receber um objeto de negócios para atualização, ele assumirá que o objeto de negócios representa o estado desejado desses dados após a atualização. Essas são as operações suportadas:

- Create
- Update
- Delete

Gerenciamento da Transação

O Adapter para JDBC suporta transações locais e XA.

No adaptador, uma transação é uma interação isolada com o banco de dados de back-end ou com o sistema de informações corporativas (EIS). Uma transação pode consistir em várias operações no banco de dados que são executadas como uma unidade atômica. Essas operações não são afetadas por operações que ocorrem simultaneamente de outros aplicativos clientes do banco de dados.

O Adapter para JDBC só suporta transações se o banco de dados de back-end suportar transações. Os tipos de transações suportados são transações locais e XA:

- Em uma *transação local*, um determinado aplicativo cliente define o início e o fim da transação com o banco de dados. Utiliza um protocolo de confirmação de uma fase.
- Em uma *transação XA*, a transação abrange vários bancos de dados heterogêneos. Utiliza protocolo global ou de confirmação de duas fases.

O adaptador suporta transações XA para bancos de dados IBM^(R) DB2^(R) e Oracle.

Utilize as propriedades XADatasourceName e XADatabaseName com transações XA. Consulte “Propriedades da Connection Factory do J2C” na seção “Referência” para obter detalhes sobre essas propriedades.

Nota: Se você estiver utilizando um banco de dados DB2, deverá configurar a propriedade XADatabaseName.

A seção “Referência” tem valores de exemplo para propriedades utilizadas com transações locais e XA.

Referências relacionadas

“Propriedades da Connection Factory do J2C” na página 79

As propriedades da Connection Factory do J2C são utilizadas para configurar uma instância do EIS (Enterprise Information System) de destino. Essas propriedades afetam o processamento de saída e correspondem à interface ManagedConnectionFactory do J2EE^(TM) Connector Architecture Specification.

“Referências” na página 74

A seção descreve as propriedades para configuração, conexão e seleção de objetos.

Suporte à Entrada

O Adapter para JDBC suporta o gerenciamento de eventos de entrada com entrega assíncrona de evento.

A entrega assíncrona de evento é realizada com o uso de uma tabela de eventos, chamada de loja de eventos, e uma tabela de migração de dados, ou uma tabela de distribuição de evento. Em caso de alterações nas tabelas do usuário, o aplicativo preenche a tabela de eventos no EIS (Enterprise Information System). As atualizações são feitas colocando acionadores nas tabelas do usuário que registram eventos na tabela de eventos correspondente às atualizações na tabela do usuário.

A tabela de migração de dados é implementada como parte de um banco de dados compatível com XA, como o Cloudscape^(TM), incluso no WebSphere^(R) Application Server, Versão 6.0. Quando um evento é recuperado do EIS, uma referência para o evento é gravada na tabela de migração de dados para cada nó de extremidade ativo. Cada evento na tabela de migração de dados é enviado para o seu nó de extremidade correspondente como parte de uma transação exclusiva XA controlada pelo servidor de aplicativos. Quando o nó de extremidade consome seu evento e a transação é confirmada, a referência para o evento na tabela de migração de dados é removida para esse, e apenas esse, nó de extremidade.

A tabela de eventos é descrita na tabela a seguir.

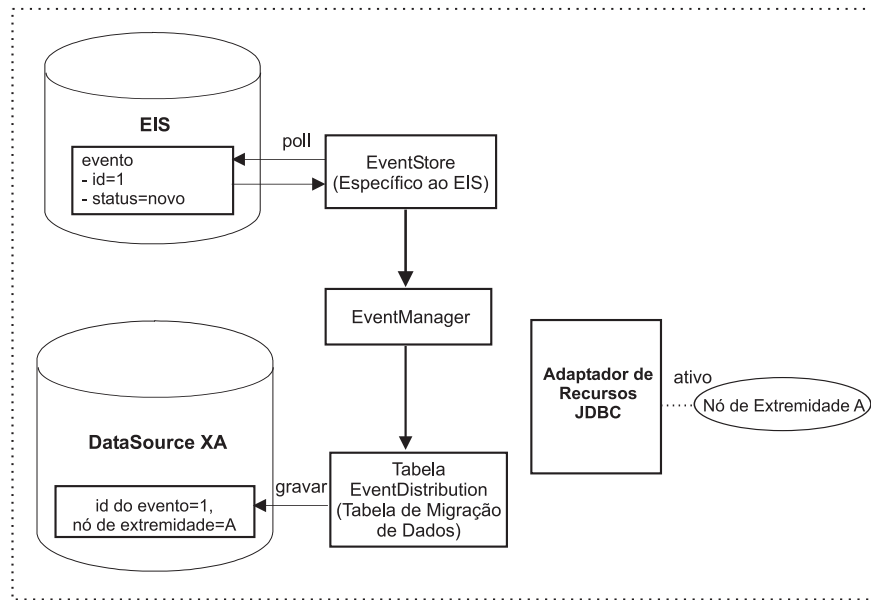
Tabela de Eventos

Nome	Tipo	Descrição
event_id	Número	ID de evento exclusivo que é uma chave primária para a tabela
object_key	Cadeia	Cadeia delimitada que contém chaves para o objeto de negócios (não nulo)
object_name	Cadeia	Nome do objeto de negócios (não nulo)
object_function	Cadeia	Operação correspondente ao evento (Delete, Create, Update, etc. (não nula)
event_priority	Número	Não nulo
event_time	Data	Data e hora quando o evento foi gerado
event_status	Número	Em Andamento, Êxito, Falha, etc. (não nulo)
event_comment	Cadeia	Descrição

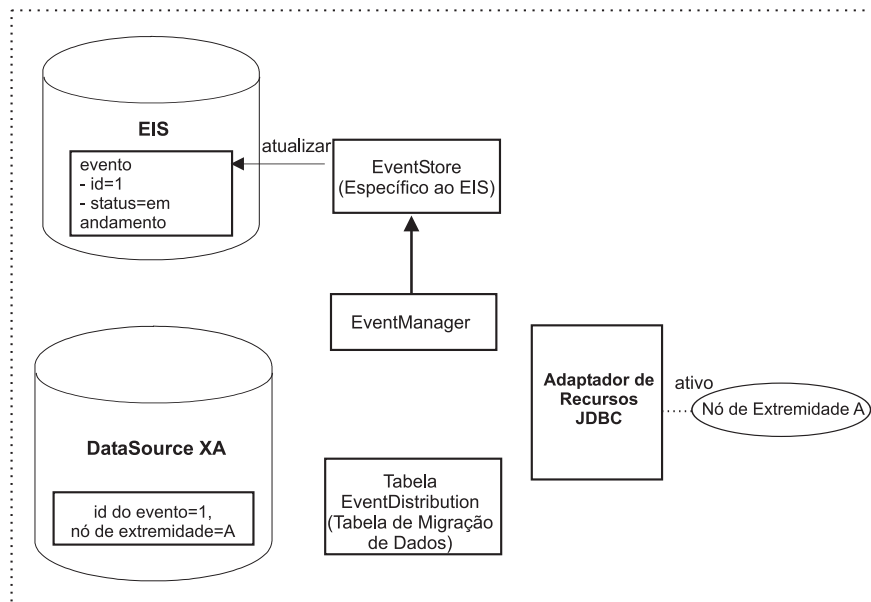
Processamento de Eventos no Adapter para JDBC

O fluxo completo do processamento de eventos para o Adapter para JDBC é descrito em quatro etapas que são mostradas nas quatro figuras a seguir.

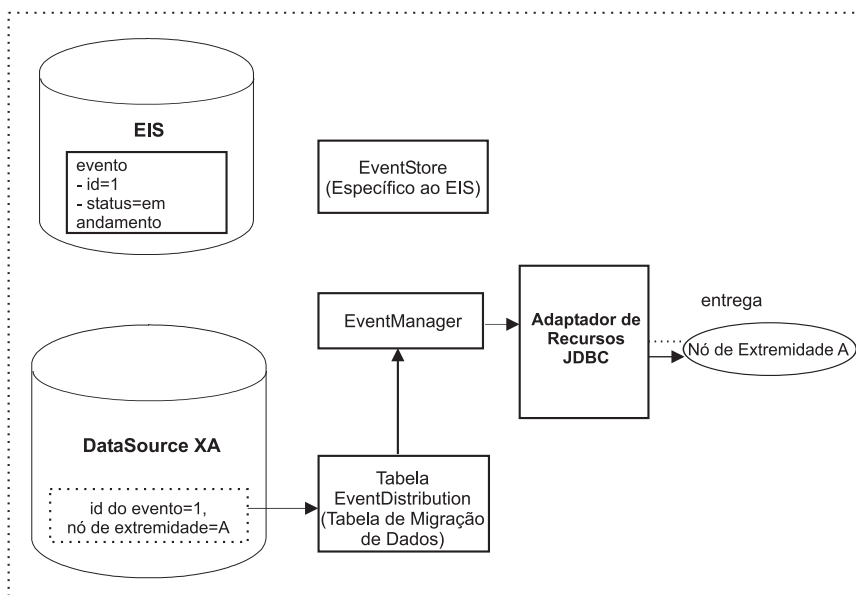
A primeira figura mostra a primeira etapa, em que o evento é detectado no EIS e o registro é incluído na tabela de migração de dados para cada nó de extremidade ativo.



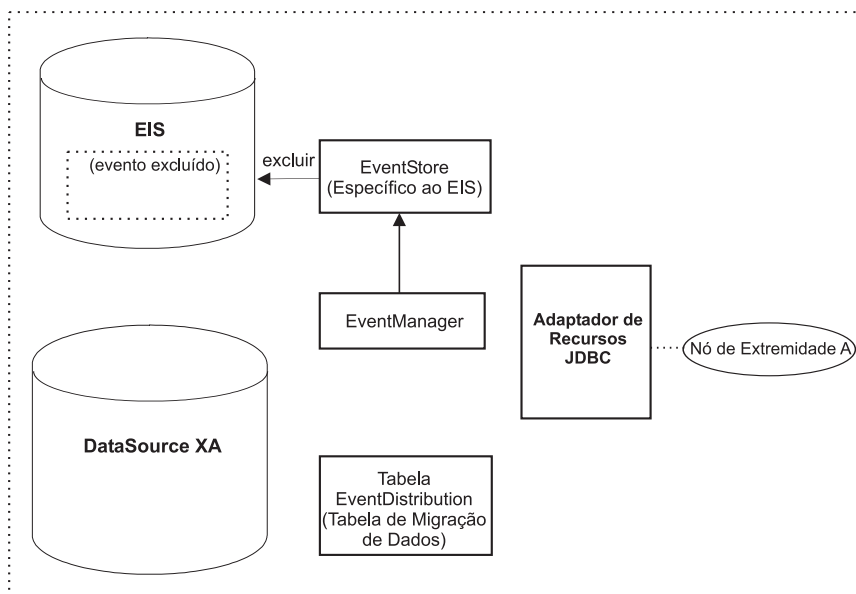
A próxima figura mostra a segunda etapa, em que o evento no EIS é marcado como em andamento.



A próxima figura mostra a terceira etapa, em que o evento é publicado para todos os nós de extremidade ativos, utilizando a tabela de migração de dados como guia para os nós de extremidade que requerem entrega. Simultaneamente, o evento é excluído da tabela de migração de dados como parte de transações XA individuais que abrangem cada nó de extremidade e seu registro específico na tabela de migração de dados. Na realidade, cada nó de extremidade é isolado dos outros em termos de recebimento e processamento do evento.



Na quarta etapa, quando todos os nós de extremidade tiverem recebido o evento, conforme determinado pela falta de referências restantes na tabela de migração de dados, o evento original será excluído do EIS. As etapas 1 a 4 são repetidas para cada evento.



Processamento do Objeto de Negócios para Operações de Saída

Esse conjunto de tópicos esboça as etapas que o adaptador executa durante a criação, a recuperação, a atualização ou a exclusão de um objeto de negócios. O adaptador processa objetos de negócios hierárquicos recursivamente; ou seja, desempenha as mesmas etapas para cada objeto de negócios filho até que ele tenha processado todos os objetos de negócios individuais.

Comparação do Objeto de Negócios

Em vários pontos nas operações do verbo do objeto de negócios, o adaptador compara dois objetos de negócios para saber se eles são iguais. Por exemplo, durante uma operação update, o adaptador determina se um determinado objeto de negócios existe em uma matriz de objetos de negócios. Para desempenhar a verificação, o adaptador compara o objeto de negócios a cada objeto de negócios dentro da matriz. Para que dois objetos de negócios sejam idênticos, as duas condições a seguir devem ser atendidas:

- O tipo dos objetos de negócios que estiverem sendo comparados deve ser o mesmo. Por exemplo, um objeto de negócios Cliente nunca é considerado idêntico a um objeto de negócios Contato, mesmo que todos os seus atributos sejam exatamente os mesmos.
- Todos os atributos de chave nos dois objetos de negócios devem conter valores idênticos. Se um atributo chave não estiver configurado nos dois objetos de negócios, o adaptador os considerará idênticos. Contudo, se um atributo de chave estiver configurado em um objeto de negócios, mas não no outro, os objetos de negócios não serão idênticos.

Operação Create

Quando fornecido um objeto de negócios hierárquico, a operação create examinará recursivamente o objeto de negócios, criando linhas correspondentes a cada tabela.

Estes são os detalhes:

1. A operação create insere recursivamente cada objeto de negócios filho com cardinalidade única contido com direito à propriedade no banco de dados. Em outras palavras, o adaptador cria o filho e todos os objetos de negócios filhos que o filho e seus filhos contêm.

Se a definição de objeto de negócios especificar que um atributo representa um objeto de negócios filho com cardinalidade única e esse atributo estiver vazio, o adaptador ignorará o atributo. No entanto, se a definição de objeto de negócios exigir que o atributo represente um filho, e ele não representar, o adaptador retornará um erro e interromperá o processamento.

2. A operação create recupera e verifica a existência de cada objeto de negócios filho com cardinalidade única contido sem direito à propriedade. Se a operação retrieve não for bem-sucedida, indicando que o filho não existe no banco de dados, o adaptador retornará um erro e interromperá o processamento. Se a operação retrieve for bem-sucedida, o adaptador atualizará recursivamente o objeto de negócios filho.

Nota: Para que esta abordagem funcione corretamente, quando o objeto de negócios filho existir no banco de dados de aplicativo, os atributos da chave primária nos objetos de negócios filhos deverão ter referência cruzada correta em operações de criação. Se o objeto de negócios filho não existir no banco de dados de aplicativo, os atributos da chave primária não deverão ser definidos.

3. Insere o objeto de negócios de primeiro nível no banco de dados, conforme a seguir:
 - a. Defina cada um dos valores da chave primária como os valores da chave primária do objeto de negócios filho correspondente representado com cardinalidade única. Como os valores nos objetos de negócios filhos podem ser definidos pelas seqüências ou contadores do banco de dados ou pelo

- banco de dados em si durante a criação do filho, essa etapa garante que os valores da chave estrangeira no pai estejam corretos antes que o adaptador insira o pai no banco de dados.
- b. Gera um novo valor de ID exclusivo para cada atributo que seja definido automaticamente pelo banco de dados. O nome da seqüência ou contador do banco de dados é armazenado nas informações específicas do aplicativo. Se um atributo tiver uma seqüência ou contador do banco de dados associado, o valor gerado pelo adaptador sobrescreverá qualquer valor informado no servidor de aplicativos. Para obter informações adicionais sobre a especificação de uma seqüência ou contador do banco de dados, consulte UID=AUTO em “Informações Específicas do Aplicativo para Atributos Simples”.
 - c. Insere o objeto de negócios de primeiro nível no banco de dados.
4. Processa cada um dos objetos de negócios filhos de cardinalidade múltipla, conforme a seguir:
- a. Configura os valores da chave estrangeira em cada filho para mencionar o valor dos atributos de chave primária correspondentes no pai. Como os valores da chave primária do pai foram gerados durante a criação do pai, isso garante que os valores da chave estrangeira em cada filho estejam corretos antes que o adaptador insira o filho no banco de dados.
 - b. Insere cada um dos objetos de negócios filhos de cardinalidade múltipla no banco de dados.

Operação Retrieve

Este tópico descreve as etapas que o adaptador executa para recuperar um objeto de negócios hierárquico.

O adaptador executa a operação retrieve como segue;

1. Ele remove todos os objetos de negócios filho do objeto de negócios de nível superior recebido. Em outras palavras, ele faz uma cópia do objeto de negócios de nível superior sem um filho.
2. Recupera o objeto de negócio de nível superior do banco de dados.
 - Se a recuperação retornar uma linha, o adaptador continuará o processamento.
 - Se a recuperação não retornar nenhuma linha, indicando que o objeto de negócios de nível superior não existe no banco de dados, o adaptador retornará o erro `RecordNotFoundException`.
 - Se a recuperação retornar mais de uma linha, o adaptador retornará um erro.
3. Ele recupera recursivamente todos os objetos de negócio filho de cardinalidade múltipla.

Nota: O adaptador não reforça a singularidade ao preencher uma matriz do objetos de negócios. O banco de dados é responsável por assegurar a singularidade. Se o banco de dados retornar objetos de negócios filhos duplicados, o adaptador retornará filhos duplicados.

4. Ele recupera recursivamente cada um dos filhos com cardinalidade única, independentemente de o objeto de negócios filho estar contido com ou sem propriedade.

Nota: Todos os objetos de negócios filho com cardinalidade única são processados com base em sua ocorrência no objeto de negócios e antes do processamento do objeto pai. A propriedade do objeto filho e a não

propriedade não determinam a seqüência de processamento, mas determinam o tipo de processamento.

Operação RetrieveAll

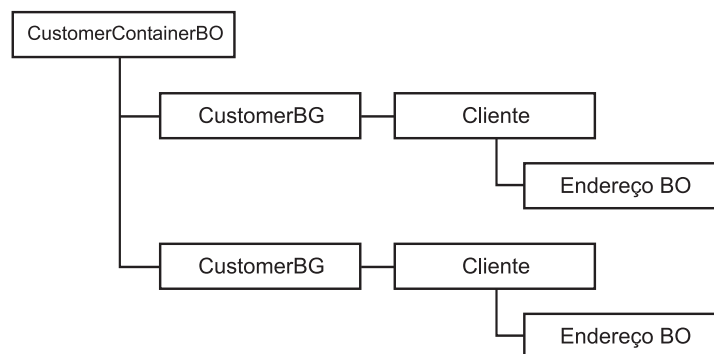
Esta operação permite ao adaptador recuperar uma matriz de objetos de negócio a partir do banco de dados.

Todos os atributos chave e não-chave preenchidos no objeto de negócios de entrada determinam os critérios de seleção. O adaptador pode recuperar várias linhas para o objeto de negócios de nível superior proveniente do banco de dados, dependendo dos atributos selecionados. Se nenhum atributo for preenchido no objeto de negócios de entrada, todas as linhas serão recuperadas da respectiva tabela no banco de dados.

O adaptador realiza as seguintes etapas para recuperar uma matriz do objetos de negócios:

1. Para cada uma das linhas recuperadas do banco de dados, o adaptador cria um gráfico de negócio de nível superior e cria um contêiner de gráficos de negócio usando todas as linhas recuperadas. O nome do contêiner de gráfico de negócios é *BOName + ContainerBG*.
2. O adaptador recupera cada um dos gráficos de negócios no contêiner usando a operação retrieve.

A figura a seguir descreve a estrutura do objeto de negócio que retornou em uma operação RetrieveAll.



Os erros a seguir podem resultar de uma operação RetrieveAll:

- Se algum objeto de negócios preenchido no objeto de entrada não existir no EIS, o adaptador retornará o erro `RecordNotFoundException`.
- Se o número de acertos no EIS exceder o valor de `ResultSetLimit` definido na especificação de interação, o adaptador retornará o erro `MatchesExceededLimitException`. A propriedade `MatchCount` contém o número real de acertos que o adaptador obteve no EIS, portanto, é possível aumentar o limite ou restringir a procura de modo apropriado.

Nota: Se `ResultSetLimit` for configurado com um número muito elevado, poderão ocorrer problemas relacionados à falta de memória suficiente, dependendo do tamanho e do número do objetos de negócios retornados.

- Se algum erro irrecoverável for informado pelo EIS, o adaptador retornará o erro `EISSystemException`.

Operação Update

A operação update é feita pela comparação do objeto de negócios de entrada com um objeto de negócios que é recuperado do banco de dados utilizando as chaves primárias especificadas no objeto de negócios de entrada de nível superior.

O adaptador desempenha as seguintes etapas durante a atualização de um objeto de negócios hierárquico:

1. Ele usa os valores de chave primária do objeto de negócios de origem para recuperar a entidade correspondente do banco de dados. O objeto de negócios recuperado é uma representação precisa do estado atual dos dados no banco de dados.

Se a recuperação falhar, indicando que o objeto de negócios de nível superior não existe no banco de dados, o adaptador retornará um erro `RecordNotFoundException`, e a atualização falhará.

Se a recuperação ocorrer, o adaptador comparará o objeto de negócios recuperado para o objeto de negócios de origem para determinar quais objetos de negócios filhos exigirão alterações no banco de dados. Entretanto, o adaptador não compara valores nos atributos simples do objeto de negócios de origem com os do objeto de negócios recuperado. O adaptador atualiza os valores de todos os atributos simples não chave.

Se todos os atributos simples no objeto de negócios de nível superior representarem chaves, o adaptador não pode gerar uma consulta de atualização para o objeto de negócios de nível superior. Nesse caso, o adaptador efetua o log de um aviso e continua na etapa 2.

2. Ele atualiza recursivamente todos os filhos com cardinalidade única do objeto de negócios de nível superior.

Se a definição do objeto de negócios exigir que um atributo represente um objeto de negócios filho, o filho deverá existir no objeto de negócios de origem e no objeto de negócios recuperado. Se não existir, a operação update falhará e o adaptador retornará um erro.

O adaptador manipula o filho com cardinalidade única com propriedade de uma das seguintes maneiras:

- Se o filho estiver presente nos objetos de negócios de origem e recuperado, em vez de atualizar o filho existente no banco de dados, o adaptador excluirá o filho existente e criará o novo filho.
- Se o filho estiver presente no objeto de negócios de origem, mas não estiver no objeto de negócios recuperado, o adaptador o criará recursivamente no banco de dados.
- Se o filho estiver presente no objeto de negócios de recuperado, mas não estiver no objeto de negócios de origem, o adaptador o excluirá recursivamente no banco de dados.

Para filhos com cardinalidade única contidos sem propriedade, o adaptador tentará recuperar cada filho do banco de dados que estiver presente no objeto de negócios de origem. Se o filho for recuperado com êxito, o adaptador preencherá o objeto de negócios filho, mas não o atualizará, pois os filhos com cardinalidade única contidos sem propriedade nunca são modificados pelo adaptador.

3. Ele atualiza todos os atributos simples do objeto de negócios recuperado, exceto aqueles cujo atributo correspondente no objeto de negócios de origem não é especificado.

Como o objeto de negócios em atualização deve ser único, o adaptador verifica que apenas uma linha é processada como um resultado. Ele retorna um erro se mais de uma linha for retornada.

4. Processa cada filho com cardinalidade múltipla do objeto de negócios recuperado de uma das seguintes maneiras:
 - Se o filho existir nas matrizes dos objetos de negócios de origem e recuperados, o adaptador o atualizará recursivamente no banco de dados.
 - Se o filho existir na matriz de origem, mas não na matriz de objeto de negócios recuperado, o adaptador o criará recursivamente no banco de dados.
 - Se o filho existir na matriz de objeto de negócios recuperado, mas não na matriz de origem, o adaptador o excluirá recursivamente do banco de dados, a não ser que ele represente o filho no pai que tiver `KeepRelationship` configurado como `true`. Nesse caso, o adaptador não excluirá o filho do banco de dados.

Operação UpdateWithDelete

Este é um formulário especial da operação `Update` que pode ser utilizado para fornecer melhor desempenho do que a operação `Update`.

`UpdateWithDelete` requer um `ChangeSummary`. *ChangeSummary* precisa incluir criações e exclusões de nível de objeto de negócios. Isso permite que o adaptador desempenhe as operações sem ter que recuperar as entidades existentes do EIS e sem ter que fazer comparações, pois o `ChangeSummary` indica o que deve ser feito.

Se o `ChangeSummary` estiver vazio, o adaptador não realizará nenhuma ação sob pedido.

Operação DeltaUpdate

Se a operação na `InteractionSpec for ApplyChanges`, e o verbo não existir no gráfico de negócios, o adaptador executará a operação `DeltaUpdate`. O adaptador verifica o `ChangeSummary` para identificar a operação para cada objeto de negócios na hierarquia de entrada e executa a operação que foi identificada.

As opções `DeltaUpdate` são diferentes das operações de Atualização, conforme descrito a seguir:

- Em uma operação `DeltaUpdate`, não há operação `retrieve` antes da atualização.
- Não há comparação entre o objeto de negócios de entrada e o objeto de negócios no banco de dados.
- Todos os filhos são processados com base no verbo definido em cada objeto-filho. Se um filho não tiver um verbo definido nele, o adaptador retornará um erro.

O adaptador executa as seguintes etapas ao atualizar um objeto de negócios hierárquico com `DeltaUpdate`. Ele processa as alterações de objeto do `ChangeSummary`:

1. Processa recursivamente todos os filhos com cardinalidade única do objeto pai. Se um filho estiver marcado como obrigatório na especificação do objeto de negócios, ele deverá estar presente no objeto de entrada. Se não estiver, a operação `DeltaUpdate` falhará e o adaptador retornará um erro.
2. Configura todos os valores da chave estrangeira no pai que faz referência dos atributos nos filhos com cardinalidade única para os seus valores-filho correspondentes. Isso é necessário, porque pode ser que filhos com

cardinalidade única tenham sido incluídos no banco de dados durante as etapas anteriores, resultando na geração de novos valores de seqüência.

3. Atualiza o objeto atual que está sendo processado utilizando uma instrução de Atualização SQL ou um procedimento armazenado. Todos os atributos simples do objeto de negócios individual são atualizados. O adaptador não utiliza alterações de nível de propriedade para determinar quais atributos devem ser incluídos na instrução de atualização; são todos atualizados. Como o objeto que está sendo atualizado deve ser exclusivo, o adaptador verifica se apenas uma linha será processada como um resultado. Será retornado um erro se mais de uma linha for processada.
4. Configura todos os valores da chave estrangeira em todos os filhos N de cardinalidade do objeto atual que faz referência dos atributos-pai para os valores-pai correspondentes. Geralmente, esses valores já têm referência cruzada durante o mapeamento de dados; no entanto, isso pode acontecer para novos filhos nos contêineres N de cardinalidade. Essa etapa garante que os valores da chave estrangeira em todos os filhos N de cardinalidade estejam corretos antes que esses filhos sejam atualizados.
5. Atualiza todos os contêineres N de cardinalidade do objeto atual.
Quando os objetos-filho são processados, cada verbo do filho é obtido e a operação apropriada é executada. As operações permitidas em um filho em DeltaUpdate são criar, excluir e atualizar:
 - Se um verbo Criar for encontrado no filho, o filho será criado no banco de dados, se for um filho com direito à propriedade. Filhos sem direito à propriedade são recuperados para validar sua existência no banco de dados.
 - Se um verbo Excluir for encontrado no filho, o filho será excluído.
 - Se um verbo Atualizar for encontrado no filho, o filho será atualizado no banco de dados.

Operação Delete

A operação delete é executada com a eliminação do objeto de negócios de entrada e a subsequente recuperação do objeto de negócios inteiro do banco de dados. A operação delete é, em seguida, aplicada recursivamente a cada objeto de negócios na hierarquia.

A operação delete suporta exclusões físicas e lógicas, dependendo do valor de StatusColumnName nas informações específicas do aplicativo do objeto. Se o valor de StatusColumnName for definido, o adaptador executará uma operação delete lógica. Se o valor de StatusColumnName não for definido, o adaptador executará uma operação delete física.

Para exclusões físicas, o adaptador faz o seguinte:

- Exclui recursivamente todos os objetos de negócios-filho de múltipla cardinalidade.
- Exclui o objeto de negócios de primeiro nível.
- Exclui recursivamente todos os objetos de negócios-filho com cardinalidade única contidos com direito à propriedade.

Para exclusões lógicas, o adaptador faz o seguinte:

- Emite uma Atualização que configura o atributo de status do objeto de negócios como o valor especificado pelas informações específicas do aplicativo do objeto de negócios. O adaptador garante que apenas uma linha do banco de dados seja atualizada como resultado, e retorna um erro se esse não for o caso.

- Exclui recursiva e logicamente todos os filhos com cardinalidade única contidos com direito à propriedade e todos os filhos com múltipla cardinalidade. O adaptador não exclui filho com cardinalidade única contidos com direito à propriedade.

Operação ApplyChanges

A operação ApplyChanges abrange diversas coisas. Permite que qualquer objeto de negócios que requeira uma operação create, update ou delete seja processada corretamente pelo adaptador.

Se o verbo de primeiro nível existir no objeto de negócios, então o objeto de negócios será processado como um after-image. Se nenhum verbo de primeiro nível existir no objeto de negócios, então ChangeSummary será processado.

Informações Específicas do Aplicativo

As informações específicas do aplicativo nas definições de objeto de negócios fornecem ao adaptador as instruções dependentes do aplicativo sobre como processar objetos de negócios. O adaptador analisa as informações específicas do aplicativo por meio dos atributos ou verbo de um objeto de negócios ou por meio do objeto de negócios em si para gerar consultas para operações create, update, retrieve e delete.

O adaptador armazena algumas informações específicas do aplicativo do objeto de negócios e utiliza essas informações para construir consultas para todos os verbos.

Em um objeto de negócios específico do aplicativo estendido ou modificado, as informações específicas do aplicativo na definição do objeto de negócios devem corresponder à sintaxe que o adaptador espera.

Tarefas relacionadas

“Consultando Objetos do Banco de Dados” na página 46

Depois de configurar as propriedades da conexão, você poderá executar uma consulta de objetos do banco de dados. É possível navegar na estrutura em árvore dos metadados para compreender a estrutura de objetos no EIS (enterprise information system) e fazer seleções de objetos necessários para a descrição de serviços.

Convenções de Nomenclatura de Objeto de Negócios

Os nomes de objeto de negócios devem refletir a estrutura que representam, como Cliente ou Endereço. Os nomes serão mais provavelmente derivados durante o processo de importação de metadados de descoberta de metadados corporativos, com base no nome fornecido pelo sistema de informações corporativas (EIS).

Os nomes de objeto de negócios devem ser convertidos em capitalização flutuante, e que os separadores, como espaços e sublinhados, são removidos, e a primeira letra de cada palavra é capitalizada; por exemplo, ORDER_LINE_ITEM seria convertido em OrderLineItem.

O gráfico do objeto de negócios pai seria nomeado para o objeto de negócios contido, seguido por BG; por exemplo, CustomerBG para um objeto de negócios de Cliente.

Os nomes de objeto de negócios não têm valor semântico para o adaptador ou o banco de dados.

Os objetos de negócios contêm metadados específicos do banco de dados. Podem ter uma cadeia como JDBC ou %AppName% como um prefixo para ajudar a diferenciar entre os dois tipos de objetos de negócios: específico do aplicativo e genérico. O lembrete do nome pode descrever a tabela ou o procedimento armazenado que o objeto de negócios representa. Por exemplo, se a definição do objeto de negócios for gerada para a Tabela de Funcionários em um aplicativo de banco de dados, como Recursos Humanos (HR), o nome do respectivo objeto de negócios será HREmployee.

Informações Específicas para Aplicativos no Nível do Objeto de Negócios

As informações específicas do aplicativo no nível do objeto de negócios são utilizadas para especificar o nome da tabela de banco de dados correspondente e para fornecer informações necessárias para execução de uma operação delete física ou lógica.

No nível do objeto de negócios, o formato das informações específicas do aplicativo consiste em xml configurado na definição de esquema jdbcasi.xsd , em que

- *TableName* identifica a tabela de banco de dados associada ao objeto de negócios,
- *StatusColumnName* é o nome da coluna do banco de dados utilizada para executar operações de exclusão lógica, e
- *StatusValue* é o valor que significa que um objeto de negócios está inativo ou foi excluído.

Por exemplo, considere que um objeto de negócios de Cliente tenha o seguinte valor especificado para as informações específicas do aplicativo do objeto de negócios:

```
<jdbcasi:TableName>customer</jdbcasi:TableName>  
<jdbcasi:StatusColumnName>status</jdbcasi:StatusColumnName>  
<jdbcasi::StatusValue>deleted</jdbcasi:StatusValue>
```

Considere que o adaptador receba um pedido para excluir um cliente. Tal pedido faz com que o adaptador emita a seguinte instrução SQL:

```
UPDATE customer set status = 'deleted' where pkey = . . . .
```

Se o StatusColumnName não estiver incluso ou nenhum valor for especificado para ele, o adaptador excluirá fisicamente o objeto de negócios do banco de dados. Em outras palavras, se o objeto de negócios incluir o parâmetro StatusColumnName nas informações específicas do aplicativo, o adaptador executará uma operação delete lógica. Se o objeto de negócios não incluir o parâmetro StatusColumnName nas informações específicas do aplicativo, o adaptador executará uma operação delete física.

Ambas as operações de atualização e de exclusão podem utilizar o valor da propriedade StatusColumnName:

- Para excluir logicamente os dados filhos, o adaptador utilizará o valor de seu parâmetro StatusColumnName para obter o nome da coluna de status e o texto do valor do status. Para obter informações adicionais, consulte “Operações de Atualização”.
- Ao executar uma operação delete, o adaptador utiliza o valor de seu parâmetro StatusColumnName para determinar se excluir física ou logicamente o objeto de negócios inteiro. Se o parâmetro StatusColumnName contiver um valor, o adaptador executará uma operação delete lógica. Se o parâmetro

StatusColumnName não contiver um valor, o adaptador executará uma operação delete física. Para obter informações adicionais, consulte “Operações Delete”.

Os parâmetros das ASI que são ativados para uso com idiomas bidirecionais são TableName e StatusColumnName. O formato desses parâmetros é transformado com base no conjunto de atributos da propriedade BiDi.Metadata. Para obter informações adicionais sobre essa propriedade, consulte “Propriedades de Configuração” na página 74.

Informações Específicas do Aplicativo de Verbo

O adaptador atualiza as tabelas do banco de dados utilizando consultas SQL ou procedimentos armazenados, que são grupos de instruções SQL, conforme especificado nos objetos de negócios. Os procedimentos armazenados e os elementos de uma definição de procedimento armazenado são descritos nesta seção. Uma amostra de uma definição de procedimento armazenado está incluída.

Conceitos relacionados

“Seleção e Geração de Objetos” na página 38

Para gerar objetos de negócios, selecione nós de objeto de banco de dados. Em seguida, o assistente de descoberta de serviço corporativo gera objetos de negócios para os objetos dos nós selecionados.

Referências relacionadas

“Atributos do Objeto de Negócios e suas Informações Específicas do Aplicativo” na página 40

Os atributos de um objeto de negócios são construídos a partir da lista de colunas no objeto de banco de dados. O assistente de descoberta de serviço corporativo configura o nome do atributo para o nome da coluna. Caracteres globalizados são suportados nos nomes de atributo. O adaptador inclui o nome, o tipo e informações específicas do aplicativo.

Visão Geral do Procedimento Armazenado:

Um procedimento armazenado é um grupo de instruções SQL que formam uma unidade lógica e que desempenham uma tarefa particular. Um procedimento armazenado encapsula um conjunto de operações ou consultas para o adaptador em execução em um objeto em um servidor de banco de dados.

O adaptador pode utilizar instruções SQL simples para operações de seleção, atualização, recuperação, exclusão ou retrieval. Os nomes da coluna para instruções SQL são derivados de uma propriedade AppSpecificInfo de um atributo. A cláusula WHERE é criada utilizando os valores de chave especificados no objeto de negócios. Cada consulta se estende por apenas uma tabela, a não ser que seja introduzida para uma visualização.

O adaptador chama os procedimentos armazenados nas seguintes circunstâncias:

- Antes do processamento de um objeto de negócios, para desempenhar processos operacionais preparatórios
- Depois do processamento de um objeto de negócios, para desempenhar processos pós-operacionais
- Para desempenhar um conjunto de operações em um objeto de negócios, no lugar de utilizar uma instrução Create, Update, Delete, Retrieve ou RetrieveAll simples.

Quando processa um objeto de negócio hierárquico, o adaptador pode utilizar um procedimento armazenado para processar o objeto de negócio de nível superior ou

qualquer um de seus objetos de negócios filho. Contudo, cada objeto de negócios ou matriz do objetos de negócios deve ter seu próprio procedimento armazenando.

Definição de Procedimentos Armazenados:

Os procedimentos armazenados são definidos no nível do verbo. Cada definição de procedimento armazenado consiste nos seguintes elementos: `StoredProcedureType`, `StoredProcedureName`, `ResultSet` e `Parameters`.

StoredProcedureType define o tipo de procedimento armazenado a ser utilizado e isso determina quando o procedimento armazenado é chamado. Os valores são os seguintes:

- `BeforeCreateSP`
- `AfterCreateSP`
- `CreateSP`
- `BeforeUpdateSP`
- `AfterUpdateSP`
- `UpdateSP`
- `BeforeDeleteSP`
- `AfterDeleteSP`
- `DeleteSP`
- `BeforeRetrieveSP`
- `AfterRetrieveSP`
- `RetrieveSP`
- `BeforeRetrieveAllSP`
- `AfterRetrieveAllSP`
- `RetrieveAllSP`

Nota: Os tipos de procedimento armazenados associados a `RetrieveAll` se aplicam apenas a objetos de negócios de nível superior.

StoredProcedureName é o nome do procedimento armazenado associado ao `StoredProcedureType` apropriado. Ela é ativada para uso com idiomas bidirecionais.

ResultSet determina se o procedimento armazenado retorna um resultado ou não (`true|false`). Se o resultado configurado retornar, um filho de cardinalidade N para o objeto de negócios atual será criado utilizando os valores retornados nas linhas do conjunto de resultados.

Parameters pode ser uma combinação apenas de de entrada (IP), apenas saída (OP) e de entrada e saída (E/S). No caso dos procedimentos armazenados Oracle, um conjunto de resultados pode ser retornado apenas como um parâmetro de saída. Nesse caso, um dos valores na lista de parâmetros será o conjunto de resultados (RS). Os parâmetros são ativados para uso com idiomas bidirecionais.

Eis uma amostra de uma definição de procedimento armazenado:

```
<jdbcasi:JDBCBusinessObjectTypeMetadata
xmlns:jdbcasi="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/metadata">
  <jdbcasi:TableName>customer</jdbcasi:TableName><jdbcasi:Operation>
    <jdbcasi:Name>Retrieve</jdbcasi:Name>
    <jdbcasi:StoredProcedures>
      <jdbcasi:StoredProcedureType>RetrieveSP</jdbcasi:StoredProcedureType>
```



```

<jdbcasi:StoredProcedureName>retrieve_cust</jdbcasi:StoredProcedureName>
<jdbcasi:ResultSet>false</jdbcasi:ResultSet>
  <jdbcasi:Parameters>
    <jdbcasi:Type>IP</jdbcasi:Type>
    <jdbcasi:PropertyName>primaryKey</jdbcasi:PropertyName>
  </jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Parameters>
    <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
    <jdbcasi:PropertyName>custCode</jdbcasi:PropertyName>
  </jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Parameters>
    <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
    <jdbcasi:PropertyName>firstName</jdbcasi:PropertyName>
  </jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Parameters>
    <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
    <jdbcasi:PropertyName>lastName</jdbcasi:PropertyName>
  </jdbcasi:Parameters>
</jdbcasi:StoredProcedures>
<jdbcasi:StoredProcedures>
<jdbcasi:StoredProcedureType>AfterRetrieveSP</jdbcasi:StoredProcedureType>
<jdbcasi:StoredProcedureName>retrieve_cust</jdbcasi:StoredProcedureName>
<jdbcasi:ResultSet>false</jdbcasi:ResultSet>
<jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Type>IP</jdbcasi:Type>
  <jdbcasi:PropertyName>primaryKey</jdbcasi:PropertyName>
</jdbcasi:Parameters>
<jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
  <jdbcasi:PropertyName>custCode</jdbcasi:PropertyName>
</jdbcasi:Parameters>
<jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
  <jdbcasi:PropertyName>firstName</jdbcasi:PropertyName>
</jdbcasi:Parameters>
<jdbcasi:Parameters>
  <jdbcasi:Type>OP</jdbcasi:Type>
  <jdbcasi:PropertyName>lastName</jdbcasi:PropertyName>
</jdbcasi:Parameters>
</jdbcasi:StoredProcedures>
</jdbcasi:Operation>
</jdbcasi:JDBCBusinessObjectTypeMetadata>

```

A propriedade ReturnDummyBOForSP retornará parâmetros de saída mesmo quando o conjunto de resultados for true, mas vazio. No caso de RetrieveSP, um conjunto de resultados será retornado. Se o conjunto de resultados for vazio, nenhum objeto de negócios será criado e não haverá como recuperar os parâmetros de saída retornados pela chamada do procedimento. Se ReturnDummyBOForSP for true, um objeto de negócios fictício com valores dos parâmetros de entrada/saída preenchidos nos atributos correspondentes serão retornados. O valor padrão desta propriedade é false.

Conceitos relacionados

“Estrutura do Objeto de Negócios” na página 8

Cada objeto de negócios corresponde a uma tabela ou visualização de banco de dados, e cada atributo simples no objeto corresponde a uma coluna nessa tabela ou visualização.

Informações Específicas de Aplicativos de Atributos

Este tópico descreve informações específicas do aplicativo (ASI) para atributos e lista os parâmetros suportados com suas descrições.

As informações específicas do aplicativo para atributos difere dependendo se o atributo é um atributo simples ou um atributo que representa um filho ou uma matriz do objetos de negócios filhos. As informações específicas do aplicativo para um atributo que representa um filho também difere dependendo se o relacionamento pai-filho é armazenado no filho ou no pai.

Informações Específicas do Aplicativo para Atributos Simples

Para atributos simples, o formato das informações específicas do aplicativo consiste em diversos parâmetros e seus valores. O formato das informações específicas do aplicativo do atributo é mostrado na seção de amostra a seguir de um arquivo .xsd:

```

    <jdbcasi:ColumnName>pkey</jdbcasi:ColumnName>
    <jdbcasi:PrimaryKey>true</jdbcasi:PrimaryKey>
    <jdbcasi:FixedChar>true</jdbcasi:FixedChar>
</jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
</appinfo>
</annotation>
<simpleType>
  <restriction base="string">
    <maxLength value="10"/>
  </restriction>
</simpleType>
</element>
<element name="custCode" type="string">
<annotation>
<appinfo source="WBI">
<jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata
xmlns:jdbcasi="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/metadata">
  <jdbcasi:ColumnName>ccode</jdbcasi:ColumnName>
  <jdbcasi:ForeignKey>custinfoObj/custCode</jdbcasi:ForeignKey>
</jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
</appinfo>
</annotation>
</element>
<element name="firstName" type="string">
<annotation>
<appinfo source="WBI">
<jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata
xmlns:jdbcasi="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/metadata">
  <jdbcasi:ColumnName>fname</jdbcasi:ColumnName>
</jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
</appinfo>
</annotation>
</element>
<element name="lastName" type="string">
<annotation>
<appinfo source="WBI">
<jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata
xmlns:jdbcasi="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/metadata">
  <jdbcasi:ColumnName>lname</jdbcasi:ColumnName>
</jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
</appinfo>
</annotation>
</element>

```

O único parâmetro obrigatório para um atributo simples a ser processado pelo conector é o nome da coluna. Por exemplo, este é o formato para especificar apenas o nome da coluna, em que ccode significa o código do cliente:

```
<jdbcasi:ColumnName>ccode</jdbcasi:ColumnName>
```

Os parâmetros de ASI do atributo que são ativados para uso com idiomas bidirecionais são ColumnName e ForeignKey. O formato desses parâmetros é transformado com base no conjunto de atributos da propriedade BiDi.Metadata. Para obter informações adicionais sobre essa propriedade, consulte "Propriedades de Configuração" na seção "Referência". Para obter informações adicionais sobre propriedades bidirecionais, consulte o suporte bidirecional publicação técnica geral e a publicação técnica do adaptador no Web site do IBM developerWorks^(R).

A tabela “Parâmetros de Informações Específicas do Aplicativo do Atributo” lista cada parâmetro e sua descrição.

Parâmetros de Informações Específicas do Aplicativo do Atributo

Parâmetro	Descrição
ByteArray	Se true, o adaptador lê e grava dados binários no banco de dados e envia esses dados como uma cadeia para o servidor de aplicativos. Por padrão, o valor é false. Para obter informações adicionais, consulte “Trabalhando com Dados Binários”.
ColumnName	O valor desse parâmetro é o nome da coluna do banco de dados para esse atributo. Ele é ativado para uso com idiomas bidirecionais.
FixedChar	<p>Esse parâmetro especifica se o atributo é de tamanho fixo quando as colunas da tabela são do tipo CHAR, não VARCHAR. Por exemplo, se um atributo específico for vinculado a uma coluna do tipo CHAR, o adaptador preencherá o valor do atributo com valores em branco no tamanho máximo do atributo ao consultar o banco de dados. Por padrão, o valor é false.</p> <p>Esse parâmetro precisa ser atualizado manualmente no arquivo .xsd do objeto de negócios. É possível editar o arquivo no modo de texto ou utilizando o Editor do Objeto de Negócios no WebSphere Integration Developer. Certifique-se de que não haja erros de validação em .xsd após sua atualização. Consulte o código de exemplo para esse parâmetro seguindo esta tabela.</p>
ForeignKey	<p>O valor dessa propriedade depende se o relacionamento pai/filho é armazenado no objeto de negócios pai ou no filho.</p> <p>Se for armazenado no pai, configure o valor para incluir o tipo do objeto de negócios filho e o nome do atributo no filho a ser utilizado como a chave estrangeira (<i>ChildBOName/ChildPropertyName</i>).</p> <p>Se for armazenado no filho, configure o valor para incluir apenas o nome do atributo do pai a ser utilizado como a chave estrangeira.</p> <p>Se um atributo não for uma chave estrangeira, não inclua esse parâmetro nas informações específicas do aplicativo.</p> <p>Esse parâmetro é ativado para uso com idiomas bidirecionais.</p>
KeepRelationship	Se true, esse parâmetro impede a exclusão de um objeto de negócios filho durante uma operação update.

Parâmetro	Descrição
OrderBy	Se um valor for especificado para este parâmetro e o atributo estiver em um objeto de negócios filho, o adaptador utilizará o valor do atributo na cláusula ORDER BY de consultas de recuperação. O adaptador poderá recuperar objetos de negócios filhos em ordem crescente (ASC) ou decrescente (DESC). Se você não incluir esse parâmetro nas informações específicas do aplicativo, o adaptador não utilizará esse atributo ao especificar a ordem de recuperação.
Ownership	Esse parâmetro especifica um objeto de negócios filho pertencente ao pai. Se true, então as operações de create, update e delete no objeto de negócios filho serão permitidas. Se false, então nenhuma dessas atualizações poderá ser aplicada ao objeto de negócios filho. Quando o pai é criado, a existência do filho é validada para garantir que a integridade do relacionamento seja mantida no banco de dados.
PrimaryKey	Se o valor for true, isso implica que a coluna associada a esse atributo será uma chave na tabela correspondente no banco de dados.
UniqueIdentifier (UID)	O adaptador utiliza esse parâmetro para gerar o ID exclusivo para o objeto de negócios. Suporta a geração de seqüências e colunas de identidade(<i>UID=AUTO SequenceName</i>). As seqüências podem ser definidas para bancos de dados DB2 e Oracle apenas. As colunas de identidade podem ser definidas para o DB2 e o Microsoft SQL Server. Se o atributo não exigir um ID exclusivo, não inclua esse parâmetro nas informações específicas do aplicativo.

Exemplo de Parâmetro FixedChar no Arquivo .xsd do Objeto de Negócios

```

<element name="primaryKey">
  <annotation>
    <appinfo source="WBI">
      <jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata
xmlns:jdbcasi="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/metadata">
        <jdbcasi:ColumnName>pkey</jdbcasi:ColumnName>
        <jdbcasi:PrimaryKey>>true</jdbcasi:PrimaryKey>
        <jdbcasi:FixedChar>>true</jdbcasi:FixedChar>
      </jdbcasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
    </appinfo>
  </annotation>
  <simpleType>
    <restriction base="string">
      <maxLength value="10"/>
    </restriction>
  </simpleType>
</element>

```

Referências relacionadas

“Atributos do Objeto de Negócios e suas Informações Específicas do Aplicativo” na página 40

Os atributos de um objeto de negócios são construídos a partir da lista de colunas no objeto de banco de dados. O assistente de descoberta de serviço corporativo configura o nome do atributo para o nome da coluna. Caracteres globalizados são suportados nos nomes de atributo. O adaptador inclui o nome, o tipo e informações específicas do aplicativo.

Instalando o Adaptador

As informações nesta seção abrangem os requisitos de instalação para o Adapter para JDBC e descrevem a estrutura de arquivos instalada.

Para obter informações sobre como instalar o adaptador, consulte Instalando o IBM WebSphere Adapters.

Ambiente do Adaptador

Os requisitos de hardware e software do ambiente do adaptador estão disponíveis on-line.

Para localizar os requisitos deste adaptador, consulte “IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: Requisitos de Software” em <http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>. Selecione o seu adaptador na lista de adaptadores WebSphere.

Informações de Instalação Específicas do Adapter para JDBC

O Adaptador para JDBC possui pré-requisitos de instalação relacionados ao driver JDBC e à configuração do armazenamento de eventos.

Pré-requisitos do Driver JDBC

É necessário configurar o driver JDBC para que o arquivo JAR do driver esteja no caminho da classe.

A descoberta de serviço corporativo JDBC existe dentro de um projeto no assistente de descoberta de serviço corporativo. O arquivo JAR do driver JDBC deve estar no caminho da classe do projeto JDBC nesta ferramenta para permitir que você execute o processo de descoberta do serviço corporativo do JDBC.

Configuração de Armazenamento de Evento

É necessário configurar o armazenamento de evento no banco de dados antes da realização do processamento de entrada. Scripts de amostra são fornecidos para configuração do armazenamento de evento no banco de dados ^R DB2^R, Oracle ou MicrosoftTM SQLServer como segue:

- WBIA_JDBC_EventStore_DB2.sql
- WBIA_JDBC_EventStore_Oracle.sql
- WBIA_JDBC_EventStore_MSSQL.sql

É necessário configurar os acionadores nas tabelas do usuário conforme seja necessário para que as alterações nessas tabelas possam gerar eventos automaticamente, a fim de que sejam armazenados no armazenamento de evento.

Estrutura de Arquivos Instalada

Depois de instalar o adaptador, você pode visualizar os arquivos e diretórios instalados; todos eles têm o diretório de instalação como root.

Por exemplo, se o diretório de instalação para o adaptador for `c:\WebSphereBI`, então o arquivo `CWYBC_JDBC.rar` terá o seguinte caminho absoluto:
`c:\WebSphereBI.\adapter\jdbc\deploy\CWYBC_JDBC.rar`

O arquivo RAR (Resource Adapter Archive) contém os arquivos de ferramenta do adaptador e de descoberta do serviço corporativo.

As plataformas UNIX^(R) e Windows^(TM) compartilham a mesma estrutura de diretórios e arquivos instalados, com a única diferença sendo a designação do caminho do diretório (barra / para UNIX, barra invertida \ para Windows).

Estrutura do Diretório e do Arquivo para UNIX/Linux

A tabela a seguir lista os diretórios e arquivos do UNIX/Linux^(TM) para o WebSphere Adapter para JDBC. Os diretórios e arquivos são agrupados em categorias.

Categoria do Arquivo e do Diretório	Diretórios e Arquivos
Arquivo RAR do Adapter para JDBC	adapter/ deploy/CWYBC_JDBC.rar
Arquivo Zip do Plug-in do IBM Support Assistant	adapter/ISAPugin/com.ibm.esupport.client.SS6FE6_RAJDBC.zip
Arquivo do IBM Tivoli License Manager (ITLM)	adapter/5724L77E060000.sys
Arquivos de Mensagem	adapter/messages/CWYBC_JDBC_messages.tar
Arquivos de Mensagem para Classes do Foundation	adapter/messages/CWYBS_AdapterFoundation_messages.tar
Arquivo de Avisos para ICU4J	adapter/notices.txt
Arquivo EAR do Aplicativo de Amostra	adapter/samples/Apps/JDBCApp.ear
Scripts de Amostra para o IBM DB2	adapter/samples/scripts/scripts_db2.sql
Scripts de Amostra para o Oracle	adapter/samples/scripts_oracle.sql

Estrutura do Diretório e do Arquivo para Windows

A tabela a seguir lista os diretórios e arquivos do Windows para o WebSphere Adapter para JDBC. Os diretórios e arquivos são agrupados em categorias.

Categoria do Arquivo e do Diretório	Diretórios e Arquivos
Arquivo RAR do Adapter para JDBC	adapter\deploy\CWYBC_JDBC.rar
Arquivo Zip do Plug-in do IBM Support Assistant	adapter\ISAPugin\com.ibm.esupport.client.SS6FE6_RAJDBC.zip
Arquivo do IBM Tivoli License Manager (ITLM)	adapter\5724L77E060000.sys

Categoria do Arquivo e do Diretório	Diretórios e Arquivos
Arquivos de Mensagem	adapter\messages\CWYBC_JDBC_messages.zip
Arquivos de Mensagem para Classes do Foundation	adapter\messages\CWYBS_AdapterFoundation_messages.zip
Arquivo de Avisos para ICU4J	adapter\notices.txt
Arquivo EAR do Aplicativo de Amostra	adapter\samples\Apps\JDBCApp.ear
Scripts de Amostra para o IBM DB2	adapter\samples\scripts\scripts_db2.sql
Scripts de Amostra para o Oracle	adapter\samples\scripts_oracle.sql

Criando o Projeto do Adaptador

É necessário criar um projeto de adaptador no WebSphere^(R) Integration Developer. Em seguida, gere objetos de negócios e constructos de serviço utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo no WebSphere Integration Developer. Em seguida, você define as propriedades de configuração. Finalmente, você implementa o projeto do adaptador no servidor de aplicativos.

Antes de implementar o adaptador, você deve instalar estes produtos:

- WebSphere Integration Developer, Versão 6.0
- WebSphere Process Server -- Utilize o console administrativo do WebSphere Process Server para implementar o projeto do adaptador no servidor de aplicativos e para reconfigurar os valores de propriedade.

Consulte as instruções de instalação do IBM^(R) WebSphere Process Server em <http://www.ibm.com/software/integration/wps>.

Os WebSphere Adapters só podem ser instalados em computadores com sistemas operacionais Windows^(TM) ou Linux^(TM). Nesses sistemas, eles podem ser implementados em sistemas baseados em UNIX^(R). Cada adaptador é instalado como um arquivo RAR (Resource Adapter Archive).

A princípio, a implementação do adaptador é como implementar qualquer outro componente no WebSphere Process Server. Para obter informações adicionais sobre a implementação de componentes no WebSphere Process Server, consulte o guia do usuário do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

Para criar o projeto do adaptador, execute estas tarefas:

- Crie um projeto para o adaptador
- Inclua bibliotecas do fornecedor
- Gere objetos de negócios e constructos de serviço
- Defina os valores de propriedade de configuração e salve os valores e os artefatos em um novo módulo de integração comercial
- Implemente o projeto do adaptador no servidor, e inicie o aplicativo

Criando um Projeto para o Adaptador

A primeira tarefa na implementação do adaptador é criar um projeto do conector do J2EE^(TM) para o adaptador. O arquivo RAR (resource adapter archive) para o Adapter para JDBC precisa ser importado para o WebSphere^(R) Integration Developer. Isso configura o projeto no seu espaço de trabalho no WebSphere Integration Developer.

1. Inicie o WebSphere Integration Developer

Para obter detalhes, consulte o guia do usuário do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration.wid>.

2. Importe o arquivo RAR

No WebSphere Integration Developer, vá para a perspectiva Integração de Negócios. Clique em **Arquivo > Importar**. Na janela Selecionar, escolha **Arquivo RAR** como a origem de importação e clique em **Avançar**.

Na Importação do Conector, utilize o botão **Procurar** para selecionar o local do arquivo RAR. Um nome de projeto aparecerá automaticamente no campo **Projeto do Conector**, mas você poderá alterá-lo, se quiser.

Desmarque a caixa de opções **Incluir Módulo em um Projeto EAR**.

Clique em **Concluir** para importar o arquivo RAR. Isso cria o projeto J2EE Connector no espaço de trabalho.

3. Inclua o driver JDBC no projeto do conector

É necessário incluir o driver JDBC no projeto do conector para que ele se torne parte do arquivo EAR (enterprise application archive) que você implementará no servidor de aplicativos. É possível fazer isso depois de importar o arquivo RAR ou depois de instalar o EAR no servidor de aplicativos.

Depois de importar o arquivo RAR, inclua o arquivo JAR na pasta apropriada no espaço de trabalho. Por exemplo, o arquivo JAR pode ser incluído nesse local: C:\workspace\CWYBC_JDBC\connectorModule

Em vez disso, caso queira incluir o driver JDBC ao projeto do conector depois de instalar o EAR no servidor de aplicativos, em seguida, depois de instalar o aplicativo, você pode incluir o arquivo JAR no subdiretório RAR do diretório installedApps do WebSphere Process Server. Consulte "Implementando o Projeto do Adaptador" para obter detalhes sobre a instalação do aplicativo no servidor de aplicativos.

Tarefas relacionadas

"Implementando o Projeto do Adaptador" na página 53

Seu arquivo de projeto é um projeto do J2EE^(TM) Connector em seu espaço de trabalho no WebSphere^(R) Integration Developer. É necessário exportá-lo para seu sistema de arquivos local como um arquivo EAR (enterprise application archive). Em seguida, será necessário fornecer informações de autenticação para segurança do conector JCA antes de fazer upload e instalar o arquivo EAR para o projeto no servidor de aplicativos.

Incluindo Bibliotecas do Fornecedor

Depois de criar o projeto no WebSphere^(R) Integration Developer, é necessário incluir uma referência no driver JDBC ao seu projeto.

Inclua o driver JDBC no caminho de construção Java

No WebSphere Integration Developer na janela Configuração, clique com o botão direito do mouse em **Projeto do Conector**. Selecione **Propriedades**.

Para incluir o arquivo JAR externo, clique em **Caminho de Construção Java**. Selecione a guia **Bibliotecas** e clique em **Incluir Jars Externos**. Na janela Sistema de Arquivos, navegue até **Driver JDBC** e selecione o arquivo JAR.

Gerando Objetos de Negócios

Para gerar objetos de negócios, você deve primeiramente configurar propriedades da conexão. Em seguida, execute uma consulta de objetos de banco de dados para que possa selecionar os objetos necessários para a descrição do serviço. Em seguida, é necessário especificar valores para as propriedades de Seleção dos arquivos de importação e de exportação. Finalmente, defina as propriedades de configuração e salve os artefatos e valores de propriedade em um novo módulo de integração comercial.

Antes de iniciar as tarefas para gerar objetos de negócios, você pode ler os detalhes sobre o processo nas seções sobre importação de metadados, descoberta de recursos do sistema e descrições de dados.

Importação de Metadados

O assistente de descoberta do serviço corporativo é utilizado no WebSphere^(R) Adapter para JDBC para descobrir objetos em um banco de dados para gerar objetos de negócios provenientes de objetos selecionados. O suporte de descoberta de serviço corporativo também gera constructos de serviço que permitem que o adaptador seja executado como um componente SCA (Service Component Architecture).

Objetos dos quais os objetos de negócios podem ser criados incluem tabelas, visualizações, procedimentos armazenados e sinônimos/apelidos. O adaptador permite descobrir os objetos por meio da geração de uma lista de todos os esquemas no banco de dados. Dentro de cada esquema há uma lista de tabelas, visualizações, procedimentos armazenados e sinônimos/apelidos que você pode selecionar e solicitar ao assistente de descoberta de serviço corporativo para gerar os objetos de negócios correspondentes. O assistente analisa os metadados de objetos e gera atributos no objeto de negócios. Os atributos são gerados com base nos nomes da coluna para todos os objetos de banco de dados. Para resumir suas funções, o assistente de descoberta de serviço corporativo:

- Gera um objeto de negócio correspondente para um objeto de banco de dados.
- Gera propriedades no objeto de negócio correspondente para as propriedades no objeto de banco de dados.
- Configura informações específicas do aplicativo no objeto de negócios.
- Fornece descrições de serviço (de entrada e de saída) usado para gerar os arquivos de importação, exportação de WSDL (Services Description Language).

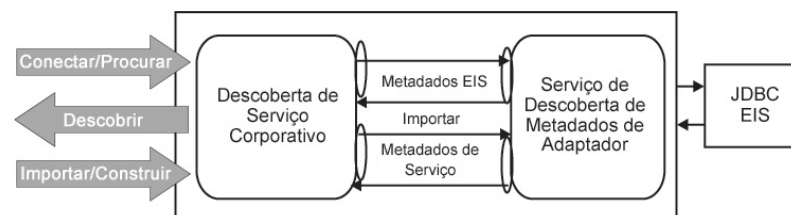


Diagrama ESD de Alto Nível

Descoberta dos Recursos do Sistema

O adaptador descobre objetos de negócios em um banco de dados analisando o banco de dados a fim de identificar os esquemas. Em seguida, cria uma lista de todos os objetos do banco de dados e mostra-a como uma estrutura em árvore.

Os esquemas são exibidos como os nós de primeiro nível na árvore. Os nós de esquema não são selecionáveis para geração.

Em cada esquema, estão os nós identificados como Tabelas, Visualizações, Procedimentos Armazenados e Sinônimos/Apelidos. Esses nós não são selecionáveis para geração. Os objetos listados nesses nós são os nomes das tabelas, visualizações, procedimentos armazenados e sinônimos/apelidos. Esses nós são marcados como selecionáveis para geração. Se nenhuma tabela, visualização, procedimento armazenado ou sinônimo existir para um determinado esquema, nenhum será listado.

Você pode especificar as propriedades do filtro se desejar refinar a lista de esquemas exibidos na árvore; caso contrário, todos os esquemas serão exibidos. “Propriedades do Filtro e do Nó” na seção “Referência” descreve as propriedades que você precisa fornecer.

Você pode selecionar uma tabela, visualização, procedimento armazenado ou sinônimo/apelido e clicar em **Filtrar**, e o assistente de descoberta do serviço corporativo consultará um ObjectNameFilter. Você pode utilizar a propriedade ObjectNameFilter para filtrar a lista de objetos de banco de dados para exibição. “Propriedades do Filtro e do Nó” na seção “Referência” descreve a propriedade ObjectNameFilter.

Referências relacionadas

“Propriedades do Filtro e do Nó” na página 87

Durante a descoberta de objeto de negócios, é possível especificar propriedades do Filtro se desejar refinar a lista de esquemas exibidos na árvore; caso contrário, todos os esquemas serão exibidos. É possível configurar a propriedade do Nó se desejar refinar a lista de objetos de banco de dados a serem exibidos.

Seleção e Geração de Objetos:

Para gerar objetos de negócios, selecione nós de objeto de banco de dados. Em seguida, o assistente de descoberta de serviço corporativo gera objetos de negócios para os objetos dos nós selecionados.

É possível selecionar vários nós de objeto de banco de dados. Ao especificar propriedades do filtro, se você marcar **Incluir ASI do Objeto de Negócios**, então, para cada nó selecionado, o assistente de descoberta de serviço corporativo solicitará os parâmetros de nível do objeto para StatusColumnName, StatusValue e associação de procedimento armazenado.

Para StatusColumnName, será exibida uma lista de nomes de coluna reais para o objeto específico do qual configurar o StatusColumnName. É necessário digitar o StatusValue. Esses valores são configurados nas informações específicas do aplicativo (ASI) no nível do objeto de negócios.

É possível optar por associar procedimentos armazenados aos objetos de negócios. Uma lista com todos os tipos de procedimento armazenado é exibida. Cada tipo de procedimento armazenado tem uma lista de procedimentos armazenados

disponíveis no banco de dados. Um procedimento armazenado pode ser designado a um tipo de procedimento armazenado específico.

Para cada procedimento armazenado designado, uma lista de parâmetros de entrada e de saída do procedimento armazenado é exibida. Cada parâmetro tem uma lista dos atributos do objeto de negócios. O tipo do parâmetro é listado na descrição da propriedade. É possível selecionar um atributo do objeto de negócios para cada parâmetro do procedimento armazenado. Todos os tipos de procedimento armazenado que tenham um procedimento armazenado designado são incluídos nas informações específicas do aplicativo de verbo do objeto de negócios. Consulte “Informações Específicas do Aplicativo de Verbo”.

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário configurar valores para as propriedades de Seleção. O assistente de descoberta de serviço corporativo consulta as propriedades de Seleção. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte “Propriedades de Seleção” na seção “Referência”.

Tarefas relacionadas

“Propriedades de Seleção” na página 87

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário configurar valores para as propriedades de Seleção.

Referências relacionadas

“Informações Específicas do Aplicativo de Verbo” na página 27

O adaptador atualiza as tabelas do banco de dados utilizando consultas SQL ou procedimentos armazenados, que são grupos de instruções SQL, conforme especificado nos objetos de negócios. Os procedimentos armazenados e os elementos de uma definição de procedimento armazenado são descritos nesta seção. Uma amostra de uma definição de procedimento armazenado está incluída.

Descrições de Dados

Descrições de dados são alguns dos constructos de serviço que o processo de descoberta de serviço corporativo gera para permitir que o adaptador seja executado como um componente SCA (Service Component Architecture).

A descrição de dados inclui uma definição da estrutura e o conteúdo do objetos de negócios do adaptador transmitido entre o aplicativo cliente e o adaptador no momento da execução. A descrição de dados permite que o aplicativo cliente crie os objetos de dados corretos para pedidos, e interprete os objetos de dados retornados como respostas. A descrição de dados gerada dos componentes do banco de dados é representada como um esquema XML.

- O objeto de negócios mapeia para uma definição de tipo complexo.
- Os atributos do objeto de negócios mapeiam para definições de tipo de elemento.
- Informações específicas do aplicativo para o objeto de negócios estão contidas em anotações no tipo complexo.
- Informações específicas do aplicativo para cada propriedade do objeto de negócios estão contidas em anotações para os tipos de elemento.

Nota: O gabarito para as propriedades específicas do aplicativo para os níveis do objeto de negócios e de atributo é definido no esquema de metadados do adaptador JDBC. O nome do arquivo esquema é JDBCASI.xsd. O arquivo esquema gerado tem uma referência para este gabarito em suas anotações.

Esquema do Objeto de Negócios e suas Informações Específicas do Aplicativo:

O esquema do objeto de negócios é construído fora dos componentes do banco de dados selecionados. Cada componente é traduzido em um objeto de negócios de primeiro nível.

O assistente de descoberta de serviço corporativo gera o nome do objeto de negócios na forma de *PrefixSchemaNameObjectName*, em que

- *Prefixo* é o valor conforme especificado na propriedade da conexão chamada Prefixo. Prefixo não é obrigatório, e, se não estiver especificado, nenhum prefixo será incluído no nome do objeto de negócios.
- *SchemaName* é o nome do esquema ao qual o objeto pertence.
- *ObjectName* é o nome da tabela, visualização, procedimento armazenado ou sinônimo/apelido.

Caracteres globalizados são suportados no nome do objeto de negócios.

O assistente de descoberta de serviço corporativo configura o valor de informações específicas do aplicativo de TableName como um valor na forma de *schemaname.tablename*. Ele configura as informações específicas do aplicativo no nível do objeto de negócios conforme listado na tabela “Informações Específicas do Aplicativo do Objeto de Negócios (ASI)”. As operações selecionadas serão configuradas no objeto de negócios. Todos os objetos de negócios gerados têm a mesma estrutura, independente do tipo de objeto do qual são gerados, seja tabela, visualização, procedimento armazenado ou sinônimo/apelido. Todos os atributos com base nas colunas, e nas ASI de TableName, são configurados como o nome do objeto.

Informações Específicas do Aplicativo do Objeto de Negócios (ASI)

ASI do Objeto de Negócios	Configurado pelo assistente de descoberta de serviço corporativo	Informações Adicionais
TableName	Sim	Configurar como o nome real da coluna
StatusColumnName	Sim	Especificado durante a seleção de objeto
StatusValue	Sim	Especificado durante a seleção de objeto

Todos os objetos de negócios criados são de primeiro nível. O assistente de descoberta de serviço corporativo não criará objetos de negócios recursivos (filhos). O assistente de descoberta de serviço corporativo também gerará gráficos de negócios para todos os objetos de negócios, porque são de primeiro nível. O nome do gráfico de negócios será o nome do objeto de negócios seguido por “BG”. Por exemplo, um objeto de negócios com o nome JDBCSchema1Customer teria um gráfico de negócios chamado JDBCSchema1CustomerBG. As operações definidas no objeto de negócios também são definidas no gráfico de negócios.

Atributos do Objeto de Negócios e suas Informações Específicas do Aplicativo:

Os atributos de um objeto de negócios são construídos a partir da lista de colunas no objeto de banco de dados. O assistente de descoberta de serviço corporativo configura o nome do atributo para o nome da coluna. Caracteres globalizados são suportados nos nomes de atributo. O adaptador inclui o nome, o tipo e informações específicas do aplicativo.

Os tipos retornados pelos metadados JDBC são mapeados para os tipos de atributo de objeto de negócios como listados na tabela “Coluna de Metadados JDBC e Tipos de Atributo de Objeto de Negócios”. Apenas os tipos JDBC listados são suportados pelo adaptador. As colunas com tipos não listados não são incluídas no objeto de negócios. Uma mensagem informativa é produzida informando, por exemplo, A coluna chamada xxxx na tabela yyyy não é de um tipo suportado e não será incluída no objeto de negócios.

Coluna de Metadados JDBC e Tipos de Atributo de Objeto de Negócios

Tipo de Coluna de Metadados JDBC	Tipo de Atributo do Objeto de Negócios
BIT	BOOLEAN
CHAR LONGVARCHAR VARCHAR	STRING
INTEGER NUMERIC SMALLINT TINYINT BIGINT	INTEGER
TIME TIMESTAMP DATE	DATE
DECIMAL	STRING
DOUBLE FLOAT	DOUBLE
REAL	FLOAT

A tabela “Informações de Atributo” lista as informações de atributo configuradas pelo assistente de descoberta de serviço corporativo e descreve como são configuradas.

Informações de Atributo

Informações de Atributo	Configuradas pela descoberta de serviço corporativo	Informações Adicionais
Cardinality	Não	
Name	Sim	Nome do atributo. É ativado para idiomas bidirecionais.
MinOccurs/MaxOccurs	Sim	Se a coluna não for uma chave primária e não for anulável, o atributo será obrigatório e os valores para o atributo serão configurados como pelo menos 1.
Type	Sim	Definido conforme mostrado na tabela “Coluna de Metadados JDBC e Tipos de Atributo de Objeto de Negócios”.

O assistente de descoberta de serviço corporativo configura as informações específicas do aplicativo (ASI) do atributo no objeto de negócios conforme

mostrado na tabela “Informações Específicas do Aplicativo do Atributo”. Para obter informações adicionais sobre as informações específicas do aplicativo do atributo, consulte “Informações Específicas do Aplicativo para Atributos Simples”.

Informações Específicas do Aplicativo do Atributo

ASI do Atributo	Configuradas pela descoberta de serviço corporativo	Informações Adicionais
ColumnName	Sim	Definir como o nome real da coluna. É ativado para idiomas bidirecionais.
FixedChar	Não	Precisa ser atualizado manualmente no arquivo .xsd do objeto de negócios. Utilize modo de texto ou o editor do objeto de negócios no WebSphere Integration Developer para editar o arquivo. Depois de atualizar o arquivo, certifique-se de que não haja erros de validação. Consulte um exemplo de FixedChar em um arquivo .xsd na seção “Informações Específicas do Aplicativo para Atributos Simples”.
ForeignKey	Não	
OrderBy	Não	
PrimaryKey	Sim	Se a coluna for uma chave primária, PrimaryKey será configurado como true.
UID	Não	

Se você optar por incluir procedimentos armazenados nos objetos de negócios, as informações específicas do aplicativo de verbo (ASI) serão configuradas conforme especificadas na tabela “Informações Específicas do Aplicativo de Verbo”. Para obter informações adicionais sobre os tipos de procedimento de armazenado válidos, consulte a seção “Informações Específicas do Aplicativo de Verbo”.

Informações Específicas do Aplicativo de Verbo

Elemento de Parâmetros de ASI de Verbo ou Procedimento Armazenado	Configurado pelo assistente de descoberta de serviço corporativo	Informações Adicionais
Parameters	Sim	Lista os parâmetros do procedimento armazenado. É ativado para idiomas bidirecionais.
PropertyName	Sim	Configurado como o nome do atributo do objeto de negócios selecionado. É ativado para idiomas bidirecionais.

Elemento de Parâmetros de ASI de Verbo ou Procedimento Armazenado	Configurado pelo assistente de descoberta de serviço corporativo	Informações Adicionais
ResultSet	Não	Se o procedimento armazenado retornar um ResultSet, será necessário definir esse parâmetro como true na definição do objeto de negócios.
StoredProcedure	Sim	Configurado como o nome do procedimento armazenado. É ativado para idiomas bidirecionais.
StoredProcedure Type	Sim	Escolha em uma lista de tipos.
Type	Sim	Configurado como o tipo do parâmetro do procedimento armazenado (IP/OP/IO).

Para construir objetos de negócios hierárquicos

O assistente de descoberta de serviço corporativo gera objetos de negócios simples. Ele não utiliza as restrições de chave estrangeira que estão definidas no banco de dados entre diferentes tabelas para construir relacionamentos automaticamente. É necessário vincular manualmente. É possível atualizar as definições de objeto de negócios no modo de texto ou utilizando o editor do objeto de negócios.

Um exemplo do arquivo de definição .xsd para objetos de negócios filho com cardinalidade única e múltipla é fornecido aqui. O elemento custInfoObj é um objeto de negócios filho com cardinalidade única, e addressObj é um objeto de negócios filho de múltipla cardinalidade.

```
<element name="addressObj" minOccurs="1" type="Address:Address"
maxOccurs="unbounded">
  <annotation>
    <appinfo source="WBI">
      <pasi:JDBCAttributeTypeMetadata xmlns:pasi=
"urn:app:jdbc:asi">
        <pasi:Ownership>true</pasi:Ownership>
      </pasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
    </appinfo>
  </annotation>
</element>
<element name="custInfoObj" minOccurs="0" type=
"CustInfo:CustInfo" maxOccurs="1">
  <annotation>
    <appinfo source="WBI">
      <pasi:JDBCAttributeTypeMetadata xmlns:pasi=
"urn:app:jdbc:asi">
        <pasi:Ownership>false</pasi:Ownership>
      </pasi:JDBCAttributeTypeMetadata>
    </appinfo>
  </annotation>
</element>
```

Referências relacionadas

“Informações Específicas de Aplicativos de Atributos” na página 29

Este tópico descreve informações específicas do aplicativo (ASI) para atributos e lista os parâmetros suportados com suas descrições.

“Informações Específicas do Aplicativo de Verbo” na página 27

O adaptador atualiza as tabelas do banco de dados utilizando consultas SQL ou procedimentos armazenados, que são grupos de instruções SQL, conforme especificado nos objetos de negócios. Os procedimentos armazenados e os elementos de uma definição de procedimento armazenado são descritos nesta seção. Uma amostra de uma definição de procedimento armazenado está incluída.

Definindo Propriedades da Conexão

Depois de ter criado o projeto do adaptador, inicialize o assistente de descoberta do serviço corporativo do Adapter para JDBC e configure os valores das propriedades da conexão para a instância do banco de dados.

1. Inicialize a descoberta do serviço corporativo

No WebSphere Integration Developer, comute para a perspectiva **Integração de Negócios**. Na guia **Integração de Negócios** que contém o projeto do conector JDBC, que é realçado, clique com o botão direito do mouse nessa área de janela. No menu pop-up, selecione **Novo > Descoberta de Serviço Corporativo**.

Na janela **Selecione um Adaptador de Recursos de Serviço Corporativo**, selecione a opção para seu adaptador e clique em **Avançar**. Se ainda não tiver importado o arquivo RAR, poderá clicar em **Importar Adaptador de Recursos** nessa janela para importá-lo.

2. Configure os valores de propriedades de conexão

É necessário configurar os valores das propriedades de conexão de descoberta de metadados utilizados para conectar à instância de EIS de destino para a descoberta e a criação da descrição do serviço. Caso deseje ativar o processamento de dados de script bidirecional, será necessário ativar a transformação bidirecional e configurar os valores para as propriedades bidirecionais.

Na janela **Configurar Definições para Agente de Descoberta**, a seguir, digite os valores para as propriedades de configuração da conexão. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte “Propriedades de Conexão de Descoberta de Metadados” na seção “Referência”.

Para ativar a capacidade bidirecional, selecione a caixa de opções ao lado de **Transformação de BiDi**. Em seguida, configure os valores para as propriedades bidirecionais. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte “Propriedades da Conexão Bidirecionais” na seção “Referência”.



Janela Configurar Definições para Agente de Descoberta

3. Selecione as opções de log

Se você clicar em **Mostrar Avançado**, **Opções de Log** aparecerá. As **Opções de Log** são utilizadas para configurar log e rastreamento apenas para o processo de descoberta de serviço corporativo. Entretanto, os níveis de log e de rastreamento devem ser iguais aos do adaptador. Para obter detalhes sobre os níveis de log e de rastreamento para o adaptador, consulte “Ativando o Log” e “Ativando o Rastreamento.”

Em **Opções de Log**, digite ou procure o local de saída do arquivo de log. Selecione os níveis de log e de rastreamento para a descoberta de serviço corporativo. Clique em **Avançar**.

O serviço de descoberta utiliza as propriedades da conexão para preparar a árvore de metadados exibida para a seleção e a navegação de objeto.

Tarefas relacionadas

“Ativando Registros” na página 57

O WebSphere^(R) Adapter para JDBC mantém um arquivo de log que pode ser visualizado para determinar o status do processamento de eventos. Todos os eventos e erros relacionados ao adaptador são rastreados pelo arquivo de log, juntamente com a data, a hora e o evento de cada entrada de log. Como o adaptador registra uma mensagem de erro quando encontra uma condição de erro ou de aviso, o arquivo de log é um bom ponto de partida para iniciar a resolução de problemas.

“Ativando o Rastreamento” na página 59

O rastreamento determina que nível de erros ou avisos é capturado no arquivo de log do adaptador. É possível rastrear mensagens referentes ao processamento do adaptador definindo um nível de rastreamento.

Referências relacionadas

“Propriedades da Conexão de Descoberta de Metadados” na página 85

O processo de descoberta do serviço corporativo requer estas propriedades para se conectar ao sistema de informações da empresa (EIS) para descoberta e para criação da descrição do serviço.

“Propriedades da Conexão Bidirecional” na página 86

Essas propriedades permitem que o assistente de descoberta do serviço corporativo aplique a transformação bidirecional correta aos dados informados para o sistema de informações corporativas (EIS).

Consultando Objetos do Banco de Dados

Depois de configurar as propriedades da conexão, você poderá executar uma consulta de objetos do banco de dados. É possível navegar na estrutura em árvore dos metadados para compreender a estrutura de objetos no EIS (enterprise information system) e fazer seleções de objetos necessários para a descrição de serviços.

Antes de executar a consulta, você pode especificar as Propriedades do Filtro, caso deseje limitar a lista de esquemas, nós ou objetos exibidos na estrutura em árvore.

1. Especifique as Propriedades do Filtro

Na janela Localizar e Descobrir Serviços Corporativos, clique em **Editar Consulta**. Na janela Consultar Propriedades do Filtro, digite o texto no campo de propriedade **Filtro do Nome do Esquema**. Os esquemas que começarem com a cadeia especificada serão exibidos. Selecione os esquemas que você deseja utilizar.

O campo de propriedade **Tipos** lista as entradas: Tabelas, Visualizações, Procedimentos Armazenados e Sinônimos/Apelidos. É possível incluir ou remover nós dessa lista.

Na janela Consultar Propriedades do Filtro, marque **Incluir ASI do Objeto de Negócios**. Em seguida, sempre que você incluir um objeto ao executar a consulta de metadados na Etapa 2, uma janela chamada Parâmetros de Configuração para (*nome do objeto*) será exibida para a digitação das informações específicas do aplicativo.

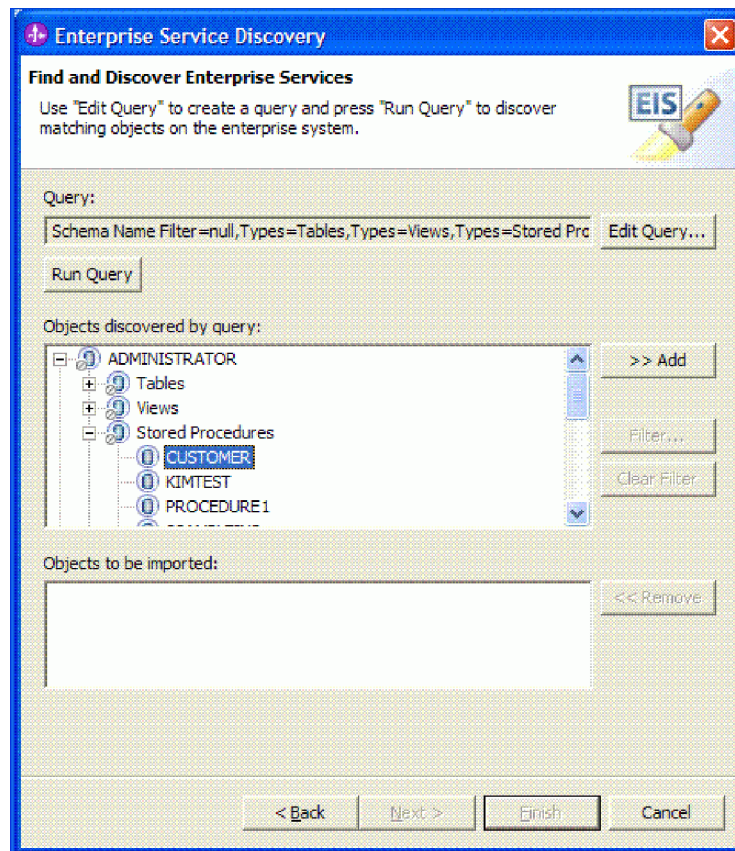


Janela Propriedades do Filtro de Consulta

2. Execute a consulta de metadados

a. Exiba objetos descobertos por consulta

Na janela Localizar e Descobrir Serviços Corporativos a seguir, clique em **Executar Consulta**. Os objetos serão exibidos na área de janela superior.



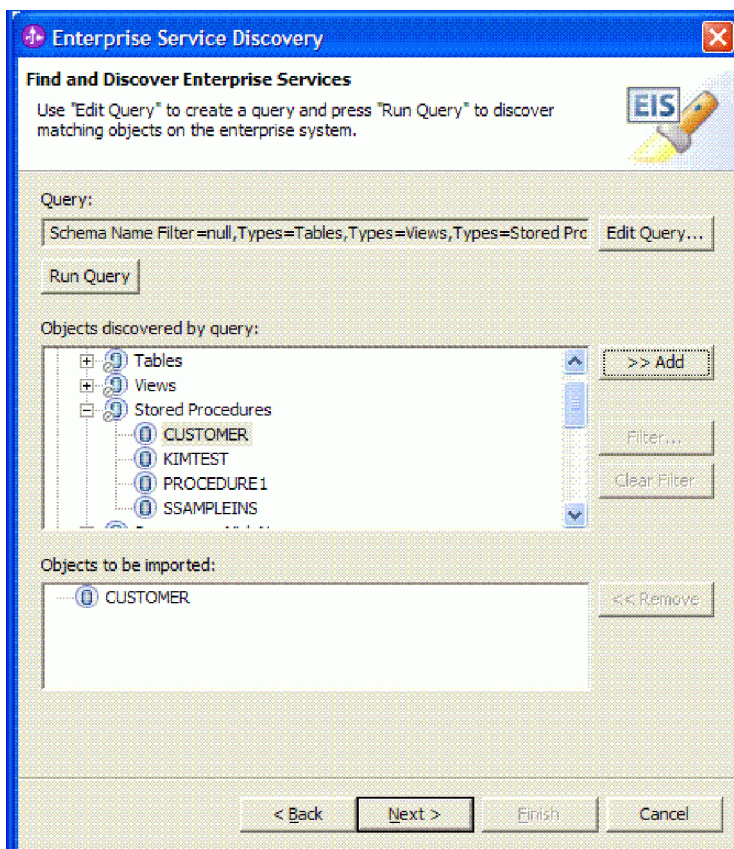
Janela Localizar e Descobrir Serviços Corporativos

b. Filtre objetos

É possível filtrar objetos da mesma forma que você filtrou os esquemas. Selecione tabelas, visualizações, procedimentos armazenados ou nó de sinônimo/apelido. Clique em **Filtrar**. O assistente de descoberta de serviço corporativo consulta um **Filtro de Nome do Objeto** para filtrar a lista de objetos do banco de dados para exibir esse nó. Digite o texto, e somente os objetos de bancos de dados que começarem com a cadeia especificada serão exibidos.

c. Selecione os objetos para importação

Realce um objeto e clique em **Incluir** para selecionar objetos a serem importados. Os objetos selecionados serão exibidos na área de janela inferior. Para remover um objeto selecionado, realce-o e clique em **Remover**.



O objeto do cliente foi selecionado para importação

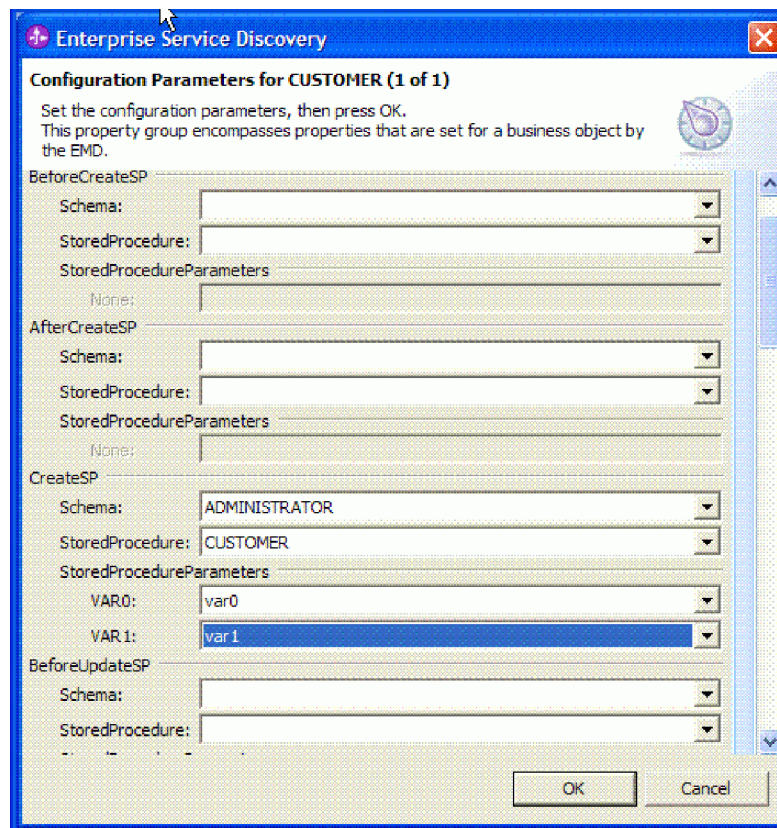
d. Incluir ASI de objeto de negócios

Se você marcou **Incluir ASI do Objeto de Negócios** na janela Propriedades do Filtro de Consulta, sempre que incluir um objeto, uma janela chamada Parâmetros de Configuração para (*nome de objeto*) será exibida para a digitação de informações específicas do aplicativo. Esta janela é mostrada aqui com os parâmetros de informações específicos do aplicativo para o objeto **CLIENTE**.

Selecione o verbo ao qual seu procedimento armazenado deve estar associado; por exemplo, caso o procedimento armazenado crie um registro em uma tabela, digite os detalhes do parâmetro de configuração **CreateSP**. Digite os valores para o nome **Schema**, nome **StoredProcedure**, e **StoredProcedureParameters**.

Clique em **OK** quando concluir a digitação de ASI.

Se você selecionar mais de um objeto a ser incluído, a janela para o primeiro objeto será exibida. Depois de digitar o ASI e clicar em **OK**, a janela para o próximo objeto será exibida e assim por diante. Para obter informações sobre o nível do objeto, verbo e informações específicas do aplicativo do atributo, consulte "Informações Específicas do Aplicativo." Clique em **Avançar**.



Parâmetros de Configuração para a Janela CLIENTE

Tarefas relacionadas

“Implementando e Configurando para o Cenário 2” na página 69

No Cenário 2, você verá as propriedades da conexão do adaptador configuradas e gerará os objetos de negócios. Você exportará seu projeto para um arquivo EAR (enterprise application archive), implementará o projeto para o servidor de aplicativos e reconfigurará as propriedades de configuração.

Referências relacionadas

“Informações Específicas do Aplicativo” na página 25

As informações específicas do aplicativo nas definições de objeto de negócios fornecem ao adaptador as instruções dependentes do aplicativo sobre como processar objetos de negócios. O adaptador analisa as informações específicas do aplicativo por meio dos atributos ou verbo de um objeto de negócios ou por meio do objeto de negócios em si para gerar consultas para operações create, update, retrieve e delete.

Definindo as Propriedades de Seleção

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário especificar valores para as Propriedades de Seleção para os arquivos de importação e de exportação.

Para obter detalhes sobre as propriedades de Seleção, consulte a seção “Referência”.

1. Especifique o Espaço de Nomes

O Espaço de Nomes é inicialmente configurado como Espaço de Nomes padrão para todos os objetos de negócios. Esse valor padrão aparece na janela Configurar objetos. é o Espaço de Nomes para o esquema de metadados, JDBCASI.xsd.

O Espaço de Nomes é incluído no nome do objeto de negócios para manter os esquemas de objeto de negócios logicamente separados.

2. Selecione o Tipo de Serviço

Selecione **Entrada** ou **Saída** para o Tipo de Serviço.

3. Selecione as Operações

Na janela Configurar Objetos, o campo **Operações** lista as operações que o adaptador suporta para o Tipo de Serviço selecionado. Caso deseje incluir à lista dessas operações, clique no botão **Incluir**. Por exemplo, é possível remover uma operação e, em seguida, decidir que você deseja incluí-la. Na janela Incluir, selecione na lista de operações e clique em **OK**. Quando terminar, clique em **Avançar**.

As operações especificadas devem ser configuradas para todos os objetos de negócios que estiverem sendo gerados.

4. Configure os Registros Máximos

Digite o número máximo de registros para recuperar uma operação RetrieveAll.

5. Especifique BOLocation

Digite o caminho para o local em que os arquivos .xsd devem ser armazenados.

Tarefas relacionadas

“Propriedades de Seleção” na página 87

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário configurar valores para as propriedades de Seleção.

“Implementando e Configurando para o Cenário 2” na página 69

No Cenário 2, você verá as propriedades da conexão do adaptador configuradas e gerará os objetos de negócios. Você exportará seu projeto para um arquivo EAR (enterprise application archive), implementará o projeto para o servidor de aplicativos e reconfigurará as propriedades de configuração.

Salvando o Projeto do Adaptador

Depois de especificar as propriedades de seleção, você pode configurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um banco de dados específico. Isso inclui o adaptador de recursos, connection factory do J2C, a especificação da ativação do J2C e as propriedades bidirecionais. Você também precisa criar um novo módulo de integração de negócios em que todos os artefatos e valores de propriedades possam ser salvos.

1. Especifique o novo nome do módulo

Na janela Gerar Artefatos, que é mostrada abaixo, a não ser que o nome de um módulo apareça no campo **Módulo**, é necessário clicar em **Novo**. Na janela pop-up Novo Módulo, digite o nome do módulo e clique em **Concluir**.

2. Especifique a pasta para Descrição de Serviço

Na janela Gerar Artefatos, especifique ou navegue até uma pasta dentro do novo módulo em que a Descrição de Serviço será salva.

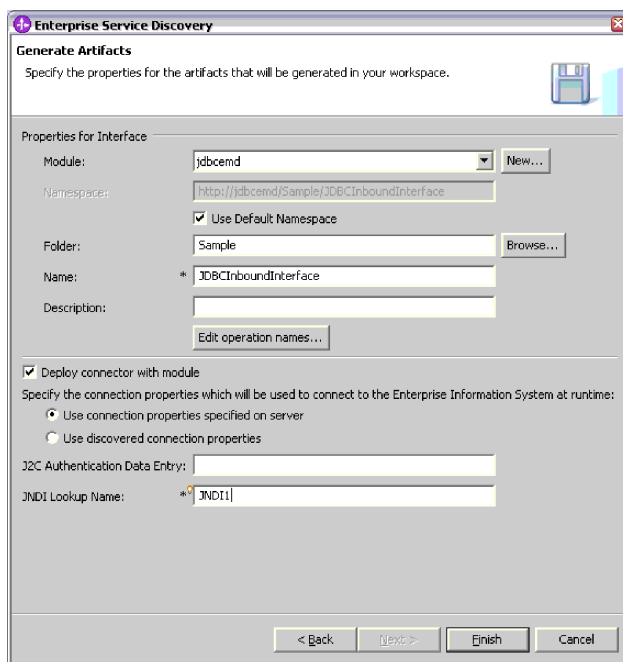
Dependendo do Tipo de Serviço selecionado, o nome do arquivo de importação ou de exportação aparecerá no campo **Nome**. Você pode incluir um comentário no campo **Descrição**.

Se clicar em **Editar Operações**, uma janela pop-up aparecerá com os nomes padrão de todas as operações para os objetos de negócios que você estiver criando. Os nomes padrão consistem no nome da operação combinado com o nome do objeto de negócios.

Nota: A caixa de opções **Implementar Conector com Módulo** deve estar marcada para assegurar que o arquivo RAR do projeto de conector esteja incluído no arquivo EAR que você implementa ao servidor de aplicativos.

3. Defina os valores de propriedade de configuração

A opção **Utilizar Propriedades de Conexão Especificadas no Servidor** podem ser usadas futuramente, depois de você implementar o projeto, sempre que for necessário criar novos objetos de negócios. Ela indica que você deseja utilizar as propriedades que já estão no servidor de aplicativos. O campo **Entrada de Dados de Autenticação do J2C** é utilizado para especificar um alias de autenticação quando um já tiver sido configurado no servidor de aplicativos. O **Nome de Consulta JNDI** é utilizado para denominar o connection factory que será utilizado no servidor de aplicativos.



Janela Gerar Artefatos

Para definir valores de propriedade, selecione **Utilizar Propriedades da Conexão Descoberta**.

Para processamento de entrada, os campos de propriedade aparecem para a especificação de ativação do J2C e as propriedades do adaptador de recursos. Para processamento de entrada, os campos de propriedade aparecem para connection factory do J2C e as propriedades do adaptador de recursos. Se você tiver ativado a transformação bidirecional, os campos de propriedade bidirecional aparecerão para o processamento de entrada e de saída. Os campos de propriedade obrigatórios são marcados com um asterisco. Para obter detalhes sobre essas propriedades de configuração, consulte a seção "Referência".

Importante: Se você especificar as propriedades de especificação de ativação do J2C nesse momento, utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, as configurações da propriedade não poderão ser alteradas mais tarde. Depois de implementar o projeto como um novo aplicativo no servidor de aplicativos, não será possível atualizar as propriedades da especificação de ativação do J2C utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server, mesmo que seja possível alterar outras propriedades de

configuração utilizando o console administrativo. Se você tentar atualizar as propriedades posteriormente, o adaptador não reconhecerá os valores atualizados. Caso queira configurar as propriedades de especificação de ativação do J2C depois de instalar o projeto no servidor de aplicativos, não defina esses valores de propriedade agora.

Referências relacionadas

“Propriedades de Configuração” na página 74

Este grupo de propriedades contém atributos utilizados pelo adaptador para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico.

Gerando Ligações de Referência

As ligações de referência são utilizadas por outros componentes do SCA (Service Component Architecture) do WebSphere^(R) Business Integration para acessar o adaptador. Crie uma referência para o adaptador a partir do módulo do projeto para vincular o adaptador a outros processos do servidor.

A geração de ligação de referência é obrigatória apenas em um ambiente de teste. não é necessário ao implementar o adaptador em um ambiente de produção.

1. Crie um componente SCA

Vá até a perspectiva **Integração de Negócios** do WebSphere Integration Developer. Na guia **Integração de Negócios**, clique com o botão direito do mouse no módulo **JDBC**, e selecione **Abrir com > Editor de Montagem**.

A janela Diagrama de Montagem será exibida com o componente de Importação do módulo na visualização. Para criar um novo componente, clique no segundo ícone (Importar) no quadro à esquerda (vertical) da janela. Um novo menu de ícones é exibido.

Clique no ícone inferior no novo menu de ícones (ele possui ajuda instantânea de **Referências Independentes**). O cursor se transforma em um ícone de alvo.

clique na paleta para incluir o novo componente na janela Diagrama de Montagem.

2. Crie uma referência independente

Clique e arraste o componente Importação do módulo para o novo componente. Isso cria uma ligação do componente de Importação com o novo componente e exibe a janela Incluir Ligação.

Na janela Incluir Ligação, clique em **OK**. Outra janela Incluir Ligação é exibida perguntando se você deseja converter a interface WSDL em Java. Clique em **Não**.

O novo componente **Referência Independente** é exibido na janela Diagrama de Montagem com uma ligação que o conecta ao componente de Importação do módulo.

Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o diagrama de conjunto. Para obter informações adicionais, consulte o guia do usuário do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

Implementando o Projeto do Adaptador

Seu arquivo de projeto é um projeto do J2EE^(TM) Connector em seu espaço de trabalho no WebSphere^(R) Integration Developer. É necessário exportá-lo para seu sistema de arquivos local como um arquivo EAR (enterprise application archive). Em seguida, será necessário fornecer informações de autenticação para segurança do conector JCA antes de fazer upload e instalar o arquivo EAR para o projeto no servidor de aplicativos.

1. Exporte o projeto para um arquivo EAR

No WebSphere Integration Developer, é necessário exportar seu projeto para um arquivo EAR. Na área de janela Exportar, na janela Seleccionar, escolha **Arquivo EAR** na lista e clique em **Avançar**.

Na janela Exportação de EAR, selecione o módulo de integração de negócios no campo **Projeto Ear**. O nome do módulo **JDBCEND** agora tem o sufixo **App**. Digite ou navegue até o local em que você deseja que o arquivo EAR seja criado. Clique em todas as caixas de opções para incluir tudo o que foi criado no arquivo EAR. Clique em **Concluir**.

2. Forneça as informações sobre autenticação

Abra o console administrativo do WebSphere Process Server. Na área de janela esquerda, clique em **Segurança > Segurança Global**. Na janela Segurança Global, na área de janela Configuração, vá até o título **Autenticação** no lado direito. Clique em **Configuração JAAS**. Em seguida, clique no link **Dados de Autenticação J2C**.

Na janela Segurança Global > Entradas de Dados de Autenticação J2E Connector Architecture (J2C), clique em **Novo**. Digite o nome do alias no campo **Alias**. Digite um ID do usuário e uma senha que possa conectar-se ao banco de dados. Clique em **OK**. Clique em **Salvar** para salvar as informações sobre autenticação.

3. Instale o arquivo EAR no servidor de aplicativos

Utilizando o console administrativo, na área de janela esquerda, clique em **Aplicativos > Instalar Novo Aplicativo**. Clique em **Procurar**, selecione o arquivo EAR e clique em **Avançar**.

Mantenha **Avançar** clicado até você atingir a **Etapa 7. Mapear Referências de Recursos para Recursos**. Selecione o alias de autenticação criado anteriormente, clique na caixa de opções para **Utilizar Método Padrão** e clique em **Aplicar**.

Nas janelas seguintes, clique em **Avançar** ou em **Continuar** até que seja exibida a área de janela Resumo das Opções de Instalação. Clique em **Concluir**. Você verá a mensagem Aplicativo *nome* Instalado com Êxito.

Clique em **Salvar para Configuração Mestre** para salvar suas alterações. Na área de janela Aplicativos Corporativos, clique em **Salvar**.

Tarefas relacionadas

“Criando um Projeto para o Adaptador” na página 36

A primeira tarefa na implementação do adaptador é criar um projeto do conector do J2EE^(TM) para o adaptador. O arquivo RAR (resource adapter archive) para o Adapter para JDBC precisa ser importado para o WebSphere^(R) Integration Developer. Isso configura o projeto no seu espaço de trabalho no WebSphere Integration Developer.

Configurando o Adaptador no Servidor

Depois que o arquivo EAR (enterprise application archive) para o projeto do adaptador tiver sido instalado no servidor de aplicativos, é possível reconfigurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico. Em seguida, você pode iniciar o aplicativo do adaptador configurado.

Normalmente, as propriedades de configuração são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo quando você cria seu projeto de adaptador. É possível reconfigurar as propriedades utilizando o console administrativo do WebSphere^(R) Process Server ou você poderá notar se as propriedades são preenchidas de acordo com os valores configurados no assistente de descoberta de serviço corporativo.

1. Abra o projeto do adaptador

No console administrativo do WebSphere Process Server, na área de janela Configuração, o nome de seu projeto do adaptador será exibido. No título **Itens Relacionados**, selecione **Módulos do Conector**. O nome do arquivo RAR do projeto é exibido. Clique na caixa de opções ao lado do nome do arquivo.

Em **Propriedades Adicionais**, selecione **Adaptador de Recursos**.

2. Reconfigure as propriedades

- a. Edite os valores da propriedade de connection factory do J2C

No console administrativo, seu projeto de adaptador é exibido em **Propriedades Gerais > Nome**. No lado direito da janela em **Propriedades Adicionais**, clique em **J2C connection factories**.

O nome do projeto do adaptador é exibido juntamente com o nome JNDI especificado no projeto EJB. Clique na caixa de opções ao lado do factory connection de seu adaptador.

As propriedades e os valores de connection factory do J2C são exibidos. Edite os valores para as propriedades necessárias. Para obter detalhes sobre essas propriedades consulte "Propriedades de connection factory do J2C."

- b. Configure os valores para as propriedades de especificação de ativação do J2C

Se você ainda *não* tiver configurado esses valores, siga a Etapa 2a para configurá-los para as propriedades de especificação de ativação do J2C, conforme seja necessário.

Importante: Caso já tenha especificado as propriedades de especificação de ativação do J2C utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, não será possível alterar as configurações da propriedade agora. Depois de implementar o projeto como um novo aplicativo no servidor de aplicativos, você não poderá atualizar as propriedades de especificação de ativação do J2C utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server. Se você tentar atualizar as configurações, o adaptador não reconhecerá os valores atualizados. Caso não configure as propriedades de especificação de ativação do J2C antes de instalar o projeto no servidor de aplicativos, você poderá configurar esses valores de propriedade agora.

Para configurar essas propriedades em **Propriedades Adicionais**, clique em **Especificações da Ativação do J2C**. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte "Propriedades de Especificação da Ativação do J2C."

- c. Edite os valores de propriedade do adaptador de recursos.

Em **Propriedades Adicionais**, clique em **Propriedades Personalizadas**. Uma lista de propriedades do adaptador de recursos e seus valores é exibida. Edite os valores das propriedades conforme seja necessário. Consulte as propriedades e suas descrições em “Propriedades do Adaptador de Recursos.”

Nota: Na lista **Propriedades Personalizadas**, no nível do adaptador, localize a propriedade **DatabaseVendor**. Essa propriedade é requerida para iniciar o aplicativo. Digite um valor para esta propriedade se ela estiver em branco e salve-a.

3. Inicie o aplicativo do adaptador

No console administrativo, na área de janela no lado esquerdo, clique em **Aplicativos > Aplicativos Corporativos**. Na área de janela **Aplicativos Corporativos**, clique na caixa de opções ao lado do nome do seu aplicativo e clique em **Iniciar**. Uma mensagem indicará que o aplicativo foi iniciado com êxito. Se ocorrerem problemas ao tentar iniciar o aplicativo, verifique o arquivo de log do adaptador para obter as descrições de erro.

Para obter informações sobre mensagens específicas, consulte Mensagens no IBM WebSphere Adapters Information Center. Para obter detalhes sobre o log e o rastreamento, consulte “Resolução de Problemas.”

Tarefas relacionadas

“Resolução de Problemas”

Você pode entrar em contato com o IBM^(R) Software Support quando precisar informar um problema, seguindo as instruções nesta seção. Você pode determinar o status do processamento de eventos ativando o log para o adaptador. É possível configurar os níveis de rastreamento para determinar o nível de erros ou de avisos capturados no arquivo de log do adaptador. As instruções desta seção descrevem como ativar o Common Event Infrastructure para seu adaptador. E ela descreve o acesso a dados do mainframe.

Referências relacionadas

“Propriedades da Connection Factory do J2C” na página 79

As propriedades da Connection Factory do J2C são utilizadas para configurar uma instância do EIS (Enterprise Information System) de destino. Essas propriedades afetam o processamento de saída e correspondem à interface ManagedConnectionFactory do J2EE^(TM) Connector Architecture Specification.

“Propriedades de Especificação de Ativação do J2C” na página 81

As propriedades de especificação para ativação do J2C ativam nós de extremidade da mensagem. Essas propriedades correspondem à Interface ActivationSpec do J2EE^(TM) Connector Architecture Specification.

“Propriedades do Adaptador de Recursos” na página 75

Essas propriedades de configuração são definidas no nível do adaptador de recursos.

Resolução de Problemas

Você pode entrar em contato com o IBM^(R) Software Support quando precisar informar um problema, seguindo as instruções nesta seção. Você pode determinar o status do processamento de eventos ativando o log para o adaptador. É possível configurar os níveis de rastreamento para determinar o nível de erros ou de avisos capturados no arquivo de log do adaptador. As instruções desta seção descrevem como ativar o Common Event Infrastructure para seu adaptador. E ela descreve o acesso a dados do mainframe.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Adaptador no Servidor” na página 54
Depois que o arquivo EAR (enterprise application archive) para o projeto do adaptador tiver sido instalado no servidor de aplicativos, é possível reconfigurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico. Em seguida, você pode iniciar o aplicativo do adaptador configurado.

Entrando em Contato com o Suporte a Software IBM

O Suporte ao Software IBM fornece assistência em relação a defeitos do produto.

Antes de entrar em contato com o Suporte ao Software IBM, sua empresa deve ter um contrato de manutenção de software IBM ativo, e você precisa ser autorizado a solicitar o suporte da IBM. O tipo de contrato de manutenção de software que você precisa depende do tipo de produto que possui:

- Para produtos de software distribuídos pela IBM (incluindo, mas não se limitando aos produtos Tivoli, Lotus e Rational, assim como produtos DB2 e WebSphere que são executados em sistemas operacionais Windows ou UNIX), inscreva-se no programa Passport Advantage de uma destas maneiras:
 - **On-line:** Acesse a página da Web do Passport Advantage e clique em How to Enroll.
 - **Por Telefone:** Para obter o número de telefone em seu país, visite a página de contatos do IBM Software Support Handbook na Web e clique no nome de sua região geográfica.
- Para produtos de software do IBM eServer (incluindo, mas não se limitando a produtos DB2 e WebSphere que são executados nos ambientes zSeries, pSeries e iSeries), é possível adquirir um acordo de manutenção de software trabalhando diretamente com um representante de vendas IBM ou um Parceiros de Negócios da IBM. Para obter informações adicionais sobre o suporte para produtos de software do eServer, acesse a página da Web do IBM Technical Support Advantage.

Se não estiver certo sobre o tipo de contrato de manutenção de software de que você precisa, ligue para 1-800-IBMSERV (1-800-426-7378) nos Estados Unidos ou, em outros países, acesse a página de contatos do IBM Software Support Handbook na Web e clique no nome de sua região geográfica para obter os números de telefones de pessoas que fornecem o suporte para sua localidade.

Para entrar em contato com o IBM Software Support, siga estas etapas:

- Determine o impacto comercial do seu problema.
 - Descreva o problema e reúna informações de segundo plano.
 - Envie a descrição do seu problema para o IBM Software Support.
1. Determine o impacto comercial do seu problema. Ao reportar um problema à IBM, será necessário fornecer um nível de severidade. Portanto, é necessário compreender e avaliar o impacto do problema sendo reportado para a empresa. Utilize os seguintes critérios:

Severidade	Descrição
Severidade 1	Impacto comercial crítico: Não é possível utilizar o programa, o que resulta em um impacto crítico nas operações. Essa condição requer uma solução imediata.
Severidade 2	Impacto comercial significativo: O programa pode ser utilizado, mas com muitas limitações.
Severidade 3	Algum impacto comercial: O programa pode ser utilizado com menos recursos significativos (não críticos às operações) indisponíveis.

Severidade	Descrição
Severidade 4	Impacto comercial mínimo: O problema causa pouco impacto nas operações ou uma solução razoável foi implementada para o problema.

2. Descreva o problema e reúna informações de segundo plano. Ao explicar um problema para a IBM, seja o mais específico possível. Inclua todas as informações detalhadas relevantes para que os especialistas do Suporte ao Software IBM possa ajudá-lo a solucionar o problema de forma eficiente. Para poupar tempo, saiba as respostas a estas perguntas:
 - Quais versões do software você estava executando quando ocorreu o problema?
 - Possui logs, rastreios e mensagens que estejam relacionados aos sintomas dos problemas? O Suporte ao Software IBM provavelmente perguntará por essas informações.
 - O problema pode ser recriado? Se sim, quais as etapas para reproduzir a falha?
 - Foram realizadas alterações no sistema? (Por exemplo, hardware, sistema operacional, software de rede e assim por diante.)
 - Atualmente, você está utilizando uma solução alternativa para este problema? Se sim, esteja preparado para explicá-la ao reportar o problema.
3. Envie a descrição do seu problema para o IBM Software Support. Você pode enviar seu problema de uma destas duas formas:
 - **On-line:** Acesse a página Submit and track problems no site do IBM Software Support. Digite suas informações na ferramenta de envio de problemas apropriada.
 - **Por Telefone:** Para obter o número de telefone em seu país, visite a página de contatos do IBM Software Support Handbook na Web e clique no nome de sua região geográfica.

Se o problema reportado for um defeito de software ou uma documentação imprecisa ou ausente, o IBM Software Support criará um APAR (Authorized Program Analysis Report). O APAR descreve o problema em detalhes.

Sempre que possível, o IBM Software Support fornecerá uma solução alternativa para implementação até que o APAR seja resolvido e uma correção seja fornecida. A IBM publica APARs resolvidas nas páginas da Web de suporte ao produto IBM diariamente, para que outros usuários que enfrentam os mesmos problemas possam ser beneficiados com as mesmas resoluções.

Ativando Registros

O WebSphere^(R) Adapter para JDBC mantém um arquivo de log que pode ser visualizado para determinar o status do processamento de eventos. Todos os eventos e erros relacionados ao adaptador são rastreados pelo arquivo de log, juntamente com a data, a hora e o evento de cada entrada de log. Como o adaptador registra uma mensagem de erro quando encontra uma condição de erro ou de aviso, o arquivo de log é um bom ponto de partida para iniciar a resolução de problemas.

O adaptador se comunica com o banco de dados por meio do driver JDBC e as consultas SQL ou chamadas de procedimento armazenado podem resultar em uma mensagem SQLException. Elas são capturadas e registradas, e uma mensagem ResourceException é produzida. As mensagens são retornadas com base nos erros

que ocorrem durante o processamento de pedido ou erros no Armazenamento de Eventos. Os erros no processamento de eventos são manipulados pelo Gerenciador de Eventos.

Nota: Ao criar e ligar uma operação de entrada e de saída à mesma instância do adaptador com a mesma propriedade AdapterID, é necessário utilizar o mesmo nome do log, pois apenas um arquivo de log será criado, uma vez que você implementar o adaptador no WebSphere Process Server. Se as operações de entrada e de saída pertencerem a diferentes adaptadores, cada um com um AdapterID diferente, um arquivo de log separado será criado para cada operação.

O log para o adaptador é ativado por meio do console administrativo do WebSphere Process Server. Siga as etapas abaixo para ativar o registro.

1. Inicie o log e o rastreo

Inicie o console administrativo do WebSphere Process Server. No console administrativo, selecione **Resolvendo Problemas** → **Registros e Rastreo**.

2. Especifique o nível de detalhe do log

Clique em **Componente** para especificar um nível de detalhe do log para componentes individuais ou clique em **Grupos** para especificar um detalhe de log para um grupo predefinido de componentes.

3. Selecione o nível de log

A tabela "Níveis de Log" descreve os diferentes níveis de log que você pode configurar por meio do console administrativo.

Nota: Para visualizar os eventos de log abaixo do Nível de Detalhe, é necessário ativar o Serviço de Rastreo de Diagnóstico. Os eventos de log que estão no Nível de Detalhe ou abaixo podem ser visualizados no log SystemOut, o log de Serviço IBM^(R) (quando ativado) ou Serviço de Rastreo de Diagnóstico (quando ativado).

Níveis de Registro

Nível	Indicador	Descrição
Fatal	F	A tarefa não pode continuar. O componente não pode funcionar.
É provável que ocorra	A	A tarefa não pode continuar. O componente ainda pode funcionar. Isso também inclui condições que indicam um erro fatal iminente, ou seja, geração de relatórios em situações que sugerem muito que os recursos estão prestes a se esgotarem.
Aviso	B	Erro potencial ou de empecilho. Isso também inclui condições que indicam uma deficiência progressiva, por exemplo, a possível fuga de recursos.
Auditoria	A	Evento significativo que afeta o estado ou os recursos do servidor.

Nível	Indicador	Descrição
Informações	I	Informações gerais que resumem o progresso das tarefas globais.
Config	C	Alteração ou status da configuração.
Detalhes	D	Informações gerais detalhando o andamento da subtarefa.

4. Salve as informações de log

Clique em **Aplicar** para salvar suas alterações.

Tarefas relacionadas

“Definindo Propriedades da Conexão” na página 44

Depois de ter criado o projeto do adaptador, inicialize o assistente de descoberta do serviço corporativo do Adapter para JDBC e configure os valores das propriedades da conexão para a instância do banco de dados.

Ativando o Rastreo

O rastreo determina que nível de erros ou avisos é capturado no arquivo de log do adaptador. É possível rastrear mensagens referentes ao processamento do adaptador definindo um nível de rastreo.

É possível configurar os níveis de rastreo por meio do console administrativo WebSphere^(R) Process Server. Siga as etapas abaixo para ativar e configurar os níveis de rastreo.

1. Inicie o rastreo

Inicie o console administrativo do WebSphere Process Server. Selecione **Resolução de Problemas** → **Logs e Rastreo**.

2. Selecione o nível de rastreo

A tabela “Níveis de Rastreo” descreve os diferentes níveis de rastreo que você pode configurar por meio do console administrativo.

Níveis de Rastreo

Nível	Indicador	Descrição
Fino	1	Rastreo geral. Inclui ações amplas que são realizadas pelo adaptador, como estabelecimento de uma conexão com o EIS (enterprise information system), convertendo um evento no EIS para um objeto de negócio (apenas valores chave), processando um objeto de negócios (apenas valores chave).

Nível	Indicador	Descrição
Mais Fino	2	O rastreo detalhado que fornece informações mais detalhadas sobre a lógica sendo desempenhada pelo adaptador, incluindo as várias chamadas de API que são feitas para o EIS e quaisquer parâmetros ou valores de retorno.
O Mais Fino	3	É o nível mais detalhado e deve incluir a entrada de método / a saída / valores de retorno. Dumps completos do objeto de negócios devem ser incluídos. Neste nível, todos os detalhes necessários para depurar problemas devem ser fornecidos.

3. Salve as informações do rastreo

Clique em **Aplicar** para salvar suas alterações.

Tarefas relacionadas

“Definindo Propriedades da Conexão” na página 44

Depois de ter criado o projeto do adaptador, inicialize o assistente de descoberta do serviço corporativo do Adapter para JDBC e configure os valores das propriedades da conexão para a instância do banco de dados.

Ativando a Infra-estrutura do Evento Comum (CEI)

Este tópico descreve como ativar a CEI para o adaptador.

Você deve publicar o arquivo de Definições de Evento de IBM WebSphere Adapters no catálogo CEI antes de configurar essas definições de evento. Para obter instruções sobre como fazer isso, consulte a documentação da CEI, disponível no Web site do WebSphere Process Server em <http://www.ibm.com/software/integration/wps>.

1. Inicie o console administrativo do WebSphere.
2. Vá até **Resolução de Problemas** → **Log e Rastreo** e selecione <o nome do seu servidor>.
3. Existem muitas opções para as Propriedades Gerais. Selecione **Alterar Nível de Detalhe do Log** e, em seguida, **com.ibm.j2ca.*** para componentes JCA. Nesta seção, há um subcomponente para cada tipo de adaptador:
 - **com.ibm.j2ca.flatfile.*** (WebSphere Adapter para Flat Files)
 - **com.ibm.j2ca.jdbc.*** (WebSphere Adapter para JDBC)
 - **com.ibm.j2ca.peoplesoft.*** (WebSphere Adapter para PeopleSoft)
 - **com.ibm.j2ca.sap.*** (WebSphere Adapter para SAP)
 - **com.ibm.j2ca.siebel.*** (WebSphere Adapter para Siebel)
4. Selecione o componente que corresponde ao seu adaptador. Cada componente adaptador tem dois subcomponentes: um para log e outro para CEI. São elas:
 - *nome do subcomponente.log.id do adaptador*
 - *nome do subcomponente.cei.id do adaptador*

Por exemplo, com.ibm.j2ca.siebel.cei.<AdapterID1>. Para cada instância de um adaptador implementado, o sistema mostrará um ID separado.

5. Selecione o ID do adaptador CEI que você deseja ativar.
6. No menu drop-down, é possível escolher:
 - desligar - desativar a CEI
 - fino - ativar a CEI com o Conteúdo do Evento definido como Vazio
 - mais fino - ativar a CEI com o Conteúdo do Evento definido como Compilação
 - o mais fino - ativar a CEI com o Conteúdo do Evento definido como Total
 - tudo - igual a mais fino

Para obter informações sobre o que cada nível de Conteúdo do Evento significa (Vazio, Compilação e Total) e Para obter informações adicionais sobre a utilização do modelo de Evento Básico Comum e a Infra-estrutura do Evento Comum, consulte a documentação no Web site do WebSphere Process Server em <http://www.ibm.com/software/integration/wps>

Acesso a Dados do Mainframe

O Adapter para JDBC suporta acesso a dados do mainframe com o uso do IBM^(R) WebSphere^(R) Information Integrator Classic Federation para z/OS^(R). Este produto fornece aplicativos da Web e distribuídos com conectividade de leitura/gravação para bancos de dados mainframe.

O produto oferece acesso por SQL de alto desempenho e federação de origens de dados mainframe. É possível utilizar o desktop com a opção de ferramentas e aplicativos da Internet para acessar informações de mainframe de missão crítica de forma transparente.

Se você tiver problemas com o uso do Adapter para JDBC com o IBM WebSphere Information Integrator Classic Federation na plataforma IBM z/OS, consulte os technotes que descrevem os requisitos de configuração nas páginas da Web de suporte ao produto IBM em <http://www-306.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support>.

Utilizando os Arquivos de Exemplo e Aplicativo de Amostra

Exemplos dos seguintes artefatos do processo de descoberta do serviço corporativo: arquivos de entrada e saída do SCA (Service Component Architecture) e um arquivo WSDL (Web Services Description Language) correspondente. Além disso, um aplicativo de amostra é fornecido para ajudá-lo a familiarizar-se com a maneira como você utiliza o adaptador para comunicação entre aplicativos J2EE^(TM) e sistemas de informações corporativas.

Arquivos de Importação, Exportação e WSDL de Exemplo

São fornecidos exemplos de arquivos de importação e de exportação SCA (Service Component Architecture) e de um arquivo WSDL (Services Description Language). Esses artefatos são produzidos durante o processo de descoberta do serviço corporativo.

Arquivo de Exportação (Entrada) de Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<scdl:Export xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:_="http://JBCEMD/inbound"
xmlns:eis="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/eis/6.0.0"
xmlns:scdl="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/6.0.0"
```

```

xmlns:wsdl="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/wsdl/6.0.0"
name="inbound/JDBCInboundInterface">
  <interfaces>
    <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="_:JDBCInboundInterface"/>
  </interfaces>
  <esbBinding xsi:type="eis:EISExportBinding"
dataBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIDataBindingImpl">
    <resourceAdapter name="JDBCEMDApp.IBM JDBC Adapter"
type="com.ibm.j2ca.jdbc.JDBCResourceAdapter">
      <properties/>
    </resourceAdapter>
    <connection type="com.ibm.j2ca.jdbc.inbound.JDBCActivationSpec"
selectorType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFunctionSelectorImpl">
      <properties>
        <BONamespace>http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc</BONamespace>
        <jdbcDriverClass>COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver</jdbcDriverClass>
        <databaseURL>jdbc:db2:somedb<databaseURL>
        <password>abcdefg</password>
        <userName>db2admin</userName>
      </properties>
    </connection>
    <methodBinding method="createDb2adminCustomer"
nativeMethod="emitCreateAfterImageDb2adminCustomer"/>
    <methodBinding method="updateDb2adminCustomer"
nativeMethod="emitUpdateAfterImageDb2adminCustomer"/>
    <methodBinding method="deleteDb2adminCustomer"
nativeMethod="emitDeleteAfterImageDb2adminCustomer"/>
  </esbBinding>
</scdl:Export>

```

Descrição de Serviço de Importação (Saída) de Exemplo

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<scdl:Import xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:_="http://JDBCEMD/outbound"
xmlns:eis="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/eis/6.0.0"
xmlns:scdl="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/6.0.0"
xmlns:wsdl="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/wsdl/6.0.0"
name="outbound/JDBCOutboundInterface">
  <interfaces>
    <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="_:JDBCOutboundInterface"/>
  </interfaces>
  <esbBinding xsi:type="eis:EISImportBinding"
dataBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIDataBindingImpl">
    <resourceAdapter name="JDBCEMDApp.IBM JDBC Adapter"
type="com.ibm.j2ca.jdbc.JDBCResourceAdapter">
      <properties/>
    </resourceAdapter>
    <connection type="com.ibm.j2ca.jdbc.JDBCManagedConnectionFactory"
interactionType="com.ibm.j2ca.jdbc.JDBCInteractionSpec">
      <properties>
        <databaseURL>jdbc:db2:somedb</databaseURL>
        <jdbcDriverClass>COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver</jdbcDriverClass>
        <password>abcdefg</password>
        <userName>db2admin</userName>
      </properties>
    </connection>
    <methodBinding method="createDb2adminCustomer">
      <interaction>
        <properties>
          <functionName>Create</functionName>
        </properties>
      </interaction>
    </methodBinding>
    <methodBinding method="updateDb2adminCustomer">
      <interaction>
        <properties>
          <functionName>Update</functionName>
        </properties>
      </interaction>
    </methodBinding>
    <methodBinding method="deleteDb2adminCustomer">
      <interaction>
        <properties>

```

```

        <functionName>Delete</functionName>
    </properties>
</interaction>
</methodBinding>
<methodBinding method="retrieveDb2adminCustomer">
    <interaction>
        <properties>
            <functionName>Retrieve</functionName>
        </properties>
    </interaction>
</methodBinding>
<methodBinding method="retrieveallDb2adminCustomer">
    <interaction>
        <properties>
            <functionName>RetrieveAll</functionName>
        </properties>
    </interaction>
</methodBinding>
<methodBinding method="applychangesDb2adminCustomer">
    <interaction>
        <properties>
            <functionName>ApplyChanges</functionName>
        </properties>
    </interaction>
</methodBinding>
</esbBinding>
</scdl:Import>

```

Arquivo WSDL de Exemplo

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions name="CUSTOMER"
    targetNamespace="http://test/j2c/jdbc/customer"
    xmlns:tns="http://test/j2c/jdbc/customer"
    xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:datans="http://test/j2c/jdbc/customer">
    <wsdl:types>
        <xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
            <xsd:import namespace="http://test/j2c/jdbc/customer"
                schemaLocation="CUSTOMER.xsd">
            </xsd:import>
        </xsd:schema>
    </wsdl:types>
    <wsdl:message name="CUSTOMERRequest">
        <wsdl:part name="request" element="datans:CUSTOMER"></wsdl:part>
    </wsdl:message>
    <wsdl:portType name="Customer">
        <wsdl:operation name="updateCustomer">
            <wsdl:input message="tns:CustomerRequest"></wsdl:input>
            <wsdl:output message="tns:CustomerRequest"></wsdl:output>
        </wsdl:operation>
        <wsdl:operation name="createCustomer">
            <wsdl:input message="tns:CustomerRequest"></wsdl:input>
            <wsdl:output message="tns:CustomerRequest"></wsdl:output>
        </wsdl:operation>
        <wsdl:operation name="retrieveCustomer">
            <wsdl:input message="tns:CustomerRequest"></wsdl:input>
            <wsdl:output message="tns:CustomerRequest"></wsdl:output>
        </wsdl:operation>
    </wsdl:portType>
</wsdl:definitions>

```

Amostra: Atualizando um Aplicativo do Banco de Dados

Arquivos de amostra são fornecidos com o IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter para JDBC para que seja possível utilizá-los para praticar a atualização de tabelas específicas em um aplicativo de banco de dados. Dois cenários passo-a-passo são fornecidos; um é destinado para o integrador de aplicativos e o outro é para o integrador de dados. Dependendo da sua função, você pode praticar a geração do objetos de negócios, a implementação do adaptador e a configuração do adaptador para comunicação entre os aplicativos J2EE^(TM) e os sistemas de informações corporativas.

Cenários de Aplicativos de Amostras

Cenário	Descrição	Público-alvo
Cenário 1	<ul style="list-style-type: none">• Fornece artefatos já gerados e ilustra como o adaptador processa os objetos de negócios. Esse cenário não requer o uso do assistente de descoberta de serviço corporativo para gerar artefatos.• Destinado a um público que é responsável pela montagem dos componentes de aplicativo em uma solução e pela sua preparação para teste e implementação.	Integrador de Aplicativos
Cenário 2	<ul style="list-style-type: none">• Ilustra como você pode utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para descobrir os componentes de aplicativo e desenvolver os objetos de negócios que o adaptador processa.• Destinado a um público que tem as mesmas responsabilidades que o integrador de dados, mas também é responsável por permitir o acesso a uma variedade de origens de dados para os desenvolvedores de aplicativos.	Integrador de Dados

Para obter detalhes adicionais sobre as funções do integrador de aplicativos e o integrador de dados, consulte o tópico “Público” na “Visão Geral do Produto”.

Conceitos relacionados

“Público-alvo” na página 2

As informações contidas neste tópico definem os usuários dos produtos WebSphere Adapter e detalham as habilidades necessárias.

Obtendo o Arquivo de Projeto para o Cenário 1

Para o Cenário 1, a amostra inclui um amplo conjunto de arquivos para que você não precise gerá-los. No ambiente de trabalho real, alguém precisaria gerar os artefatos e configurar o adaptador usando o assistente de descoberta de serviço corporativo.

Antes de utilizar os cenários, é necessário instalar o adaptador e extrair o pacote de amostras da pasta denominada “Amostra.”

Para obter informações sobre a instalação do adaptador, consulte Instalando o IBM WebSphere Adapters.

Obtenha o arquivo do projeto

Vá até a pasta “jdbc/samples/Apps” e localize o JDBCApp.ear.

O arquivo EAR (enterprise application archive) para este projeto contém os seguintes arquivos:

- Uma instância configurada do adaptador implementada por padrão ao servidor de aplicativos do host local: CWYBC_JDBC.rar
- Um módulo SCA (service component architecture) com vários artefatos SCA:
 - JDBCInboundInterface.export
 - JDBCInboundInterface.wsdl
 - JDBCOutboundInterface.import
 - JDBCOutboundInterface.wsdl
- Um arquivo WSDL: CustomerInterface.wsdl
- Objetos de Negócios:
 - InboundRtasserCustomer.xsd
 - InboundRtasserAddress.xsd
 - InboundRtasserCustInfo.xsd
 - OutboundRtasserCustomer.xsd
 - OutboundRtasserAddress.xsd
 - OutboundRtasserCustInfo.xsd
 - InboundRtasserCustomerBG.xsd
 - InboundRtasserAddressBG.xsd
 - InboundRtasserCustInfoBG.xsd
 - OutboundRtasserCustomerBG.xsd
 - OutboundRtasserAddressBG.xsd
 - OutboundRtasserCustInfoBG.xsd
 - InboundRtasserCustomerContainer.xsd
 - InboundRtasserAddressContainer.xsd
 - InboundRtasserCustInfoContainer.xsd
 - OutboundRtasserCustomerContainer.xsd
 - OutboundRtasserAddressContainer.xsd
 - OutboundRtasserCustInfoContainer.xsd
- Scripts SQL para criar tabelas de banco de dados:
 - CreateCustomerTable.sql
 - CreateAddressTable.sql
 - CreateCustInfoTable.sql

A seguir, você criará a implementação e a tarefa de configuração.

Obtendo o Arquivo de Projeto para o Cenário 2

Para o Cenário 2, a amostra inclui um conjunto mínimo de arquivos para que você possa praticar a geração de um amplo conjunto de artefatos, utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo.

Antes de continuar utilizando um dos cenários, é necessário instalar o adaptador e extrair o pacote de amostras da pasta denominada “Amostra.”

Para obter informações sobre a instalação do adaptador, consulte Instalando o IBM WebSphere Adapters.

Obtenha o arquivo do projeto

Vá até a pasta “jdbc/samples/Apps” e localize o JDBCApp.ear.

O arquivo EAR (enterprise application archive) para este projeto contém os arquivos relacionados a seguir. Esses arquivos são exemplos dos artefatos que você criará neste cenário quando utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para gerar artefatos e configurar o adaptador para implementação e uso. Depois de concluir o cenário, é possível visualizar os arquivos para compará-los à sua saída. Os arquivos incluem arquivos de amostra de importação, exportação WSDL e de objeto de negócios, como segue:

- JDBCOutboundInterface.import
- JDBCInbound Interface.export
- JDBCOutboundInterface.wsdl
- JDBCInboundInterface.wsdl
- InboundRtasserCustomer.xsd
- InboundRtasserAddress.xsd
- InboundRtasserCustInfo.xsd
- OutboundRtasserCustomer.xsd
- OutboundRtasserAddress.xsd
- OutboundRtasser.CustInfo.xsd
- InboundRtasserCustomerBG.xsd
- InboundRtasserAddressBG.xsd
- InboundRtasserCustInfoBG.xsd
- OutboundRtasserCustomerBG.xsd
- OutboundRtasserAddressBG.xsd
- OutboundRtasserCustInfoBG.xsd
- InboundRtasserCustomerContainer.xsd
- InboundRtasserAddressContainer.xsd
- InboundRtasserCustInfoContainer.xsd
- OutboundRtasserCustomerContainer.xsd
- OutboundRtasserAddressContainer.xsd
- OutboundrtasserCustInfoContainer.xsd

Para obter informações sobre objetos de negócios, consulte “Visão Geral dos Objetos de Negócios.”

A seguir, você realizará a implementação e a tarefa de configuração.

Implementando e Configurando para o Cenário 1

Para o Cenário 1, a amostra fornece todos os artefatos, de modo você não precise utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para criá-los.

A amostra fornece uma instância do adaptador que já está configurada. No procedimento a seguir, é necessário atualizar as ASI (informações específicas do aplicativo) para que correspondam ao seu ambiente. E você precisa alterar os valores das propriedades de configuração para que correspondam à instância do banco de dados em seu EIS (enterprise information system).

1. Inicie o WebSphere^(R) Integration Developer

Para obter detalhes, consulte o guia do usuário do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

2. Crie um módulo de integração de negócios
No WebSphere Integration Developer, vá para a perspectiva Integração de Negócios. Clique com o botão direito do mouse em Integração de Negócios. Clique em **Novo > Módulo**. Na janela Novo Módulo, digite **JDBC** para o **Nome do Módulo**. Clique em **Concluir**.
3. Importe o arquivo RAR (Resource Adapter Archive)
 - a. Clique em **Arquivo > Importar**. Na janela Selecionar, selecione **Arquivo RAR** como a origem e clique em **Avançar**. Isso importa o CWYBC_JDBC.rar para o WebSphere Integration Developer.
 - b. Na janela Importação de Conector, no campo **Arquivo do Conector**, navegue até o caminho e o nome do módulo criado na etapa anterior, por exemplo, *install dir \jdbc\deploy\CWYBC_JDBC.rar*. Certifique-se de que a caixa de opções para **Incluir Módulo em um Projeto EAR** esteja marcada. No campo **Projeto EAR**, selecione **JDBCApp**. Clique em **Concluir**.
 - c. Na perspectiva de Integração de Negócios na área de janela Integração de Negócios, clique no projeto **JDBC** e selecione **Abrir Editor de Dependência**. Clique na seta para expandir a seção **J2EE**. Clique em **Incluir**. Na janela Seleção de Projeto do J2EE^(TM), selecione **CWBC_JDBC** e clique em **OK**. No menu, clique em **Arquivo > Salvar**.
4. Inclua o driver JDBC ao caminho de construção Java
É necessário incluir uma referência ao driver JDBC driver ao seu projeto.
No WebSphere Integration Developer na perspectiva Java, clique com o botão direito do mouse em **Projeto do Conector CWBC_JDBC**. Selecione **Propriedades**.
Para incluir o arquivo JAR externo, clique em **Caminho de Construção Java**. Selecione a guia **Bibliotecas** e clique em **Incluir Jars Externos**. Na janela Sistema de Arquivos, navegue até **Driver JDBC** e selecione o arquivo JAR. Clique em **OK** para salvar suas alterações.
5. Inclua os artefatos de objeto de negócios no módulo Integração de Negócios
É necessário descompactar o JDBCApp.ear.
Em seguida, é necessário extrair o arquivo JAR do arquivo EAR (enterprise application archive). De JDBCAPP.ear, extraia JDBC.jar para \workspace\JDBC.
6. Altere as informações específicas do aplicativo do objeto de negócios
 - a. Na perspectiva Integração de Negócios, clique com o botão direito do mouse no módulo **JDBC** e selecione **Atualizar**.
 - b. Clique em **+** ao lado de **Tipos de Dados**. Clique com o botão direito do mouse em **InboundRtasserCustomer.xsd**.
 - c. Selecione **Abrir com > Editor do Objeto de Negócios**. Selecione a guia **Propriedades**. Selecione a guia **Informações do Aplicativo**.
 - d. Na área de janela de Propriedades ASI, altere o valor de jdbcasi:TableName de **RTASSER.CUSTOMER** para *schema.CUSTOMER*, utilizando o nome do esquema em seu banco de dados em que a tabela CLIENTE foi criada. No menu, clique em **Arquivo > Salvar**.

Repita as etapas de 6a a 6d para os seguintes objetos de negócios:

- InboundRtasserAddress
- InboundRtasserCustInfo
- OutboundRtasserCustomer
- OutboundRtasserAddress

- OutboundRtasserCustInfo
7. Forneça as informações sobre autenticação
 - a. É necessário criar um alias de autenticação, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server. Abra o console administrativo. Na área de janela esquerda, clique em **Segurança > Segurança Global**. Na janela Segurança Global, na área de janela Configuração, vá até o título **Autenticação** no lado direito. Clique em **Configuração JAAS**. Em seguida, clique no link **Dados de Autenticação J2C**.
 - b. Na janela Segurança Global > Entradas de Dados de Autenticação J2EE Connector Architecture (J2C), clique em **Novo**. Digite o nome do alias no campo **Alias**. Digite um ID do usuário e uma senha que possa conectar-se ao banco de dados. Clique em **OK**. Em seguida, clique em **Salvar** para salvar as informações sobre autenticação.
 8. Altere os valores das propriedades de configuração
 - a. É necessário alterar os valores da propriedade de configuração para que correspondam à instância de banco de dados. No WebSphere Integration Developer na perspectiva Integração de Negócios na área de janela Integração de Negócios, clique em **Módulo JDBC**. Dê um clique duplo em **Inbound/JDBCInboundInterface**.
 - b. No editor de montagem, na guia **Propriedades**, clique na guia **Ligação**, em seguida, clique na guia **Conexão**.
 - c. Expanda **ActivationSpecProperties**. Defina as propriedades Username, Password, DatabaseURL e JDBCDriverClass como os valores adequados para a especificação de ativação do J2C, com base na configuração de seu banco de dados.
 - d. Na guia **Conexão**, expanda **Propriedades da Autenticação**. No campo **Entrada de Dados de Autenticação J2C**, digite o nome do alias de autenticação criado na etapa anterior. No menu, clique em **Arquivo > Salvar**.

É necessário repetir este procedimento para o objeto Outbound/JDBCOutboundInterface. Atualize os valores para as propriedades de connection factory do J2C (também denominado Managed Connection Factory): Username, Password, DatabaseURL e JDBCDriverClass.
 9. Implemente o arquivo do projeto ao servidor de aplicativos

É necessário exportar o arquivo EAR para seu projeto do WebSphere Integration Developer para o WebSphere Process Server.

 - a. Exporte o arquivo EAR

No menu do WebSphere Integration Developer, clique em **Arquivo > Importar**. Selecione o arquivo EAR e clique em **Avançar**. Na janela Exportação de EAR, vá até o campo **Projeto EAR** e digite **JDBCApp**. Configure o caminho de destino e o nome do arquivo. Selecione todas as três caixas de opções e clique em **Concluir**.
 - b. Instale o arquivo EAR no servidor de aplicativos

Utilizando o console administrativo, selecione **Aplicativos > Instalar Novo Aplicativo**. Clique em **Procurar**, selecione o arquivo EAR e clique em **Avançar**.

Mantenha **Avançar** clicado até você atingir a **Etapa 7. Mapear Referências de Recursos para Recursos**. Selecione o alias de autenticação criado anteriormente, selecione a caixa de opções e clique em **Aplicar**.

Nas telas seguintes, clique em **Avançar** ou em **Continuar** até que a janela Resumo das Opções de Instalação seja exibida. Em seguida, clique em **Concluir**.

Você verá a mensagem **SampleApp do aplicativo instalado com êxito**.
Clique em **Salvar para Configuração Mestre** para salvar suas alterações. Em seguida, clique em **Salvar**.

Em seguida, é possível executar o aplicativo de amostra.

Implementando e Configurando para o Cenário 2

No Cenário 2, você verá as propriedades da conexão do adaptador configuradas e gerará os objetos de negócios. Você exportará seu projeto para um arquivo EAR (enterprise application archive), implementará o projeto para o servidor de aplicativos e reconfigurará as propriedades de configuração.

1. Inicie o WebSphere^(R) Integration Developer

Para obter detalhes, consulte o guia do usuário do WebSphere Integration Developer em <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

2. Crie um módulo de integração de negócios

No WebSphere Integration Developer, vá para a perspectiva Integração de Negócios. Clique com o botão direito do mouse em Integração de Negócios.

Selecione **Novo > Módulo**. Na janela Novo Módulo, digite JDBC para o **Nome do Módulo**. Clique em **Concluir**.

3. Importe o arquivo RAR do adaptador

No WebSphere Integration Developer, selecione **Arquivo > Importar** para importar o arquivo RAR do adaptador. O arquivo RAR é `jdbc/ deploy/ CWYBC_ JDBC. rar`.

Na janela Selecionar, selecione **Arquivo RAR** como origem de importação.

Na janela Importação de Conector, no campo **Arquivo do Conector**, navegue até o caminho e o nome do módulo criado na etapa anterior, por exemplo, `install dir/ jdbc/ deploy/ CWYBC_ JDBC. rar`.

Certifique-se de que a caixa de opções **Incluir Módulo em um Projeto EAR** esteja marcada. No campo **Projeto EAR**, selecione **JDBCApp**. Clique em **Concluir**.

4. Inclua o driver JDBC no caminho de construção Java

É necessário incluir uma referência ao driver JDBC driver ao seu projeto.

No WebSphere Integration Developer na perspectiva **Java**, clique com o botão direito do mouse em **Projeto do Conector CWBC_ JDBC**. Selecione **Propriedades**.

Para incluir o arquivo JAR externo, clique em **Caminho de Construção Java**.

Selecione a guia **Bibliotecas** e clique em **Incluir Jars Externos**. Na janela Sistema de Arquivos, navegue até **Driver JDBC** e selecione o arquivo JAR.

Clique em **OK** para salvar suas alterações.

5. Forneça as informações sobre autenticação

Abra o console administrativo do WebSphere Process Server. Na área de janela esquerda, selecione **Segurança > Segurança Global**. Na janela Segurança Global, na área de janela Configuração, vá até o título **Autenticação** no lado direito. Clique em **Configuração JAAS**. Em seguida, clique no link **Dados de Autenticação J2C**.

Na janela Segurança Global > Entradas de Dados de Autenticação J2EE Connector Architecture (J2C), clique em **Novo**. Digite um nome de alias no campo **Alias**. Digite um ID do usuário e uma senha que possa conectar-se ao banco de dados. Clique em **OK**. Clique em **Salvar** para salvar as informações sobre autenticação.

6. Configure as propriedades da conexão do adaptador

- a. No WebSphere Integration Developer, na guia **Integração de Negócios** que contém o projeto do conector JDBC, clique com o botão direito do mouse no quadro. No menu pop-up, selecione **Novo > Descoberta de Serviço Corporativo**.
- b. Na janela Selecionar um Adaptador de Recursos do Serviço Corporativo, selecione **Adaptador JDBC EMD** e clique em **Avançar**.
- c. Na janela Configurar Definições para Agente de Descoberta, digite as informações para seu banco de dados nos campos de propriedade de configuração da conexão. Somente quatro configurações de propriedade da conexão são obrigatórias para a amostra. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte “Propriedades da Conexão” na seção “Referência”. A tabela a seguir mostra valores de exemplo para a inicialização do agente de descoberta.

Propriedades da Conexão de Descoberta de Metadados

Propriedade	Valores de Exemplo
UserName	db2admin
Password	xxxxxxxxxxx
DatabaseURL	jdbc:db2:mytestdb
JDBCDriverClass	COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2Driver

Clique em **Avançar**.

7. Consulta de objetos do banco de dados.

Depois de configurar as propriedades da conexão, você poderá executar uma consulta de objetos do banco de dados. É possível navegar na estrutura em árvore dos metadados para compreender a estrutura de objetos no EIS (enterprise information system) e fazer seleções de objetos necessários para a descrição de serviços.

Nesse ponto, você poderia especificar as Propriedades do filtro para restringir a lista de esquemas exibidos na estrutura em árvore. Consulte o procedimento para especificar as propriedades do filtro em “Consultando Objetos de Banco de Dados.”

Na janela Localizar e Descobrir Serviços Corporativos, clique em **Executar Consulta**.

Os objetos de metadados são exibidos na área de janela superior. Realce um objeto do qual gerar e clique em **Incluir**. O objeto selecionado aparece na área de janela inferior. É possível remover qualquer objeto selecionado clicando em **Remover**.

Quando terminar de selecionar objetos, clique em **Avançar**.

8. Especifique as Propriedades de Seleção.

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário especificar valores para as Propriedades de Seleção para os arquivos de importação e de exportação.

A propriedade Namespace é inicialmente configurada como um valor padrão para todos os objetos de negócios.

A seleção das operações Tipo de Serviço (entrada ou saída) e correspondentes são descritas em “Configurando Propriedades de Seleção.” Depois de especificar essas propriedades de seleção, clique em **Avançar**.

9. Salve o projeto do adaptador

O nome do módulo **JDBC** aparece automaticamente na janela Gerar Artefatos. Não altere a configuração da caixa de opções. Clique em **Novo** para criar um novo módulo de Integração de Negócios no qual os artefatos serão salvos.

Na janela Novo Módulo, o nome do módulo será exibido. Um nome da pasta padrão é selecionado. Esse é o local em que as Descrições do Serviço serão salvas.

No campo **Entrada de Dados de Autenticação J2C**, digite o nome do alias de autenticação criado anteriormente.

Clique em **Concluir**.

É possível comparar sua saída aos arquivos de amostra. Na perspectiva de Integração de Negócios na área de janela Integração de Negócios, clique em + ao lado do módulo **JDBC** para expandi-lo. Clique em + ao lado da pasta **Tipos de Dados** para visualizar uma lista de todos os objetos de negócios.

10. Implemente o arquivo do projeto ao servidor de aplicativos

Seu arquivo de projeto é um projeto do J2EE Connector em seu espaço de trabalho no WebSphere Integration Developer. É necessário exportá-lo para seu sistema de arquivos local. Em seguida, é necessário fornecer informações sobre autenticação para a segurança do conector JCA antes de fazer o upload e instalar o arquivo EAR no servidor de aplicativos.

a. Exporte o arquivo EAR

Na tela Exportar do WebSphere Integration Developer, na janela Selecionar, selecione o arquivo EAR **JDBCApp** e clique em **Avançar**.

Na janela Exportação do EAR, é necessário selecionar o módulo de integração de negócios e o local em que o arquivo EAR deve ser criado. Selecione o módulo no campo **Projeto EAR**. Digite ou navegue até o local em que você deseja que o arquivo EAR seja criado. Clique em todas as caixas de opções e clique em **Concluir**.

b. Instale o arquivo EAR no servidor de aplicativos

Utilizando o console administrativo, na área de janela esquerda, selecione **Aplicativos > Instalar Novo Aplicativo**. Clique em **Procurar**, selecione o arquivo EAR e clique em **Avançar**.

Mantenha **Avançar** clicado até você atingir a **Etapa 7. Mapear Referências de Recursos para Recursos**. Selecione o alias de autenticação criado anteriormente, selecione a caixa de opções para **Utilizar Método Padrão** e clique em **Aplicar**.

Nas telas seguintes, clique em **Avançar** ou em **Continuar** até que a janela Resumo das Opções de Instalação seja exibida. Em seguida, clique em **Concluir**.

Você verá a mensagem **SampleApp do aplicativo instalado com êxito**. Clique em **Salvar para Configuração Mestre** para salvar suas alterações. Na área de janela Aplicativos Corporativos, clique em **Salvar**.

11. Altere os valores das propriedades de configuração

As propriedades do adaptador para UserName, Password, DatabaseURL e JDBCDriverClass já estão configuradas nos valores padrão, mas é necessário reconfigurá-las para corresponder à instância do seu banco de dados, utilizando o console administrativo.

Para processamento de entrada, é necessário modificar as propriedades da especificação de ativação do J2C. Para processamento de saída, é necessário alterar as propriedades de connection factory do J2C. A amostra não requer que você reconfigure valores para nenhuma propriedade adicional. Também é possível alterar as propriedades de configuração do adaptador de recursos

para suas configurações preferidas. Para obter detalhes sobre essas propriedades, consulte propriedades de “Configuração” na seção “Referência”.

a. Abra o arquivo do projeto do adaptador

No console administrativo, na guia **Configuração** da janela Aplicativos Corporativos, clique no nome de seu projeto do adaptador. No título **Itens Relacionados**, selecione **Módulos do Conector**. O nome do arquivo RAR do projeto é exibido. Clique na caixa de opções ao lado do nome do arquivo.

Na guia **Configuração**, no título **Propriedades Adicionais**, selecione **Adaptador de Recursos**.

b. Reconfigure as propriedades

Seu projeto de adaptador é exibido em **Nome** na área de janela Propriedades Gerais. Em **Propriedades Adicionais**, clique em uma das categorias de propriedade--na especificação de ativação do J2C, connection factory do J2C ou nas propriedades Personalizadas--para editar os valores da propriedade. As propriedades padrão são as propriedades do adaptador de recursos.

Em seguida, é possível executar o aplicativo de amostra.

Tarefas relacionadas

“Consultando Objetos do Banco de Dados” na página 46

Depois de configurar as propriedades da conexão, você poderá executar uma consulta de objetos do banco de dados. É possível navegar na estrutura em árvore dos metadados para compreender a estrutura de objetos no EIS (enterprise information system) e fazer seleções de objetos necessários para a descrição de serviços.

“Definindo as Propriedades de Seleção” na página 49

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário especificar valores para as Propriedades de Seleção para os arquivos de importação e de exportação.

Referências relacionadas

“Propriedades de Conexão” na página 85

As propriedades de conexão são utilizadas pelo assistente de descoberta do serviço corporativo para conexão com a instância do sistema de informações (EIS) da empresa de destino.

“Propriedades de Configuração” na página 74

Este grupo de propriedades contém atributos utilizados pelo adaptador para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico.

Executando o Aplicativo de Amostra

Nesta tarefa, você executará o aplicativo de amostra do adaptador para testar o processamento de um evento durante as operações de entrada. É possível verificar a exatidão dos valores de saída a partir do evento.

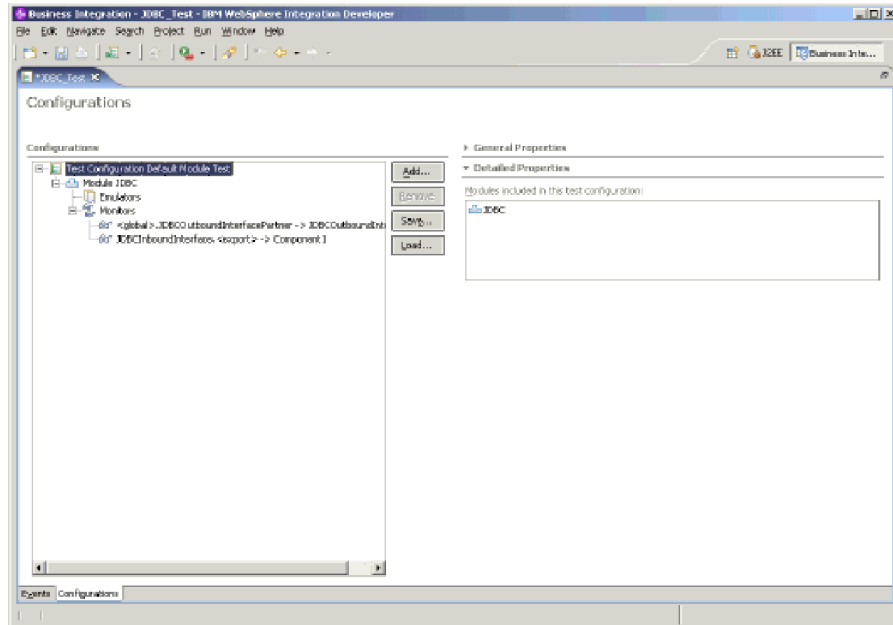
Você executará a amostra utilizando o cliente de teste do WebSphere^(R) Integration Developer.

1. Selecione o módulo e o servidor de Integração de Negócios

Na perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, selecione o módulo **JDBC** na guia Integração de Negócios. Clique com o botão direito do mouse em **Testar > Anexar**.

O cliente de teste do WebSphere Integration Developer é exibido na janela Eventos. No lado direito, **Teste de Módulo Padrão** é exibido no campo **Configuração**. O campo **Módulo** mostra **JDBC**.

Clique na guia **Configurações** na parte inferior esquerda. Na janela Configurações, clique em + ao lado de **Monitores** para garantir que o monitor **JDBCInboundInterface <export> Component1** existe para exportação. Se você tiver concluído o Cenário 1, esse arquivo monitor será gerado para você. Caso tenha concluído o Cenário 2, este arquivo terá sido criado na Etapa 9, “Salve o projeto do adaptador.”



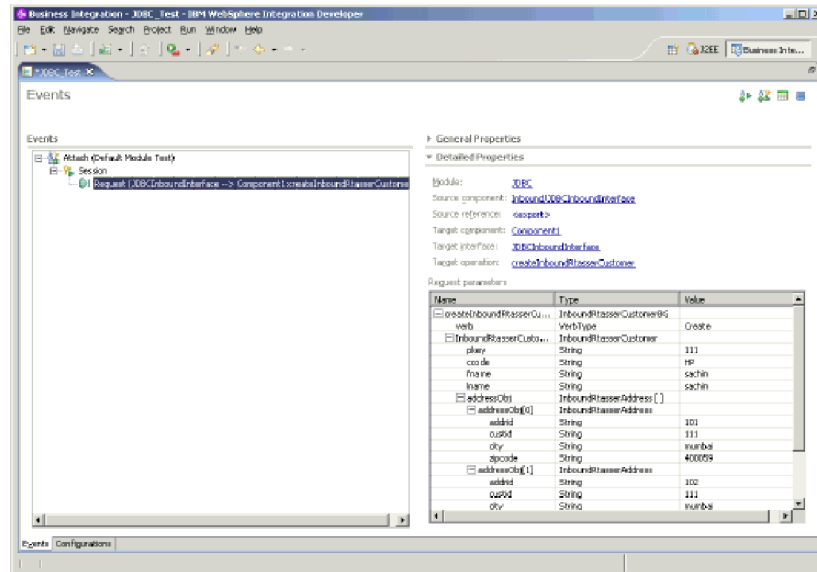
Clique na guia **Eventos** no lado inferior esquerdo e, em seguida, clique em **Continuar**. Na janela Seleção de Local de Implementação, selecione o servidor de aplicativos para executar o aplicativo. Selecione **WebSphere Process Server v6.0** e clique em **Concluir**. A janela pop-up **Iniciando o Cliente de Teste de Integração** é exibida.

2. Teste o processamento de eventos

Para testar o processamento de eventos, é possível inserir um evento manualmente na tabela de eventos do aplicativo de amostra. Utilize a seguinte amostra como um guia para inserir o evento no armazenamento de eventos com uma instrução SQL:

```
INSERT INTO wbia_jdbc_eventstore (object_key, object_name, object_function,
event_priority, event_status)
VALUES ('11234', 'InboundRtasserCustomerBG', 'Create', 1, 0)
```

Quando o componente monitorado recebe o evento, uma entrada é exibida na janela Eventos. Consulte a janela Eventos de exemplo a seguir.



Referências

A seção descreve as propriedades para configuração, conexão e seleção de objetos.

Conceitos relacionados

“Gerenciamento da Transação” na página 15

O Adapter para JDBC suporta transações locais e XA.

Propriedades de Configuração

Este grupo de propriedades contém atributos utilizados pelo adaptador para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico.

Os tipos de propriedades são:

- Adaptador de recursos
- Connection Factory do J2C
- Especificação de ativação J2C

As propriedades bidirecionais são descritas para cada um desses tipos de propriedade.

Tarefas relacionadas

“Salvando o Projeto do Adaptador” na página 50

Depois de especificar as propriedades de seleção, você pode configurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um banco de dados específico. Isso inclui o adaptador de recursos, connection factory do J2C, a especificação da ativação do J2C e as propriedades bidirecionais. Você também precisa criar um novo módulo de integração de negócios em que todos os artefatos e valores de propriedades possam ser salvos.

“Implementando e Configurando para o Cenário 2” na página 69

No Cenário 2, você verá as propriedades da conexão do adaptador configuradas e gerará os objetos de negócios. Você exportará seu projeto para um arquivo EAR (enterprise application archive), implementará o projeto para o servidor de aplicativos e reconfigurará as propriedades de configuração.

Propriedades do Adaptador de Recursos

Essas propriedades de configuração são definidas no nível do adaptador de recursos.

A tabela “Propriedades do Adaptador de Recursos” descreve essas propriedades de configuração. As propriedades do adaptador de recursos bidirecionais que devem ser configuradas quando a transformação de texto bidirecional for ativada são descritas em uma tabela separada nesta seção.

Propriedades do Adaptador de Recursos

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
BONamespace	Cadeia	Não	Espaço de nomes para as definições de objeto de negócios a serem utilizadas por este adaptador. Esse valor deve ser obtido do valor fornecido durante o processo de descoberta de metadados. Esta propriedade é obrigatória.
DatabaseVendor	Cadeia	Não	Especifica quais RDBMS o adaptador utiliza para processamento especial. Configura o valor como DB2, Oracle ou MSSQLServer se estiver utilizando um banco de dados IBM DB2, Oracle ou Microsoft SQL Server. Se estiver utilizando um banco de dados diferente, defina o valor como o nome desse banco de dados. Se estiver utilizando um banco de dados não-padrão, certifique-se de que o driver correto esteja colocado. Se essa propriedade for definida como Outros, o adaptador determinará qual banco de dados utilizar, localizando o driver. Um valor é requerido para que o adaptador seja processado corretamente.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
LogFileNames	Cadeia	Não	O caminho completo do arquivo de log. Esta propriedade é obrigatória.
LogNumberOfFiles	Inteiro	Não	O número de arquivos de log a serem utilizados. Quando um arquivo de log atinge seu tamanho máximo, outro arquivo de log é iniciado. Se nenhum valor for especificado, o valor será definido como 1.
LogMaxFileSize	Inteiro	Não	Tamanho dos arquivos de log em kilobytes. Se nenhum valor for especificado, os arquivos não terão tamanho máximo.
PingQuery	Cadeia	Não	Consulta SQL utilizada para testar conexão válida com o banco de dados.
QueryTimeout	Inteiro	Sim	Especifica o número máximo de segundos que uma consulta pode demorar para todas as instruções SQL. Se um valor não for especificado, nenhum tempo limite será configurado na consulta. Se a consulta demorar mais que o número de segundos especificado, o banco de dados gerará uma exceção SQL capturada. A mensagem associada é registrada no arquivo de log.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ReturnDummyBOForSP	Booleano	Não	Utilizado para retornar parâmetros de saída quando o conjunto de resultados está vazio. No caso de RetrieveSP, um conjunto de resultados será retornado. Se o conjunto de resultados estiver vazio, nenhum objeto de negócios será criado, e os parâmetros de saída retornados pela chamada de procedimento não poderão ser recuperados. Se esse valor de propriedade for true, um objeto de negócios fictício com valores de parâmetros de saída e entrada/saída preenchidos nos atributos correspondentes será retornado. O valor padrão é falso.
TraceFileName	Cadeia	Não	O caminho completo do arquivo de rastreo. Esta propriedade é obrigatória.
TraceNumberOfFiles	Inteiro	Não	O número de arquivos de rastreo a ser utilizado. Quando um arquivo de rastreo atinge seu tamanho máximo, outro arquivo de rastreo é iniciado. Se nenhum valor for especificado, o valor será definido como 1.
TraceFileSizeMax	Inteiro	Não	Tamanho dos arquivos de rastreo em kilobytes. Se nenhum valor for especificado, os arquivos não terão tamanho máximo.

A tabela a seguir descreve as propriedades do adaptador de recursos que devem ser configuradas apenas quando a transformação de texto bidirecional for ativada.

Propriedades Bidirecionais do Adaptador de Recursos

Propriedade	Tipo	Descrição
BiDiContextEIS	Cadeia	Define o formato bidirecional para os dados de conteúdo em todas as instâncias de tempo de execução do objeto de negócios.
BiDiContextMetadata	Cadeia	Define o formato bidirecional para metadados ou propriedades de configuração armazenados no descritor de implementação.
BiDiContextSkip	Booleano	Sinalizador que controla a chamada de suporte bidirecional no nível do adaptador de recursos. Se for igual a true; o suporte não será chamado. Se for igual a false, então o suporte será chamado.
BiDiContextSpecialFormat	Cadeia	Especifica a categoria de propriedades sujeitas a tratamento especial para todas as propriedades do conector.
BiDiContextTurnBiDiOff	Booleano	Sinalizador que controla a chamada de transformação bidirecional para o adaptador JDBC. Esse parâmetro tem precedência sobre todo o restante dos parâmetros bidirecionais em todos os níveis. Em outras palavras, se esse parâmetro estiver definido como true, nenhum suporte bidirecional será chamado, e nenhuma verificação ou pesquisa será executada. Se for definido como false, o suporte bidirecional será chamado.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Adaptador no Servidor” na página 54

Depois que o arquivo EAR (enterprise application archive) para o projeto do adaptador tiver sido instalado no servidor de aplicativos, é possível reconfigurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico. Em seguida, você pode iniciar o aplicativo do adaptador configurado.

Propriedades da Connection Factory do J2C

As propriedades da Connection Factory do J2C são utilizadas para configurar uma instância do EIS (Enterprise Information System) de destino. Essas propriedades afetam o processamento de saída e correspondem à interface ManagedConnectionFactory do J2EE^(TM) Connector Architecture Specification.

Um connection factory do J2C gerencia o conjunto de conexão. Fornece informações de configuração para conectividade de saída para uma única instância de aplicativo JDBC de um aplicativo por meio do adaptador.

A tabela “Propriedades da Connection Factory do J2C” define as propriedades de configuração JDBC que pertencem a uma Connection Factory do J2C. Duas tabelas adicionais desta seção definem as propriedades bidirecionais da Connection Factory do J2C que precisam ser configuradas apenas quando a transformação de texto bidirecional for ativada.

Propriedades da connection factory do J2C

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
AutoCommit	Booleano	Não	Valor para Confirmação Automática a ser definido na conexão.
DatabaseURL	Cadeia	Sim	URL do banco de dados utilizada para conexão com o banco de dados. Está ativada para uso com idiomas bidirecionais.
JDBCdriverClass	Cadeia	Não	Classe do driver JDBC para o driver utilizado para conexão com o banco de dados.
Password	Cadeia	Sim	Senha para o nome do usuário correspondente. Está ativada para uso com idiomas bidirecionais.
UserName	Cadeia	Sim	Nome do usuário para efetuar login no sistema de informações corporativas. Está ativado para uso com idiomas bidirecionais.
XADataSourceName	Cadeia	Não	Nome da origem de dados XA para estabelecer uma conexão XA com o banco de dados.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
XADatabaseName	Cadeia	Sim	Nome do banco de dados utilizado para a conexão XA. Essa propriedade deve ser definida se você estiver utilizando um banco de dados DB2.

Propriedades Bidirecionais da Connection Factory do J2C

Propriedade	Tipo	Descrição
BiDiContextEIS	Cadeia	Define o formato bidirecional para os dados de conteúdo em todas as instâncias de tempo de execução do objeto de negócios suportadas pelo adaptador para conexão específica com o EIS.
BiDiContextMetadata	Cadeia	Define o formato bidirecional para metadados ou propriedades de configuração para conexão específica com o EIS.
BiDiContextSkip	Booleano	Sinalizador que controla a chamada de suporte bidirecional no nível do adaptador de recursos. Se for igual a true; o suporte não será chamado. Se for igual a false, então o suporte será chamado.
BiDiContextSpecialFormat	Cadeia	Especifica a categoria de propriedades sujeitas a tratamento especial para todas as propriedades do conector da conexão específica com o EIS.
DatabaseURL BiDi properties		*DatabaseURLEIS, DatabaseURLSpecialFormat, DatabaseURLSkip
Password BiDi properties		*PasswordEIS, PasswordSpecialFormat, PasswordSkip
UserName BiDi properties		*UserNameEIS, UserNameSpecialFormat, UserNameSkip

*As três propriedades bidirecionais (BiDi) associadas a cada propriedade suportada por BiDi. Essas propriedades são descritas na tabela a seguir.

Propriedade BiDi	Tipo	Descrição
BiDiContextCP<property_Name>EIS	Cadeia	Define o formato bidirecional para uma propriedade de configuração específica do conector em uma conexão específica com o EIS.
BiDiContextCP<property_Name>SpecialFormat	Cadeia	Sinalizador que controla a chamada de suporte bidirecional no nível da propriedade de configuração do conector. Se for igual a true; o suporte não será chamado. Se for igual a false, então o suporte será chamado.
BiDiContextCP<property_Name>Skip	Booleano	Define o formato especial para uma propriedade específica do conector em uma conexão específica com o EIS.

Conceitos relacionados

“Gerenciamento da Transação” na página 15
O Adapter para JDBC suporta transações locais e XA.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Adaptador no Servidor” na página 54
Depois que o arquivo EAR (enterprise application archive) para o projeto do adaptador tiver sido instalado no servidor de aplicativos, é possível reconfigurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico. Em seguida, você pode iniciar o aplicativo do adaptador configurado.

Propriedades de Especificação de Ativação do J2C

As propriedades de especificação para ativação do J2C ativam nós de extremidade da mensagem. Essas propriedades correspondem à Interface ActivationSpec do J2EE^(TM) Connector Architecture Specification.

A tabela “Propriedades de Especificação para Ativação do J2C” descreve as propriedades de configuração específicas ao adaptador JDBC que pertencem à ativação de nós de extremidade da mensagem. Uma tabela separada nesta seção descreve as propriedades bidirecionais de especificação para ativação J2C que precisam ser configuradas apenas quando a transformação de texto bidirecional for ativada.

Propriedades de especificação de ativação J2C

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
AutoCreateEDT	Booleano	Sim	Sinalizador que indica se o adaptador deve criar a tabela do EDT automaticamente, se ela ainda não existir. O valor padrão é true.
DatabaseURL	Cadeia	Sim	A URL específica do driver para criação de uma conexão com o EIS (Enterprise Information System). Está ativada para uso com idiomas bidirecionais.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Delivery Type	Cadeia	Sim	Essa propriedade determina a ordem em que os eventos são publicados. O valor é ORDERED ou UNORDERED. <i>Ordered</i> significa que os eventos são publicados um por vez, enquanto <i>Unordered</i> significa que os eventos são publicados todos de uma só vez. O valor padrão é ORDERED.
EDTDatabaseName	Cadeia	Sim	O nome do banco de dados para a tabela de distribuição de evento.
EDTDriverName	Cadeia	Sim	Nome do driver do banco de dados XA a ser utilizado para conexão com a tabela de distribuição de evento para eventos de entrada, por exemplo: com.ibm.db2j.DB2jXADataSource. Se nenhum valor for apresentado, o gerenciador de eventos não poderá executar a recuperação.
EDTSchemaName	Cadeia	Sim	O nome do esquema para a tabela de distribuição de evento.
EDTTableName	Cadeia	Sim	O nome da tabela que representa a tabela de distribuição de evento.
EDTUserName	Cadeia	Sim	O nome do usuário para conexão com o banco de dados para a tabela de distribuição de evento.
EDTUserPassword	Cadeia	Sim	A senha necessária para conexão com o banco de dados para a tabela de distribuição de evento.
EventOrderBy	Cadeia	Não	A ordem em que os eventos serão recuperados e processados. Valores esperados são nomes de colunas da tabela de eventos separados por vírgula. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.
EventTableName	Cadeia	Sim	A tabela no EIS que contém eventos gerados pelo EIS para processamento de entrada.
JDBCDriverClass	Cadeia	Não	Classe do driver JDBC a ser utilizada para conexão com o EIS.
Password	Cadeia	Sim	Senha para autorizar o usuário a recuperar eventos do EIS. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.
PollPeriod	Inteiro que seja igual ou maior que 0	Sim	A taxa, em milissegundos, para consulta do armazenamento de eventos EIS para novos eventos de entrada. Se 0, o adaptador não aguardará entre os ciclos. O ciclo de poll é estabelecido como uma taxa fixa, significando que uma execução do ciclo de poll está retardada (por exemplo, o ciclo de poll anterior demora mais que o esperado para concluir); o próximo ciclo ocorrerá imediatamente para capturar. Esta é uma propriedade obrigatória. O valor padrão é 500.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
PollQuantity	Inteiro que seja maior que 0.	Sim	Esta propriedade é utilizada para determinar o número de eventos a serem enviados para cada nó de extremidade por ciclo de poll. É uma propriedade obrigatória.
Username	Cadeia	Sim	O nome do usuário para efetuar login no EIS para eventos de entrada. Está ativado para uso com idiomas bidirecionais.

Propriedades Bidirecionais J2C de Especificação para Ativação do J2C

Propriedade	Tipo	Descrição
BiDiContextEIS	Cadeia	Define o formato bidirecional para os dados de conteúdo em todas as instâncias de tempo de execução do objeto de negócios suportadas pelo adaptador para conexão específica com o EIS.
BiDiContextMetadata	Cadeia	Define o formato bidirecional para metadados ou propriedades de configuração em uma conexão específica com o EIS.
BiDiContextSkip	Booleano	Sinalizador que controla a chamada de suporte bidirecional no nível do adaptador de recursos. Se for igual a true; o suporte não será chamado. Se for igual a false, então o suporte será chamado.
BiDiContextSpecialFormat	Cadeia	Especifica a categoria de propriedades sujeitas a tratamento especial para todas as propriedades do conector de uma conexão específica com o EIS.
DatabaseURL BiDi properties		*DatabaseURLEIS, DatabaseURLSpecialFormat, DatabaseURLSkip
Password BiDi properties		*PasswordEIS, PasswordSpecialFormat, PasswordSkip
UserName BiDi properties		*UserNameEIS, UserNameSpecialFormat, UserNameSkip
EventTableName BiDi properties		*EventTableNameEIS, EventTableNameSpecialFormat, EventTableNameSkip

Propriedade	Tipo	Descrição
EventOrderBy		*EventOrderByEIS, EventOrderBySpecialFormat, EventOrderBySkip
EDTTableName		EDT_BiDiFormat, EDT_BiDiSkip, EDTURL_BiDiSpecialFormat, EDTURL_BiDiSkip
EDTUserName		EDT_BiDiFormat, EDT_BiDiSkip, EDTURL_BiDiSpecialFormat, EDTURL_BiDiSkip
EDTUserPassword		EDT_BiDiFormat, EDT_BiDiSkip, EDTURL_BiDiSpecialFormat, EDTURL_BiDiSkip
EDTDatabaseName		EDT_BiDiFormat, EDT_BiDiSkip, EDTURL_BiDiSpecialFormat, EDTURL_BiDiSkip

*As três propriedades bidirecionais (BiDi) associadas a cada propriedade suportada por BiDi. Essas propriedades são descritas na tabela a seguir.

Propriedade BiDi	Tipo	Descrição
BiDiContextCP<property_Name>EIS	Cadeia	Define o formato bidirecional para uma propriedade de configuração específica do conector em uma conexão específica com o EIS.
BiDiContextCP<property_Name>SpecialFormat	Cadeia	Sinalizador que controla a chamada de suporte bidirecional no nível da propriedade de configuração do conector. Se for igual a true; o suporte não será chamado. Se for igual a false, então o suporte será chamado.
BiDiContextCP<property_Name>Skip	Booleano	Define o formato especial para uma propriedade específica do conector em uma conexão específica com o EIS.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Adaptador no Servidor” na página 54

Depois que o arquivo EAR (enterprise application archive) para o projeto do adaptador tiver sido instalado no servidor de aplicativos, é possível reconfigurar as propriedades que o adaptador utiliza para configurar um canal de comunicação para um aplicativo de banco de dados específico. Em seguida, você pode iniciar o aplicativo do adaptador configurado.

Propriedades de Conexão

As propriedades de conexão são utilizadas pelo assistente de descoberta do serviço corporativo para conexão com a instância do sistema de informações (EIS) da empresa de destino.

Tarefas relacionadas

“Implementando e Configurando para o Cenário 2” na página 69

No Cenário 2, você verá as propriedades da conexão do adaptador configuradas e gerará os objetos de negócios. Você exportará seu projeto para um arquivo EAR (enterprise application archive), implementará o projeto para o servidor de aplicativos e reconfigurará as propriedades de configuração.

Propriedades da Conexão de Descoberta de Metadados

O processo de descoberta do serviço corporativo requer estas propriedades para se conectar ao sistema de informações da empresa (EIS) para descoberta e para criação da descrição do serviço.

Utilizando essas propriedades, o serviço de descoberta prepara uma árvore de metadados a ser exibida para seleção e navegação de objeto.

A tabela “Propriedades da Conexão de Descoberta de Metadados” descreve essas propriedades.

Propriedades da Conexão de Descoberta de Metadados

Propriedade	Requerido	Globalizado	Descrição
Database URL	Sim	Sim	A URL do banco de dados para conexão. A URL pode variar de driver para driver. Especifique esta propriedade de acordo com as instruções do driver. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.
JDBCDriverClass	Sim	Não	O nome driver do banco de dados utilizado para conexão com o banco de dados.
Password	Sim	Sim	Senha para o nome do usuário correspondente. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.
Prefix	Não	Sim	O prefixo a ser incluído no nome do objeto de negócios. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.

Propriedade	Requerido	Globalizado	Descrição
UserName	Sim	Sim	Nome do usuário para efetuar login no banco de dados. Esta propriedade está ativada para ser utilizada com idiomas bidirecionais.

Tarefas relacionadas

“Definindo Propriedades da Conexão” na página 44

Depois de ter criado o projeto do adaptador, inicialize o assistente de descoberta do serviço corporativo do Adapter para JDBC e configure os valores das propriedades da conexão para a instância do banco de dados.

Propriedades da Conexão Bidirecional

Essas propriedades permitem que o assistente de descoberta do serviço corporativo aplique a transformação bidirecional correta aos dados informados para o sistema de informações corporativas (EIS).

A tabela a seguir lista as propriedades bidirecionais que são utilizadas durante a configuração da conexão.

Propriedades da Conexão Bidirecional

Propriedade	Valor	Posição da Carta	Descrição
OrderingSchema BiDi	ImplícitoVisual	1	Lógico (Implícito). Implícito é o padrão. Visual
BiDi Direction	LTR RTL contextual_LTR contextual_RTL	2	Esquerda para a Direita. LTR (L) é o padrão. Direita para a Esquerda Esquerda para a Direita Contextual Direita para a Esquerda Contextual
BiDi SymmetricSwapping	Sim Não	3	Troca simétrica. Sim (S) é o padrão. A troca simétrica está desativada
BiDi Shaping	nominal shaped inicial meio final isolado	4	Nominal (N). Esse é o padrão. Shape da carta de acordo com sua posição. A carta está em seu shape inicial. A carta está em seu shape do meio. A carta está em seu shape final. A carta está em seu shape isolado.
BiDi NumericShaping	nominal nacional contextual	5	Nominal (N). Esse é o padrão. Hindi (Nacional) Contextual

Tarefas relacionadas

“Definindo Propriedades da Conexão” na página 44

Depois de ter criado o projeto do adaptador, inicialize o assistente de descoberta do serviço corporativo do Adapter para JDBC e configure os valores das propriedades da conexão para a instância do banco de dados.

Propriedades de Seleção do Objeto

Essas propriedades são utilizadas durante o processo de seleção do objeto de negócios. Incluem as propriedades Filtro, Nó e Seleção.

Propriedades do Filtro e do Nó

Durante a descoberta de objeto de negócios, é possível especificar propriedades do Filtro se desejar refinar a lista de esquemas exibidos na árvore; caso contrário, todos os esquemas serão exibidos. É possível configurar a propriedade do Nó se desejar refinar a lista de objetos de banco de dados a serem exibidos.

A tabela “Propriedades do Filtro” descreve as propriedades que devem ser utilizadas para filtrar os esquemas.

Propriedades do Filtro

Propriedade do Filtro	Tipo	Descrição
SchemaNameFilter	Cadeia	Cadeia utilizada para filtrar esquemas. Apenas os esquemas que começam com a cadeia especificada são exibidos. Se essa propriedade não for definida, todos os esquemas serão exibidos.
Types	Multivalor	Lista os tipos de objeto de banco de dados: tabelas, visualizações, procedimentos armazenados e sinônimos/apelidos. Os valores são definidos pela descoberta de serviço corporativo. São permitidas múltiplas seleções.
DefineASI	Booleano	Se true, quando você selecionar um objeto para geração, será solicitado configurar os valores de informações específicas do aplicativo (ASI) para o objeto de negócios.

A tabela “Propriedade do Nó” descreve a propriedade que deve ser utilizada para filtrar os objetos de banco de dados.

Propriedade do Nó

Propriedade do Nó	Tipo	Descrição
ObjectNameFilter	Cadeia	Cadeia utilizada para filtrar objetos de banco de dados. Apenas os objetos de banco de dados que começam com o texto especificado são exibidos. Se nenhum ObjectNameFilter for especificado, todos os objetos serão exibidos.

Conceitos relacionados

“Descoberta dos Recursos do Sistema” na página 38

O adaptador descobre objetos de negócios em um banco de dados analisando o banco de dados a fim de identificar os esquemas. Em seguida, cria uma lista de todos os objetos do banco de dados e mostra-a como uma estrutura em árvore.

Propriedades de Seleção

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário configurar valores para as propriedades de Seleção.

O assistente de descoberta de serviço corporativo consulta as propriedades de Seleção. A tabela intitulada "Propriedades de Seleção" descreve essas propriedades.

Propriedades de Seleção

Propriedade de Seleção	Tipo	Descrição
BOLocation	Cadeia	O caminho para o local em que os arquivos .xsd gerados devem ser armazenados. Será configurado como RelativePath em DataDescription.
MaxRecords	Inteiro	O número máximo de registros para recuperar uma operação RetrieveALL.
NameSpace	Cadeia	Entrada de texto que é utilizada para filtrar esquemas.
Operations	Multivalor	Padroniza para uma lista das operações suportadas pelo adaptador para o ServiceType selecionado. Selecione a partir dessas operações. As operações especificadas devem ser configuradas para todos os objetos de negócios que estiverem sendo gerados.
ServiceType	Cadeia	A entrada ou a saída é escolhida. Os valores são definidos pela descoberta de serviço corporativo.

A propriedade Espaço de Nomes é inicialmente configurada como padrão para todos os objetos de negócios. O espaço de nomes padrão é <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc>.

O Espaço de Nomes é incluído no nome do objeto de negócios para manter os esquemas de objeto de negócios logicamente separados. Por exemplo: <http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/jdbc/Schema1Customer>.

Conceitos relacionados

"Seleção e Geração de Objetos" na página 38

Para gerar objetos de negócios, selecione nós de objeto de banco de dados. Em seguida, o assistente de descoberta de serviço corporativo gera objetos de negócios para os objetos dos nós selecionados.

Tarefas relacionadas

"Definindo as Propriedades de Seleção" na página 49

Depois de ter selecionado objetos do banco de dados, é necessário especificar valores para as Propriedades de Seleção para os arquivos de importação e de exportação.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que somente produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

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

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local:

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE MERCADO OU DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Esta informação pode incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Referências nesta informação a Web sites não-IBM são fornecidas apenas para conveniência e não representam de modo algum um endosso a esses Web sites. Os

materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter mais informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que tais medidas sejam iguais em sistemas normalmente disponíveis. Além disso, é possível que algumas medidas tenham sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Usuários desse documento devem verificar os dados aplicáveis para seus ambientes específicos.

As informações sobre produtos não-IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não-IBM devem ser encaminhadas diretamente aos fornecedores desses produtos.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio, e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE DIREITOS AUTORAIS:

Essas informações contêm programas de exemplos aplicativos na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização,

marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de exemplo são criados. Esses exemplos não foram completamente testados sob todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Informações sobre a Interface de Programação

As informações sobre interface de programação, se fornecidas, destinam-se a facilitar a criação de software aplicativo utilizando este programa.

As interfaces de programação de uso geral permitem que o Cliente desenvolva o software aplicativo que obtém os serviços das ferramentas deste programa.

No entanto, estas informações também podem conter informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes. As informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes são fornecidas para ajudá-lo a depurar seu software aplicativo.

Aviso: Não utilize estas informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes como uma interface de programação porque estão sujeitas a alterações.

Marcas Registradas e Marcas de Serviço

Os termos a seguir são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

i5/OS
IBM
o logotipo IBM
AIX
AIX 5L
CICS
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
Domino
HelpNow
IMS
Informix
iSeries
Lotus
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
MVS
Notes
OS/400
Passport Advantage
pSeries
Redbooks

SupportPac
WebSphere
z/OS

Java e todas as marcas registradas baseadas em Java são marcas registradas da Sun Microsystems Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel, logotipo Intel, Intel Inside, logotipo Intel Inside, Intel Centrino, logotipo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

UNIX é uma marca registrada da The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.

Este produto inclui software desenvolvido pelo Projeto Eclipse (<http://www.eclipse.org/>).



WebSphere Adapters, Versão 6.0



Impresso em Brazil