

WebSphere Adapters



Guia do Usuário do Adapter para SAP Software

Versão 6.0

Nota

Antes de utilizar estas informações, leia as informações gerais em “Avisos” na página 113.

7 de Abril de 2006

Esta edição aplica-se à versão 6, release 0, do IBM WebSphere Adapter for SAP Software (número do produto 5724L79) e a todos os releases e modificações subsequentes, 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

Guia do Usuário do WebSphere Adapter for SAP Software Versão 6.0	1
Visão Geral do Produto	1
IBM WebSphere Adapters	1
Público-Alvo	2
Roteiro de Tarefas: IBM WebSphere Adapter for SAP Software	3
Descoberta de Serviço Corporativo	4
Arquitetura de Adaptador	4
Suporte à Globalização e ao Código do Idioma	6
Trabalhando com a Interface BAPI	8
Suportando chamadas de BAPI Simples	9
Suportando Transações BAPI	9
Aprendendo sobre os Objetos de Negócios para a Interface BAPI	10
Trabalhando com a Interface ALE	22
Visão Geral da Interface ALE para Processamento de Saída	22
Visão Geral da Interface ALE para Processamento de Entrada	23
Pré-requisitos da Interface ALE	29
Aprendendo sobre os Objetos de Negócios para a Interface ALE	31
Instalando o Adaptador	38
Ambiente do Adaptador	38
Estrutura de Arquivos Instalada	39
Implementando o Adaptador	41
Criando o Projeto	42
Incluindo Dependências Externas	42
Configurando o Serviço	43
Gerando Ligações de Referência	67
Exportando o Aplicativo	67
Instalando o Aplicativo	68
Iniciando o Aplicativo	69
Configurando o Adaptador	69
Configurando Propriedades	69
Propriedades de Configuração do WebSphere Adapter for SAP Software	71
Resolução de Problemas do Adaptador	88
Entrando em Contato com o Suporte a Software IBM	88
Ativando Rastreamento	90
Ativando a CEI (Common Event Infrastructure)	91
Utilizando os Aplicativos de Amostra	92
Aplicativo de Amostra de Saída BAPI	93
Aplicativo de Amostra de Saída ALE	98
Aplicativo de Amostra de Entrada ALE	104
Avisos	113
Informações sobre a Interface de Programação	115
Marcas Registradas e Marcas de Serviço	115

Guia do Usuário do WebSphere Adapter for SAP Software Versão 6.0

O IBM WebSphere Adapter for SAP Software facilita a troca do objeto de negócios entre sistemas SAP e os modelos de programação baseados em J2EE.

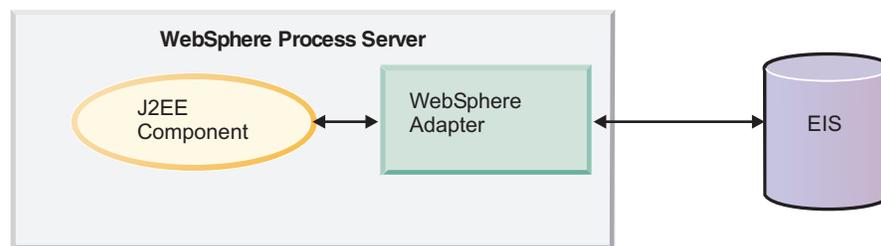
Visão Geral do Produto

Este tópico apresenta o release, os recursos do produto e os requisitos de sistema do WebSphere Adapter for SAP Software.

IBM WebSphere Adapters

Um IBM WebSphere Adapter implementa J2EE (Java 2 Enterprise Edition) JCA (J2EE Connector Architecture), versão 1.5. Também é conhecido como adaptadores de recurso ou adaptadores de JCA, o WebSphere Adapters permite conectividade gerenciada e bidirecional entre os EIS (Enterprise Information Systems) e os componentes J2EE suportados pelo WebSphere Process Server.

Um WebSphere Adapter



O portfólio do IBM^(R) WebSphere^(R) Adapter é uma nova geração de adaptadores com base no padrão de plataforma J2EE. JCA é uma arquitetura padrão para integração de aplicativos J2EE com EIS. Cada um desses sistema fornece APIs nativas para a identificação da função a ser chamada, especificando seus dados de entrada e processando seus dados de saída. O objetivo do JCA é fornecer uma API independente para a codificação dessas funções, para facilitar o compartilhamento de dados e para integrar os aplicativos J2EE a EISs existentes ou diferentes. O padrão JCA possibilita isso por meio da definição de uma série de contratos que regem as interações entre os componentes do EIS e do J2EE dentro do servidor de aplicativos.

Totalmente em conformidade com o padrão JCA, o WebSphere Adapters foi desenvolvido para ser executado no WebSphere Process Server. Um WebSphere Adapter faz o seguinte:

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

Cada WebSphere Adapter é composto por:

- Uma implementação do JCA (J2EE Connector Architecture), versão 1.5 que suporta o WebSphere Process Server.

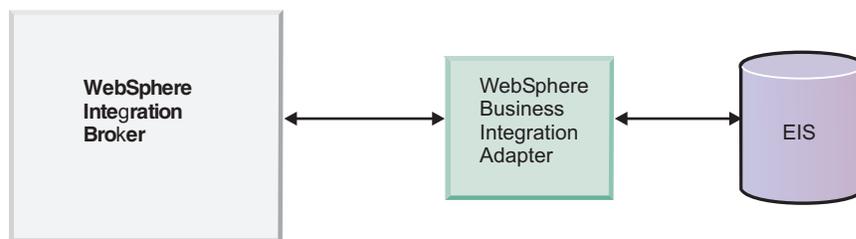
- Um componente de descoberta de metadados corporativos — utilize esse componente com o assistente de descoberta de serviço corporativo para observar o EIS — para gerar objetos de negócios e outros artefatos SCA (Service Component Architecture) que são compilados em um arquivo EAR (Enterprise Application Archive) padrão.

O WebSphere Adapters utiliza o SDO (Objetos de Dados de Serviço) para representar os objetos de dados.

WebSphere Adapters e WebSphere Business Integration Adapters

Diferentemente do WebSphere Adapters, o WebSphere Business Integration Adapters não é compatível com JCA.

Um WebSphere Business Integration Adapter



Como mostrado na figura, os WebSphere Business Integration Adapters são distribuídos. Eles estão localizados fora do servidor de aplicativos. O servidor, ou o intermediário de integração, comunica 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 incluem o seguinte:

- **Gerenciamento de Conexão** - Os WebSphere Adapters contam com contratos de JCA padrão para gerenciar tarefas do ciclo de vida, como parada, início; os WebSphere Business Integration Adapters contam com o WebSphere Adapter Framework para gerenciar a conectividade.
- **Notificação de Eventos** Conhecido como notificação de eventos de entrada para os WebSphere Adapters.
- **Processamento de Pedido** Conhecido como o suporte de saída nos WebSphere Adapters.
- **Definição de Objeto** Com WebSphere Adapters, utilize um componente de descoberta de metadados corporativos para comprovar um EIS e desenvolver objetos de negócios e outros artefatos úteis. Esse componente de descoberta de metadados corporativos é parte do WebSphere Adapter. Os WebSphere Business Integration Adapters utilizam um ODA (Agente de Descoberta de Objetos) separado para fazer o probe de um EIS e gerar esquemas de definição do objeto de negócios.

Público-Alvo

As informações neste tópico definem os usuários dos produtos WebSphere Adapter e detalha as habilidades que eles requerem.

O público para o guia do usuário do adaptador inclui integradores de dados e de aplicativos, que são responsáveis por montar componentes de aplicativos em uma

solução completa e preparar essa solução para teste e implementação. Esses usuários requerem as seguintes habilidades gerais:

- Um bom entendimento da solução de negócios e do ambiente de negócios
- Conhecimento dos componentes do aplicativo e da solução, para possibilitar a colaboração eficiente no tempo de execução
- Um entendimento detalhado dos bancos de dados, problemas de acesso aos dados, modelos de transação 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 detalhado e precisa das seguintes habilidades adicionais:

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

O integrador de dados também é responsável por conceder aos desenvolvedores de aplicativos um acesso a um intervalo de origem de dados. As habilidades requeridas incluem:

- Instalação e configuração de recursos de integração ou gateways ponto-a-ponto
- Elaboração de procedimentos para utilizar a lógica de acesso ao banco de dados de forma eficiente
- Construção de modelos de dados para ferramentas de acesso a dados externos
- Implementação de medidas de segurança

Roteiro de Tarefas: IBM WebSphere Adapter for SAP Software

Execute as tarefas listadas na tabela a seguir para instalar, configurar, implementar e utilizar o IBM WebSphere Adapter for SAP Software.

Roteiro de tarefas

Tarefa	Descrição
Trabalhando com a Interface BAPI	Este tópico descreve como o WebSphere Adapter for SAP Software suporta a interface SAP BAPI.
Trabalhando com a Interface ALE	Este tópico descreve como o WebSphere Adapter for SAP Software suporta a interface SAP ALE.
Instalando o Adaptador	Este tópico descreve como instalar o WebSphere Adapter for SAP Software.
Implementando o Adaptador	Este tópico descreve como implementar o WebSphere Adapter for SAP Software.
Configurando o Adaptador	Este tópico descreve como configurar o WebSphere Adapter for SAP Software.
Resolução de Problemas do Adaptador	Este tópico descreve como resolver problemas do WebSphere Adapter for SAP Software.

Tarefa	Descrição
Utilizando os Aplicativos de Amostra	Este tópico descreve os aplicativos de amostra para o WebSphere Adapter for SAP Software.

Descoberta de Serviço Corporativo

O assistente de descoberta de serviço corporativo permite que você gere objetos de negócios para entidades de EIS (Enterprise Information System) ou de bancos de dados.

O assistente de descoberta de serviço corporativo fornece uma cópia dos objetos de negócios. Ele permite que você navegue pelas informações de metadados sobre EIS ou banco de dados, permite a seleção de artefatos de seu interesse e gera objetos e descrições de serviços implementáveis. Selecionando os nós de metaobjetos na estrutura em árvore dos metadados, você pode gerar objetos de negócios para entidades de EIS ou de 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 de serviço corporativo permite que você execute as seguintes ações:

- Gerar objetos de negócios
- Configurar informações específicas do aplicativo nos objetos de negócios
- Configurar informações específicas do aplicativo nas propriedades
- Fornecer descrições de serviços para os eventos de entrada e saída
- Fornecer descrições de conexões para os eventos de entrada e saída

Arquitetura de Adaptador

O WebSphere Adapter for SAP Software conecta-se aos sistemas SAP em execução nos servidores de aplicativos da Web da SAP, utilizando a interface Java para SAP, conhecida como SAP JCo (Java Connector). Ele faz isso realizando chamadas, modeladas como objetos de negócios, para as interfaces nativas SAP e transmitindo dados para e do sistema SAP. O adaptador suporta as interfaces de integração SAP, como BAPI (Business Application Programming Interface) e ALE (Application Link Enabling), bem como módulos de função ativados por RFC.

O adaptador suporta processamento de saída (do adaptador para o sistema SAP) e o processamento de entrada (do sistema SAP para o adaptador) de eventos.

Processamento de Eventos de Saída

O suporte de saída permite que um cliente faça chamadas para o adaptador para executar uma operação específica no sistema SAP. O cliente solicita uma conexão, que por sua vez é transmitida do adaptador para o SAP.

O processamento de eventos de saída, que o adaptador suporta para as interfaces BAPI e ALE, consiste nas seguintes etapas:

1. Um componente SCA (Service Component Architecture) chama uma interação com o SAP.
2. Como resultado da interação chamada, um objeto de negócios, que representa a chamada da função SAP, é transmitido do aplicativo do componente para o adaptador.

3. O adaptador extrai os elementos do objeto de negócios e, utilizando as informações de metadados do objeto de negócios, reconhece a interface SAP a ser utilizada (BAPI ou ALE).
4. Utilizando a interface SAP JCo (Java para SAP), o adaptador converte os dados do objeto de negócios para a chamada da função SAP apropriada.
5. O adaptador executa a função no sistema de software SAP de destino, enviando os dados do evento para o SAP.

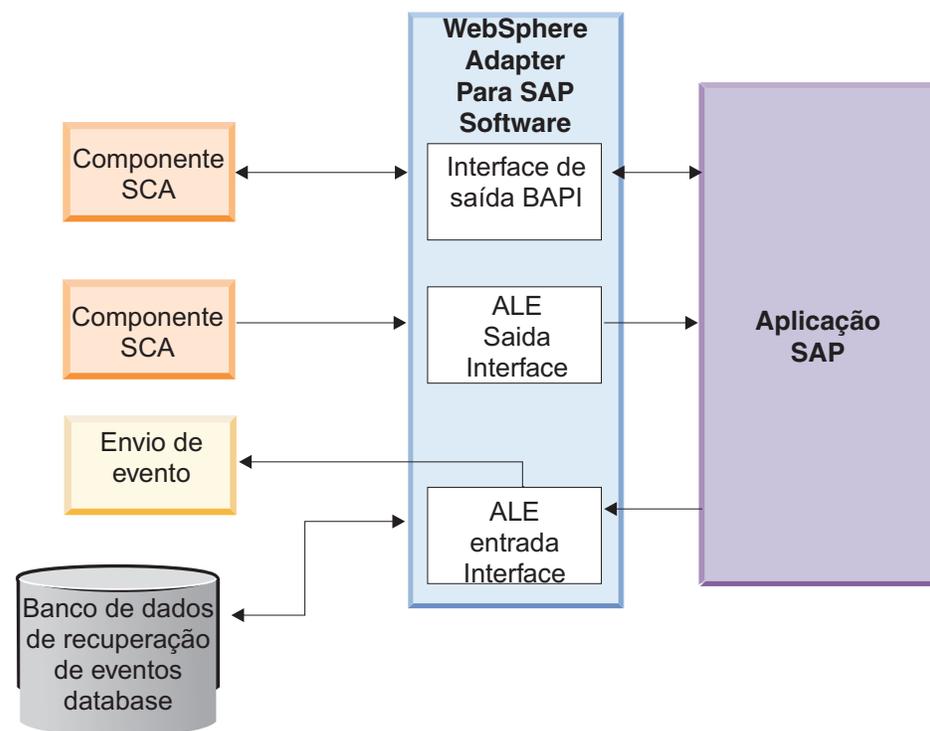
Processamento de Eventos de Entrada

O processamento de eventos de entrada, que o adaptador suporta para a interface ALE, consiste nas seguintes etapas:

1. O adaptador aplica spawns nos encadeamentos do listener para o sistema SAP.
2. Sempre que ocorre um evento no SAP, o evento é enviado para o adaptador pelos listeners de eventos.
3. O adaptador encaminha o evento para o nó de extremidade (um bean orientado a mensagens).
4. O nó de extremidade registra o evento de entrada.
5. O adaptador pode rastrear e recuperar os eventos no caso de encerramento repentino, utilizando a origem de dados para persistência do estado do evento em uma tabela de recuperação de eventos.

O adaptador suporta conexão gerenciada por contêiner e autenticação básica. Ele não suporta reautenticação.

O diagrama a seguir ilustra como o adaptador se comunica com o sistema SAP para processamento de entradas e saídas.



Fluxo de processamento do adaptador

Suporte à Globalização e ao Código do Idioma

Esse adaptador foi globalizado para que ele possa suportar conjuntos de caracteres de byte único e de byte duplo e fornecer mensagens de texto em um idioma específico.

Esse adaptador suporta o processamento de dados de script bidirecional para os idiomas árabe e hebraico. Para utilizar a capacidade bidirecional, você deve configurar as propriedades bidirecionais. Neste guia de usuário, o termo *propriedade bidirecional* refere-se às propriedades que controlam a chamada de suporte bidirecional.

Se seu EIS (Enterprise Information System) utilizar um formato bidirecional que seja diferente do formato padrão do Windows, todas as propriedades com suporte bidirecional serão transformadas de um formato padrão do Windows para o formato bidirecional do EIS de destino. O adaptador também pode transformar tais dados do EIS para o 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 os dados no conjunto de códigos de caractere Unicode. O Unicode contém codificações para caracteres nos conjuntos de código de caracteres mais conhecidos (de byte único ou múltiplo). A maioria dos componentes no sistema WebSphere Business Integration são escritos em Java. Portanto, quando os dados são transferidos entre os componentes do sistema WebSphere Business Integration, não é necessário realizar a conversão de caracteres.

Para registrar o erro e as mensagens informativas no idioma apropriado e para o país ou o território adequados, o adaptador utiliza o código do idioma do sistema no qual ele está em execução.

Formato de Idioma Bidirecional do WebSphere Process Server

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

Cinco atributos devem ser configurados para o formato de idioma bidirecional adequado. Os atributos e as configurações são listados na tabela chamada "Atributos Bidirecionais".

Atributos Bidirecionais

Posição da Letra	Objetivo	Valores	Descrição	Configuração Padrão
1	Esquema de Ordem	I ou V	Implícito (Lógico) ou Visual	I
2	Direção	LRC D	Esquerda para a Direita Direita para a Esquerda Contextual da esquerda para a direita Contextual da direita para a esquerda	L

Posição da Letra	Objetivo	Valores	Descrição	Configuração Padrão
3	Troca Simétrica	S ou N	Troca Simétrica ativada ou desativada	Y
4	Modelagem	SNI MFB	Texto modelado Texto não modelado Modelagem inicial Modelagem intermediária Modelagem final Modelagem isolada	N
5	Modelagem Numérica	H, C ou N	Hindi, Contextual ou Nominal	N

O adaptador é responsável por transformar dados para um formato Lógico da Esquerda para a Direita 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 a exibição do idioma bidirecional e o formato de edição. As interfaces do usuários do WebSphere Process Server devem converter formatos específicos do código do idioma para o formato padrão do WebSphere Process Server.

Níveis das Propriedades Bidirecionais

Você pode configurar as propriedades bidirecionais em diferentes níveis. Para obter mais detalhes sobre essas propriedades e sobre como configurá-las, utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, consulte as seções sobre criação de projetos do adaptador e configuração do adaptador.

Edição de Propriedades Bidirecionais

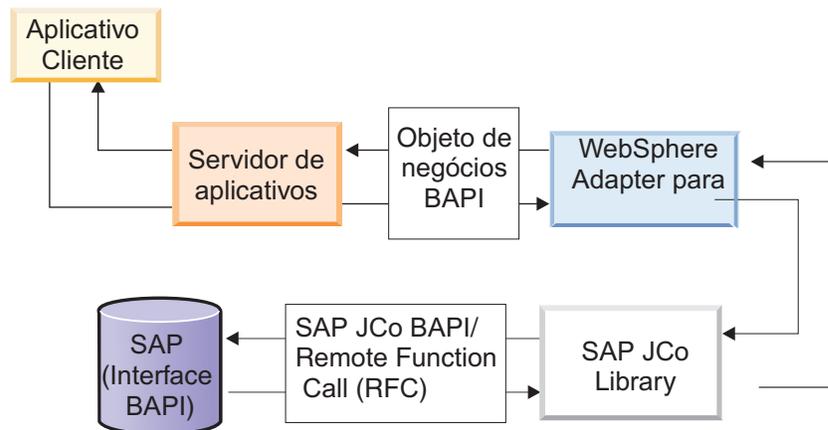
Você pode editar as propriedades bidirecionais para objetos de negócios e atributos do objeto de negócios utilizando anotações no Editor do Objeto de Negócios, no WebSphere Integration Developer. As anotações são armazenadas no objeto de negócios (o arquivo *.xsd). Para obter informações adicionais,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

Você também pode editar determinadas propriedades bidirecionais depois que elas forem definidas, utilizando o editor de montagem no WebSphere Integration Developer. Para obter informações adicionais sobre propriedades bidirecionais no tempo de execução, consulte o documento técnico geral e o documento técnico do adaptador com relação ao suporte bidirecional. Para obter informações adicionais sobre o editor de montagem, consulte a respectiva documentação no Web site do WebSphere Integration Developer, no endereço <http://www.ibm.com/software/integration/wid>.

Trabalhando com a Interface BAPI

BAPIs são Interfaces de Programação de Aplicativos de Negócios padronizados SAP que permitem que sistemas de terceiros interajam com os sistemas SAP. Essas interfaces são implementadas como funções ABAP ativadas por RFC. O adaptador suporta o processamento de saída modelando as chamadas de função BAPI SAP como objetos de negócios. Essas chamadas de função são feitas para o sistema SAP e podem criar, atualizar ou recuperar dados naquele sistema. Uma vez que uma BAPI é implementada como uma função ativada por RFC, a interface BAPI do adaptador pode suportar a maioria das funções ativadas por RFC.

O diagrama a seguir ilustra como o adaptador manipula o processamento de saída para a interface BAPI.



Processamento de saída BAPI

As etapas a seguir descrevem como o adaptador suporta o processamento de saída para a interface BAPI.

1. O adaptador converte um objeto de negócios BAPI para uma chamada de função JCo SAP.
2. O adaptador utiliza as RFCs (Remote Function Calls) na biblioteca RFC SAP para estabelecer uma conexão RFC para a interface BAPI e executa a chamada de função BAPI/RFC correspondente no aplicativo SAP.
3. Depois de transmitir dados ao SAP, o adaptador manuseia a resposta do SAP e converte-os novamente no objeto de negócios.
4. O objeto de negócios é enviado para o componente de chamada (aplicativo cliente JCA).

O adaptador suporta os seguintes tipos de chamadas BAPI:

- Chamadas BAPI simples
- Transações BAPI, também conhecidas como Unidades Lógicas de Trabalho

Observe que a interface BAPI/RFC suporta apenas as atualizações after-image.

O adaptador fornece suporte de transação local para a interface BAPI. As seguintes chamadas BAPI suportam transações locais:

- BAPI_TRANSACTION_COMMIT
- BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK

Suportando chamadas de BAPI Simples

Uma chamada de BAPI simples é uma chamada de bloco assíncrona. O adaptador suporta chamadas de BAPI simples, representando cada uma com um único esquema do objeto de negócios. As BAPIs que representam as operações Create, UpdateWithDelete, Retrieve e Delete são agrupadas com um objeto de negócios do wrapper durante a geração do objeto de negócios, utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo. As BAPIs são filhas do wrapper do objeto de negócios e, dependendo da operação a ser executada, somente um objeto-filho nesse wrapper precisa ser preenchido no tempo de execução para executar uma chamada de BAPI simples. Isso quer dizer, somente uma BAPI, aquela associada à operação a ser executada, é chamada por vez.

O adaptador conta com metadados no objeto de negócios e com o nível de propriedade para converter o objeto de negócios em uma chamada de função SAP API apropriada. Depois que o sistema processa a chamada de função e retorna-a ao adaptador, o adaptador converte a resposta em um objeto de negócios que é armazenado no registro de saída do adaptador.

O adaptador fornece suporte de transação local para a interface BAPI. As seguintes chamadas de BAPI suportam transações locais:

- BAPI_TRANSACTION_COMMIT
- BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK

Para BAPIs simples, a BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK será chamada se a BAPI falhar, e a BAPI_TRANSACTION_COMMIT será chamada se a BAPI for bem-sucedida. As transações BAPI são manipuladas de forma diferente.

Suportando Transações BAPI

Uma transação BAPI, também conhecida como Unidade Lógica de Trabalho BAPI, consiste em um conjunto de BAPIs que são executados em seqüência para concluir toda a transação.

Por exemplo, para atualizar um registro de funcionário no sistema SAP, o registro deve ser bloqueado antes de ser atualizado. Isso é feito chamando três BAPIs, em seqüência, na mesma transação. As três BAPIs a seguir ilustram o tipo de seqüência que compõe essa transação:

- BAPI_ADDRESSEMP_REQUEST
- BAPI_ADDRESSEMP_CHANGE
- BAPI_ADDRESSEMP_APPROVE

A primeira BAPI na transação bloqueia o registro do funcionário, a segunda atualiza o registro e a terceira aprova a atualização. A vantagem de utilizar uma transação é que o cliente pode chamar a alteração do registro do funcionário com uma única chamada, em vez de ter de fazer três chamadas separadas. Além disso, se o SAP exigir que as BAPIs sejam executadas em uma seqüência específica para que o fluxo de negócios seja concluído corretamente, a transação suportará essa seqüência.

O adaptador suporta uma transação BAPI, ou uma seqüência de BAPIs, utilizando um objeto de negócios de wrapper de nível superior que consiste em várias BAPIs filhas, cada uma representando uma única BAPI na seqüência. O objeto wrapper da transação BAPI representa a transação completa. Cada objeto de negócios filho de nível secundário representa um parâmetro de estrutura ou um parâmetro de tabela do método. Os atributos simples correspondem aos parâmetros simples do

método. O adaptador utiliza as informações específicas do aplicativo, definidas na operação, para determinar a seqüência de chamadas de BAPIs. A BAPI_TRANSACTION_COMMIT pode ser emitida depois de cada chamada BAPI, especificando a palavra-chave COMMIT na seqüência ASI. O adaptador chamará a BAPI_TRANSACTION_COMMIT no final de uma seqüência de chamadas de BAPI mesmo que a seqüência de informações específicas do aplicativo não especifique nenhuma palavra-chave COMMIT.

O adaptador não fornece um mecanismo de rollback automatizado para transações BAPI. O rollback de uma transação BAPI pode ser alcançado de uma das seguintes formas:

- Não coloque COMMITs explícitos na seqüência de informações específicas do aplicativo. Quando ocorrer um erro em uma das BAPIs, a seqüência de chamadas de BAPI é terminada e BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK é chamada. Se não houver nenhum COMMIT intrínseco em nenhuma das BAPIs já chamada, nenhuma etapa adicional será necessária. A maioria das BAPIs não têm um COMMIT intrínseco.
- Chame outra BAPI que possa compensar o trabalho que já foi confirmado, como no caso de BAPIs que têm um COMMIT intrínseco.

Aprendendo sobre os Objetos de Negócios para a Interface BAPI

O adaptador utiliza um objeto de negócios para representar cada BAPI que ele chama no sistema SAP. A estrutura do objeto de negócios varia dependendo do tipo de BAPI: se for uma BAPI simples ou uma transação BAPI. As BAPIs que representam Create, UpdateWithDelete, Retrieve e Delete são agrupadas em um wrapper de BAPI simples.

O adaptador depende dos metadados de BAPI, gerados pelo assistente de descoberta de serviço corporativo, para construir objetos de negócios. Esses metadados contêm informações relacionadas a BAPI, como a operação do objeto de negócios, os parâmetros de importação, os parâmetros de exportação, os parâmetros de tabela, as informações de transação e as BAPIs dependentes ou agrupadas.

Metadados do Objeto de Negócios BAPI

As ASI (Informações Específicas do Aplicativo) do objeto de negócios, que são um tipo de metadados, fornecem o adaptador com instruções dependentes do aplicativo sobre como processar objetos de negócios.

As instruções de informações de metadados são especificadas nos seguintes níveis:

- Nível do objeto de negócios para objetos de chamada BAPI simples e objetos de transação de BAPI
- Nível de operação para objetos de chamada BAPI simples e objetos de transação de BAPI
- Nível de propriedade para:
 - Propriedades do objeto de negócios que representam objetos-filho
 - Propriedades do objeto de negócios que representam uma matriz de objetos-filho

O assistente de descoberta de serviço corporativo gera automaticamente as informações específicas do aplicativo (metadados) apropriadas para cada um desses elementos. Os metadados estão em um formato de arquivo XSD, com

definições de vários elementos do objeto de negócios (objeto de negócios, operações, propriedade). Recomenda-se não alterar os nomes dos elementos nos metadados gerados.

Operações e Verbos Suportados dos Objetos de Negócios BAPI

Os objetos de negócios BAPI suportam determinados verbos e operações. Uma operação reflete a operação a ser executada no objeto de negócios pelo adaptador. O verbo de um objeto de negócios reflete seu estado e é definido no nível do gráfico de negócios apenas para objetos after-image.

Operações Suportadas

A operação de um objeto de negócios BAPI especifica a chamada da BAPI para ser executada no sistema SAP para aquele objeto. As APIs SAP JCo são utilizadas para fazer chamadas para o sistema de software SAP. A operação recebe significado do método BAPI. Em outras palavras, uma chamada de BAPI tem funcionalidade inerente, independentemente da operação associada a ela.

As operações de um objeto de negócios são chamadas pelo componente cliente SCA que faz chamadas para o SAP via adaptador.

A tabela a seguir define as operações que o adaptador suporta. Note que estas são as utilizações esperadas para as operações. A ação realizada no aplicativo SAP é baseada no significado do da própria BAPI.

Operações Suportadas

Operação	Definição
After-Image Create	Cria uma nova entidade no SAP que corresponde aos dados e à estrutura do objeto de negócios de entrada. O objeto de negócios retornado por essa operação deve refletir de forma precisa a entidade criada recentemente no SAP.
After-Image Update with Delete	Um formato especial da operação UpdateWithDelete que fornece melhor desempenho. Ela também requer um ChangeSummary, que deve incluir informações sobre as criações e as exclusões de nível do objeto de negócios. Isso permite que o adaptador execute operações sem código extra de recuperação de entidades existentes a partir do SAP e sem comparações, desde que ChangeSummary indique o que precise ser feito. Se ChangeSummary estiver vazio, o adaptador não executa nenhuma ação no pedido.

Operação	Definição
Recuperar	<p>Reconstrói a hierarquia completa do objeto de negócios. O adaptador garante que o objeto de negócios hierárquico retornado corresponde exatamente ao estado do banco de dados da entidade do aplicativo. Valores diferentes de chave podem ser utilizados como critérios.</p> <p>Aceita um after-image ou um objeto de negócios. A comparação em ambos os casos será apenas por igualdade.</p> <p>O objeto de negócios de pedido pode conter qualquer um dos itens a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um objeto de negócios de nível superior, mas nenhum objeto-filho, embora a definição do objeto de negócios inclua filhos • Um objeto de negócios que contém o objeto de negócios de nível superior e alguns de seus filhos definidos • Um objeto de negócios hierárquico completo que contém todos os objetos de negócios filho <p>A recuperação tem o objetivo de retornar um objeto de negócios único e exclusivo que atenda aos critérios definidos pelo usuário. O requisito para executar a recuperação é totalmente dependente da BAPI. O que BAPI considera como “exigido” é o que permite que a recuperação tenha sucesso.</p>
After-Image Delete	<p>Remove uma entidade existente do SAP e quaisquer entidades filhas contidas. Note que SAP tem o conceito de uma exclusão lógica, segundo a qual o registro é marcado como excluído, mas a entidade ainda existe. Isso é feito em alguns casos para manter a integridade do banco de dados, porque a entidade “excluída” é referenciada em outras entidades. Portanto, o comportamento de After-Image Delete depende da chamada da BAPI.</p>

Para uma operação que não é suportada ou não corresponde ao verbo no gráfico de negócios, o adaptador registra o erro apropriado e gera uma ResourceException.

Verbos Suportados

O verbo de um objeto de negócios BAPI especifica o estado do objeto. A tabela a seguir lista os verbos que o adaptador suporta para objetos de negócios BAPI.

Verbos suportados

Verbo	Definição
Create	O objeto de negócios de nível superior e todos os filhos contidos foram criados, se esse for um evento de entrada, ou deverão ser criados no EIS, se esse for um pedido de saída.
UpdateWithDelete	O objeto de negócios de nível superior foi ou deve ser modificado; isso pode incluir a adição ou exclusão de filhos.
Delete	O objeto de negócios de nível superior e quaisquer filhos contidos foram ou deverão ser excluídos.

Para verbos que não são suportados, o adaptador gera um erro ResourceException.

Estrutura do Objeto de Negócios BAPI

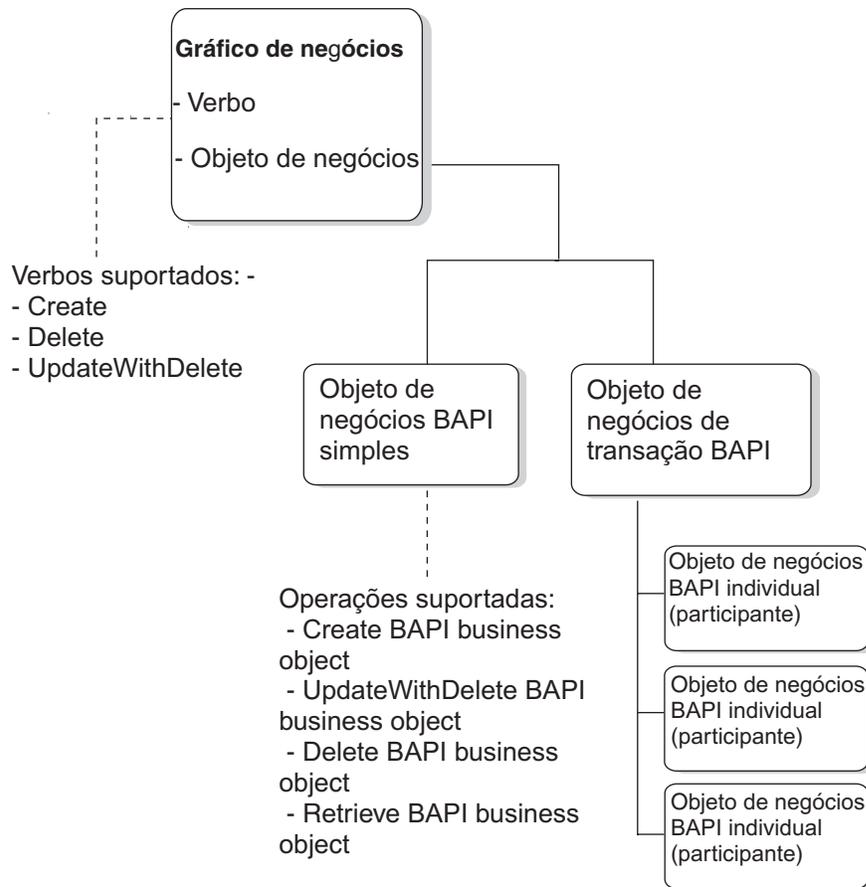
Um objeto de negócios BAPI é composto por um gráfico de negócios com um verbo e um wrapper do objeto de negócios que contém as operações e objetos-filho.

A tabela a seguir descreve os elementos do objeto de negócios BAPI.

elementos do objeto de negócios BAPI

Elemento de estrutura do objeto de negócios	Descrição
Gráfico de Negócios	Uma camada que contém dois elementos: um verbo e um objeto de negócios. O gráfico de negócios pode se referir a um objeto de negócios de cardinalidade única ou a um wrapper que represente um grupo do objeto de negócios, cada um com uma cardinalidade única.
Verbo	Os objetos de negócios BAPI suportam três verbos: Create, Delete e UpdateWithDelete. Os verbos estão no nível superior (wrapper do objeto de negócios), não abaixo do próprio nível do objeto de negócios.
Objeto de negócios	O próprio objeto de negócios. Ele tem sua própria estrutura, que depende de ele representar uma transação de BAPI ou um simples BAPI.

O gráfico de negócios tem a seguinte estrutura. Observe que um gráfico de negócios tem um verbo e é para uma BAPI simples ou para uma transação de BAPI (com vários participantes do objeto de negócios BAPI simples).



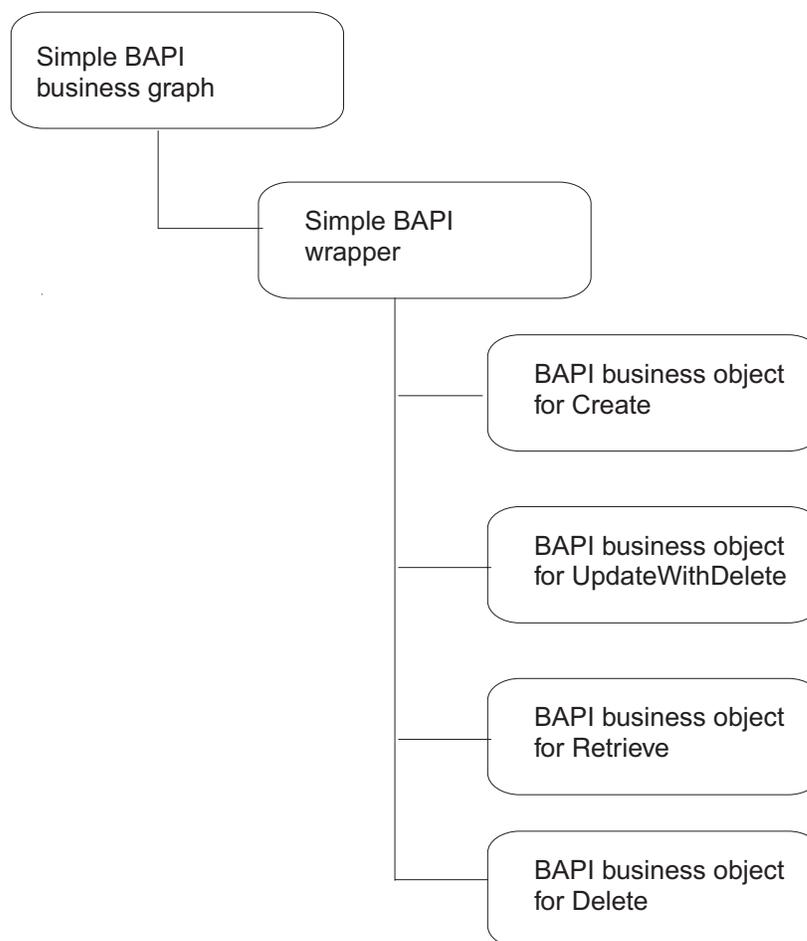
Estrutura do gráfico de negócios BAPI

Estrutura do Objeto de Negócios para uma BAPI Simples:

Um objeto de negócios para uma chamada de BAPI simples reflete uma chamada de método ou de função de BAPI no SAP. Cada propriedade do objeto de negócios é mapeada para um parâmetro BAPI. Os metadados de cada objeto de negócios indicam o parâmetro correspondente. Os metadados de operação determinam a BAPI correta a ser chamada.

Para uma BAPI simples que execute as operações Create, UpdateWithDelete, Retrieve e Delete, cada operação é representada por um objeto de negócios; os objetos de negócios são agrupados dentro de um wrapper que está contido no gráfico de negócios. Note que a definição do objeto de negócios pode estar associada à várias operações, mas somente uma operação é executada no tempo de execução. Cada objeto de negócios é um filho do wrapper e representa uma propriedade complexa do objeto do wrapper.

O objeto de negócios tem a estrutura a seguir.



Estrutura do objeto de negócios BAPI

O objeto de negócios do wrapper, cujo nome tem um sufixo Wrapper, é descrito por metadados. A tabela a seguir define os nomes das propriedades do objeto de negócios de um objeto de negócios BAPI simples.

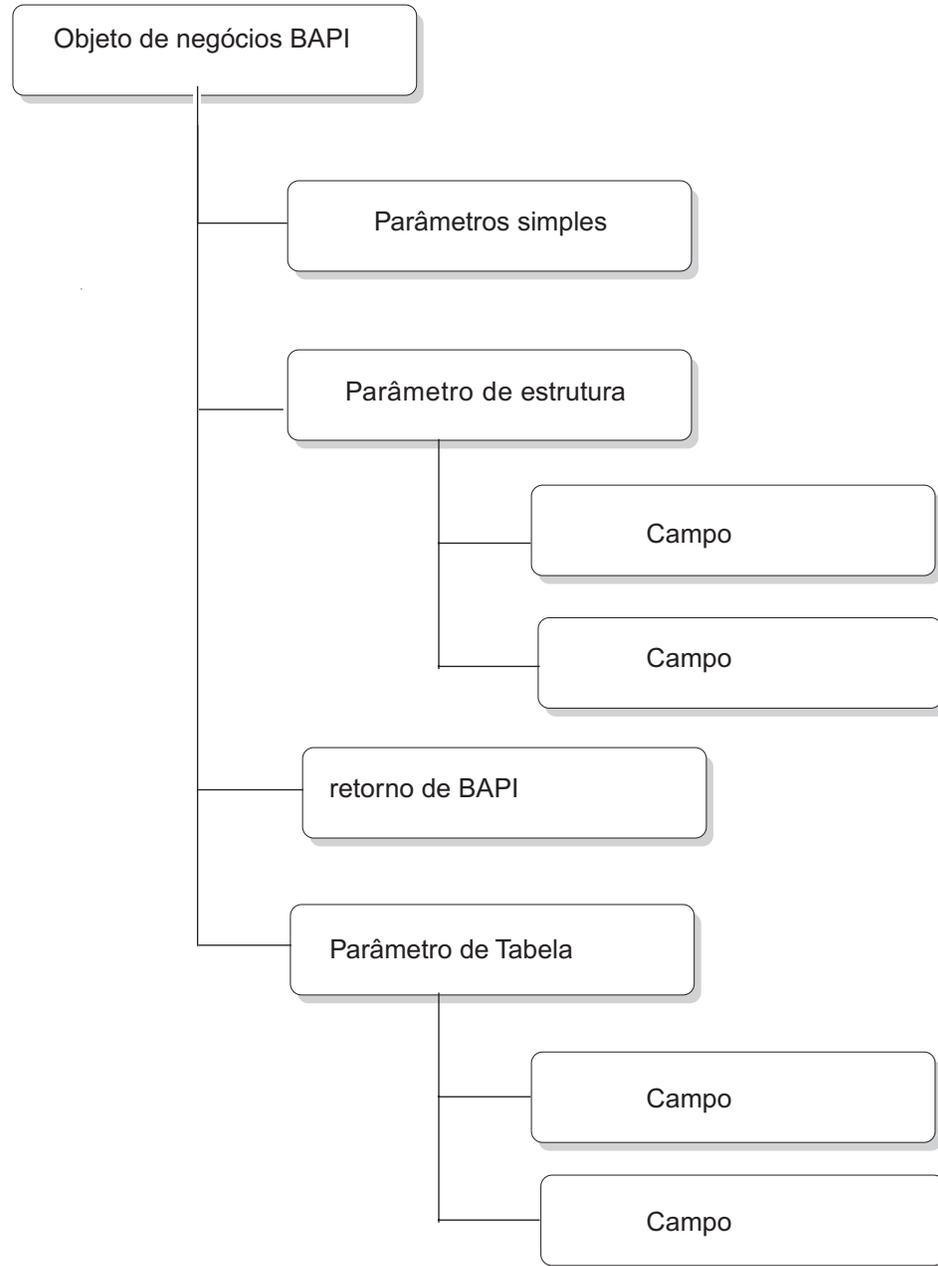
Metadados para wrapper de um objeto de negócios BAPI simples

Nome da Propriedade do Objeto de Negócios	Descrição
Tipo	O tipo do objeto de negócios. Para uma BAPI simples, o valor é configurado como BAPI.
Operação	As operações válidas incluem Create, UpdateWithDelete e Delete. Os metadados de operação especificados estão definidos em sapBAPIOperationTypeMetadata e contêm o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Name: o nome da operação. • MethodName: o nome da BAPI associada à operação.

Estrutura do Objeto de Negócios Filho:

Cada objeto de negócios BAPI (objeto de negócios filho do wrapper) representa uma chamada BAPI. As propriedades do objeto de negócios correspondem aos parâmetros da chamada BAPI em SAP. Essas propriedades são definidas por metadados no objeto de negócios.

O diagrama a seguir ilustra a estrutura do objeto de negócios filho BAPI.



Estrutura do objeto de negócios filho BAPI

O adaptador suporta relacionamentos de cardinalidade única ou múltipla entre objetos de negócios. Um objeto de negócios com base em uma BAPI pode conter não mais de dois níveis de hierarquia. Portanto, todos os parâmetros BAPI simples correspondem à atributos do objeto de negócios de nível superior, e os parâmetros de estrutura e tabela BAPI correspondem a objetos de negócios filho que contêm apenas atributos.

O mapeamento da estrutura do objeto de negócios para a chamada BAPI real em SAP é desta forma:

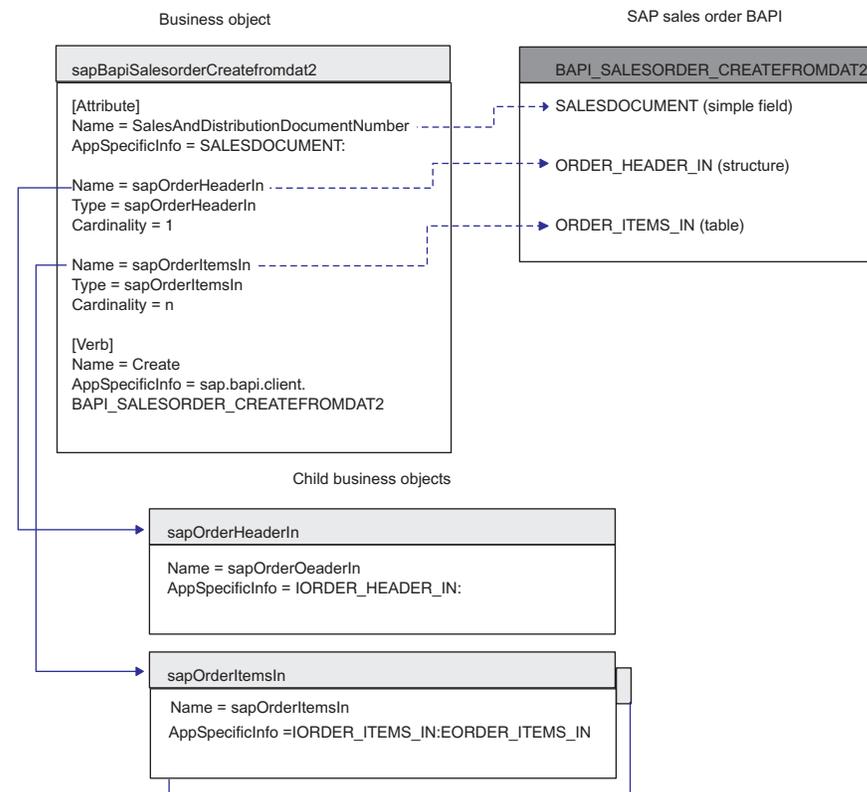
Mapeamento de BAPIs para objetos de negócios

Parâmetro de interface BAPI	Propriedade do objeto de negócios do adaptador SAP
Parâmetro simples	Uma propriedade do objeto de negócios. Uma propriedade simples.
Parâmetro de estrutura	Objeto de negócios filho de cardinalidade única. Uma propriedade complexa, porque ela é bidimensional.
Propriedade	Mapeia para Campo no objeto de negócios.
Retorno de BAPI	Pode conter um parâmetro de estrutura ou de tabela.
Parâmetro de tabela	Objeto de negócios filho de cardinalidade múltipla. Tridimensional.

Importar e exportar parâmetros pode ser parâmetros de campo simples ou de estrutura.

A figura a seguir ilustra a associação entre um objeto de negócios e uma BAPI. A figura ilustra um fragmento do objeto de negócios

SapBapiSalesorderCreatefromdat2 que é mapeado para a BAPI BAPI_SALESORDER_CREATEFROMDAT2. Note os objetos filho SapOrderHeaderIn e SapOrderItemsIn.



Mapeamento do objeto de negócios BAPI para BAPIs SAP

Metadados de Nível de Propriedade:

O adaptador utiliza o valor de metadados de propriedade, ou informações específicas do aplicativo, para determinar quais parâmetros de importação, exportação e tabela serão utilizados.

Os objetos de negócios BAPI podem ter as seguintes propriedades:

- Propriedades que representam objetos-filho
- Propriedades que representam uma matriz de objetos filho

Com relação aos parâmetros de importação e exportação, a propriedade dos objetos de negócios tem um elemento de metadados chamado `ParameterType` que indica se a propriedade representa um parâmetro de importação (IN) ou exportação (OUT), ou de importação e exportação (INOUT). Isso identifica a direção do mapeamento: o objeto de negócios do adaptador para SAP BAPI ou BAPI para objeto de negócios. Se o valor for IN, a propriedade é mapeada do objeto de negócios para a BAPI. Se o valor for OUT, a propriedade é mapeada da BAPI no sistema de software SAP para o objeto de negócios. Se o valor for INOUT, a propriedade é mapeada das duas formas (de BAPI para objeto de negócios e do objeto de negócios para BAPI)

A tabela a seguir descreve as informações específicas do aplicativo, ou metadados, de uma propriedade complexa (filha) ou de uma propriedade de estrutura/tabela (matriz de objetos-filho).

Metadados de nível de propriedade

Nome do metadados	Descrição
FieldName	O nome do campo de BAPI como representado no SAP.
FieldType	O tipo de propriedade como ela existe no SAP.
PrimaryKey	Um booleano que indica se essa propriedade é uma chave primária ou não.
ParameterType	Indica se essa propriedade é um parâmetro de importação (IN) ou exportação (OUT), ou de importação e exportação (INOUT).

Metadados de Nível de Operação:

Os metadados para uma operação especificam o nome do método da BAPI no sistema SAP. Esse nome é utilizado pelo adaptador para executar a BAPI.

A tabela a seguir descreve as informações específicas do aplicativo, ou os metadados, de uma operação do objeto de negócios.

Metadados de nível de operação

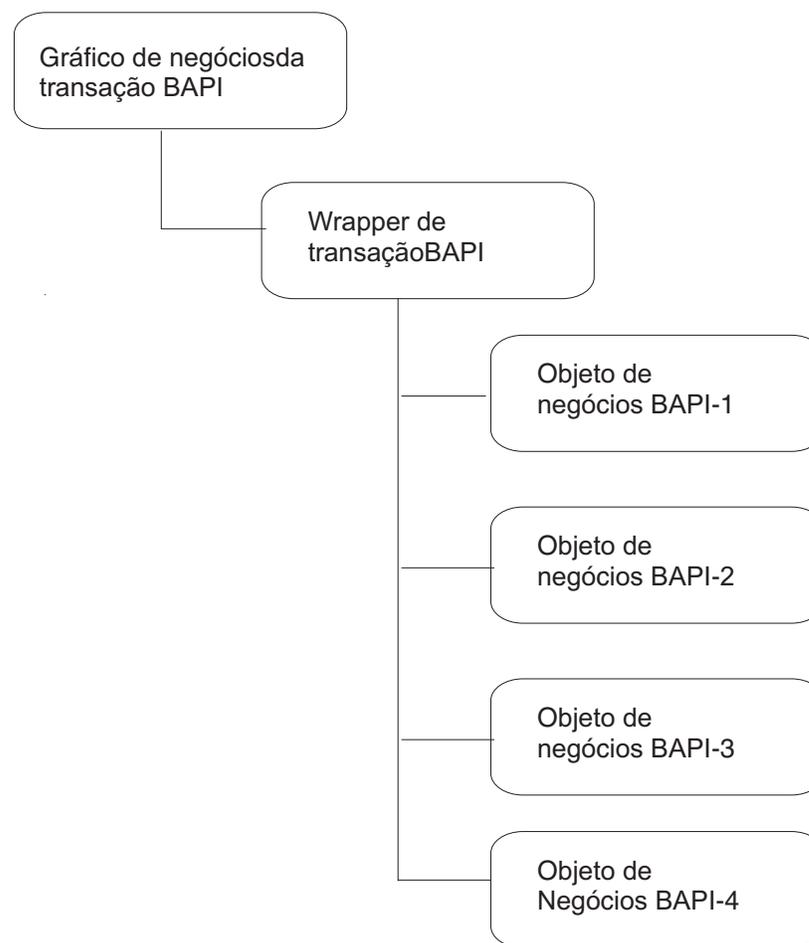
Elemento de metadados	Descrição
MethodName	O nome da chamada da BAPI (método) no sistema SAP.
Name	O nome da operação do objeto de negócios associada ao MethodName.

Estrutura do Objeto de Negócios para uma Transação BAPI:

Um objeto de negócios representando uma transação BAPI é um objeto do wrapper que contém vários objetos BAPI como filhos. Cada objeto BAPI filho individual dentro do objeto de transação BAPI do wrapper representa os parâmetros de uma chamada de BAPI simples.

O adaptador utiliza a seqüência de operações no metadados de operação para executar as BAPIs na transação. Em outras palavras, ele não utiliza a ordem dos objetos de negócios filho dentro do gráfico de negócios.

A figura a seguir ilustra a estrutura do objeto de negócios de uma transação BAPI.



A tabela a seguir descreve as informações específicas do aplicativo, ou metadados, de um objeto de negócios de transação BAPI.

Metadados para um objeto de negócios de transação BAPI

Metadados	Descrição
Tipo	O tipo do objeto de negócios. Para um objeto de negócios de transação BAPI, esse valor é sempre BAPITXN.

Metadados	Descrição
Operação	As operações válidas incluem Create, UpdateWithDelete e Delete. A operação especificada é definida na tag sapBAPIOperationTypeMetadata e contém os seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> • Name: o nome da operação • MethodName: o nome da BAPI associada à operação

Convenções de Nomenclatura para Objetos de Negócios BAPI

Quando você utiliza o assistente de descoberta de serviço corporativo para gerar um objeto de negócios, um prefixo Sap é automaticamente designado ao nome do objeto de negócios. Para objetos-filho, o prefixo é incluído na estrutura real ou nome da tabela. A ferramenta não permite que você altere esse prefixo.

Convenção de nomenclatura para objetos de negócios BAPI simples

A tabela a seguir descreve a convenção de nomenclatura que o assistente de descoberta de serviço corporativo utiliza para o objeto de negócios de uma simples BAPI.

Convenção de nomenclatura para objetos de negócios BAPI simples

Elemento	Convenção de nomenclatura
Nome do BusinessGraph	Sap + <i>Nome do objeto do wrapper conforme especificado pelo usuário no assistente de descoberta de serviço corporativo</i> + Wrapper + BG Por exemplo: SapSalesOrderWrapperBG
Nome do objeto de negócios de nível superior	Sap + <i>Nome do objeto do wrapper conforme especificado pelo usuário no assistente de descoberta de serviço corporativo</i> + Wrapper Por exemplo: SapSalesOrderWrapper
Nome do objeto de interface BAPI	Sap + <i>Nome da interface BAPI</i> Por exemplo: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1 Nota: O objeto de nível superior pode conter mais de um objeto de interface BAPI individual

Elemento	Convenção de nomenclatura
Nome do objeto-filho	<p>Sap + <i>Nome da Estrutura/Tabela</i></p> <p>Por exemplo: SapReturn</p> <p>Observe que, no caso de estruturas com o mesmo nome em BAPIs diferentes ou as mesmas estruturas em uma BAPI (por exemplo, um no nível de exportação e outro no nível de tabela), o assistente de descoberta de serviço corporativo gera um código numérico exclusivo e incrementa para a estrutura existente mais de uma vez. Por exemplo: SapReturn619647890, em que 619647890 é o sufixo do identificador exclusivo anexado ao nome SapReturn.</p>

Convenção de nomenclatura para objetos de transação BAPI

A tabela a seguir descreve a convenção de nomenclatura que o assistente de descoberta de serviço corporativo utiliza para os objetos de transação BAPI.

Convenção de nomenclatura para objetos de transação BAPI

Elemento	Convenção de nomenclatura
Nome do BusinessGraph	<p>Sap + <i>Nome do objeto do wrapper conforme especificado pelo usuário no assistente de descoberta de serviço corporativo</i> + Txn + BG</p> <p>Por exemplo: SapSalesOrderTxnBG</p>
Nome do objeto de negócios de nível superior	<p>Sap + <i>Nome do objeto do wrapper conforme especificado pelo usuário no assistente de descoberta de serviço corporativo</i> + Txn</p> <p>Por exemplo: SapSalesOrderTxn</p>
Nome do objeto de interface BAPI	<p>Sap + <i>Nome da interface BAPI</i></p> <p>Por exemplo: SapBapiSalesOrderCreateFromDat1</p> <p>Nota: O objeto de nível superior pode conter mais de um objeto de interface BAPI individual</p>
Nome do objeto-filho	<p>Sap + <i>Nome da Estrutura/Tabela</i></p> <p>Por exemplo: SapReturn</p> <p>Observe que, no caso de estruturas com o mesmo nome em BAPIs diferentes ou as mesmas estruturas em um BAPI (por exemplo, um no nível de exportação e outro no nível de tabela), o assistente de descoberta de serviço corporativo gera um código numérico exclusivo e incrementa para a estrutura existente mais de uma vez. Por exemplo: SapReturn619647890, em que 619647890 é o sufixo do identificador exclusivo anexado ao nome SapReturn.</p>

Trabalhando com a Interface ALE

A interface ALE (Application Link Enabling) SAP é parte da camada de integração dentro da BFA (Business Framework Architecture) do SAP. BFA é um componente com base em arquitetura que permite a integração de processos de negócios e a comunicação de dados assíncronas entre dois ou mais sistemas SAP ou entre o SAP e sistemas externos. Os sistemas de aplicativos são livremente acoplados em um sistema integrado ALE e os dados são comutados de maneira assíncrona.

O adaptador interage com a interface ALE para suportar o processamento de entrada e de saída, permitindo a troca de dados na forma do objeto de negócios. A troca de dados inclui as seguintes atividades:

- Troca de IDoc (Intermediate Document) SAP para eventos de entrada e saída. Os IDocs podem ser comutados como documentos individuais ou em pacotes.
- ID de Transação (TID) / Gerenciamento de tRFC (Transactional Remote Function Call) para eventos de entrada. O SAP utiliza uma transação e o seu ID correspondente para estruturar um evento, garantindo que cada parte de dados seja entregue uma vez e somente uma vez do SAP. O SAP envia um ID de Transação (TID) com os dados de eventos.

Nota: Uma vez que o adaptador utiliza comunicação assíncrona, ele não poderá ser utilizado quando a referência cruzada for requerida.

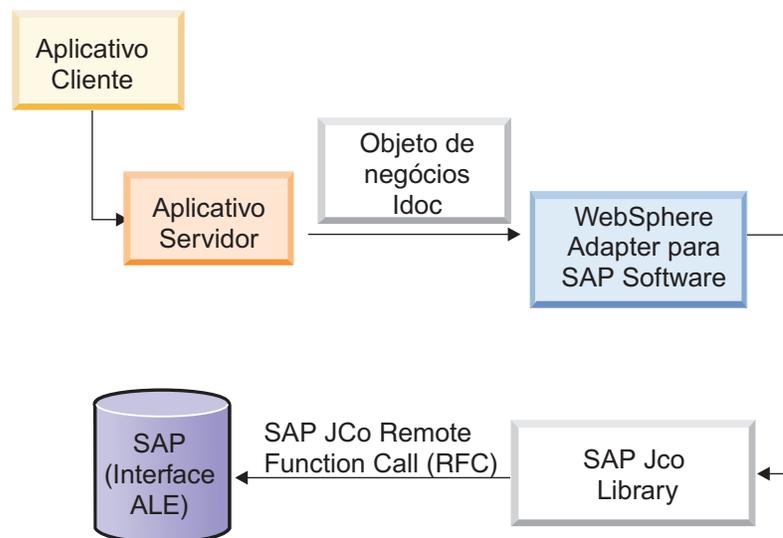
Visão Geral da Interface ALE para Processamento de Saída

O adaptador suporta processamento de eventos de saída ALE, trabalhando com objetos de negócios que representam IDocs de saída.

As etapas a seguir descrevem como o adaptador suporta processamento de saída para a interface ALE.

1. O adaptador utiliza um objeto de negócios IDoc para preencher a chamada de função apropriada, ativada por RFC, utilizada pela interface ALE.
2. O adaptador estabelece uma conexão RFC com a interface ALE e transmite dados IDoc para o sistema SAP.
3. Depois de transmitir dados ao SAP, o adaptador libera a conexão para o SAP.
4. Como a interface ALE é assíncrona, o SAP retorna apenas um código de retorno e um objeto nulo para o responsável pela chamada. Quando não ocorrerem exceções, a transação de saída é considerada bem-sucedida. O sucesso dos dados sendo incorporados ao aplicativo SAP pode ser verificado por uma inspeção nos IDocs que foram gerados no SAP.

Nota: O adaptador não fornece suporte de transação local J2C.



Processamento de saída ALE

Se existirem erros, o adaptador emite exceções relevantes durante o processamento de saída ALE.

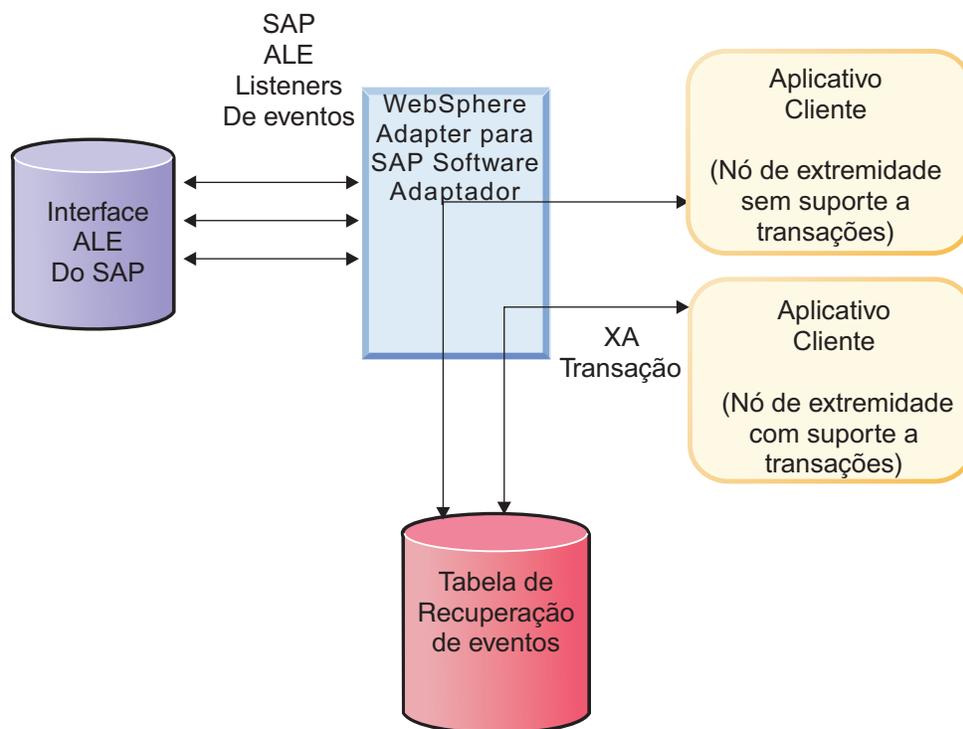
Visão Geral da Interface ALE para Processamento de Entrada

Para o processamento de eventos de entrada ALE, o adaptador age como um Servidor RFC (Remote Function Call), escutando os eventos ALE de um sistema SAP. O adaptador aplica spawns nos encadeamentos do listener para o sistema SAP. Sempre que ocorre um evento no SAP, o evento é enviado para o adaptador pelos listeners de eventos.

Os encadeamentos de listeners escutam continuamente de uma maneira síncrona os eventos ALE que vêm de funções específicas do ALE suportadas pelo adaptador. Os encadeamentos podem:

- Utilizar um identificador de programa para se registrar com o SAP Gateway
- Identificar para o SAP Gateway as funções ativadas por RFC específicas de ALE suportadas. Essas funções são `idoc_inbound_asynchronous` e `inbound_idoc_process`.
- Receber eventos da função específica de ALE.

O diagrama a seguir ilustra o fluxo de eventos de entrada entre o sistema SAP e o adaptador:



Processamento de entrada ALE

O adaptador recebe o evento do SAP e, em seguida, converte-o em um objeto de negócios antes de enviá-lo para o nó de extremidade de mensagem no aplicativo cliente. Observe que o adaptador pode fornecer objetos aos nós de extremidades que suportam transações, bem como para aqueles que não suportam:

- Para os nós de extremidades que suportam transações, o adaptador oferece o objeto de negócios como parte de uma única transação XA (uma transação de confirmação de duas fases) controlada pelo servidor de aplicativos. O nó de extremidade da mensagem deve ser configurado para suportar as transações XA.
- Para os nós de extremidade que não suportam transações, o adaptador oferece o objeto de negócios ao nó de extremidade. A entrega de eventos é garantida apenas quando o processamento da transação XA é suportado.
- O adaptador suporta o protocolo tRFC para oferecer eventos ALE do sistema SAP para o nó de extremidade (aplicativo cliente).

Embora o tRFC aprimore significativamente a confiabilidade da transferência de dados, ele não garante que a ordem das transações ALE especificadas no aplicativo seja observada. A ordem dos eventos também é afetada pelo número de encadeamentos de listeners. No entanto, em algum ponto, todas as transações ALE são transferidas. Para obter mais detalhes sobre o tRFC, consulte a documentação SAP.

Recuperação de Eventos

O adaptador suporta recuperação de eventos para processamento ALE de entrada no caso de encerramento repentino. Durante o processamento do evento, o adaptador persiste no estado do evento em uma tabela de recuperação de eventos que reside na origem de dados. Você deve configurar o banco de dados antes de poder criar a tabela de recuperação de eventos. Consulte o administrador do banco de dados para obter detalhes sobre a criação do banco de dados.

Suporte do Banco de Dados

O adaptador suporta os seguintes bancos de dados para recuperação de eventos:

- IBM^(R) Informix Dynamic Server, Versão 9.40.x
- Cloudscape 5.1
- SQL Server Enterprise 2000
- DB2^(R) Enterprise Server Edition 8.2
- Oracle9i Enterprise Edition Release 2

Para conectar-se aos vários bancos de dados suportados, faça o seguinte:

- Configure as propriedades do adaptador como descrito na tabela a seguir, “Informações de Conexão com o Banco de Dados”. As propriedades não listadas nessa tabela podem ser incluídas no arquivo EDTEExtendedProperties.properties como pares nome-valor.

Informações de Conexão com o Banco de Dados

Banco de Dados Suportado	Informações da Propriedade de Configuração	Informações Adicionais
<ul style="list-style-type: none"> • IBM^(R) Informix Dynamic Server, Versão 9.40.x 	<ul style="list-style-type: none"> • EDTDriverName = com.informix.jdbc.IfxXADataSource • EDTServerName = [O nome da instância Informix no servidor] • EDTPortNumber = [número da porta] • EDTDatabaseName = [O nome do banco de dados] 	No arquivo EDTEExtendedProperties.properties, configure ifxIFXHOST=[O nome físico do servidor de banco de dados]
<ul style="list-style-type: none"> • Cloudscape 5.1 	<ul style="list-style-type: none"> • EDTDriverName = com.ibm.db2j.jdbc.DB2jXADataSource • EDTDatabaseName = [qualquer nome. O banco de dados não precisa existir] 	
<ul style="list-style-type: none"> • SQL Server Enterprise 2000 	<ul style="list-style-type: none"> • EDTDriverName = com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDataSource • EDTServerName = [O nome do servidor hosting o SQLServer] • EDTDatabaseName = [O nome do banco de dados existente] • EDTPortNumber = [porta] 	No arquivo EDTEExtendedProperties.properties, configure selectMethod=Cursor
<ul style="list-style-type: none"> • DB2^(R) Enterprise Server Edition 8.2 	<ul style="list-style-type: none"> • EDTDriverName = COM.ibm.db2j.jdbc.DB2XADataSource • EDTDatabaseName = [um banco de dados existente] 	

Banco de Dados Suportado	Informações da Propriedade de Configuração	Informações Adicionais
<ul style="list-style-type: none"> Oracle9i Enterprise Edition Release 2 	<ul style="list-style-type: none"> EDTDriverName = oracle.jdbc.xa.client.OracleXADataSource EDTURL = [A URL para o BD]. Por exemplo: jdbc:oracle:thin:@myServer:1521:myDatabase 	

- Copie o arquivo EDTextendedProperties.properties para o seguinte diretório no WebSphere Process Server: <WPS_INSTALL>\profiles\<seu_perfil>\installedApps\<nome_do_host>Node01Cell\<nome_do_aplicativo>App.ear\CWYAP_SAPAdapter.rar\

Tabela de Recuperação de Eventos

A tabela de recuperação de eventos contém os seguintes campos:

Campos da tabela de recuperação de eventos

Nome do campo da tabela	Tipo	Comprimento	Descrição
TID	VARCHAR	30	ID da transação para o protocolo TRFC (Transactional Remote Function Call).
Barra de Status	VARCHAR	10	Status de processamento de eventos. Os valores possíveis são CRIADO, EXECUTADO, PARCIAL e ROLLBACK.
NumIDocs	INT		O número total de IDocs no pacote.
NumIDocsProcessed	INT		Número total de IDocs do pacote que foram processados com sucesso.
CurrIDoc	INT		Número de seqüência do IDoc no pacote que o adaptador está processando atualmente

Nota: A propriedade de configuração AutoCreateEDT nas propriedades de especificação de ativação de J2C determina se a tabela de recuperação de eventos é criada automaticamente ou não. O valor padrão dessa propriedade é True (criar tabela automaticamente). Para a criação manual, utilize as informações fornecidas na tabela “Campos da Tabela de Recuperação de Eventos”.

Processamento de Eventos para um IDoc Único

Um IDoc corresponde a um único objeto de negócios. O adaptador pode processar um evento ALE que contenha apenas um IDoc.

As seguintes etapas descrevem como o adaptador processa um evento de entrada para um IDoc Único.

1. Quando o sistema SAP envia o ID da Transação (TID) para o adaptador, este verifica o status do evento.
 - Se este for um novo evento, o adaptador armazena o TID junto com um status de CREATED na tabela de recuperação de eventos.
 - Se o status do evento for ROLLBACK, o adaptador atualizará o status para CREATED.
 - Se o status do evento for EXECUTED, o adaptador retornará um código de retorno de SUCCESS ao sistema SAP.
2. O sistema SAP envia o IDoc único ao adaptador, que analisa e converte o IDoc em um objeto de negócios e o armazena na memória.
3. O adaptador envia o objeto de negócios ao nó de extremidade da mensagem adequada. Observe que o adaptador pode fornecer objetos aos nós de extremidades que suportam transações, bem como para aqueles que não suportam:
 - Para os nós de extremidades que suportam transações, o adaptador oferece o objeto de negócios como parte de uma única transação XA (uma transação de confirmação de duas fases) controlada pelo servidor de aplicativos. Quando o nó de extremidade recebe o evento e a transação é confirmada, o status do evento é atualizado para EXECUTED. O nó de extremidade da mensagem deve ser configurado para suportar as transações XA.
 - Para os nós de extremidade que não suportam transações, o adaptador oferece o objeto de negócios ao nó de extremidade e atualiza o status do evento para EXECUTED.
4. Se ocorrer uma exceção enquanto o adaptador processa o evento ou o nó de extremidade recebe o objeto, o adaptador emite uma exceção para o sistema SAP.
5. O sistema SAP envia uma chamada ROLLBACK para o adaptador e o status do evento é atualizado para ROLLBACK.
6. Se nenhuma exceção ocorrer, o sistema SAP enviará uma chamada COMMIT para o adaptador e o evento será atualizado para EXECUTED.
7. O sistema SAP envia uma chamada CONFIRM para o adaptador.
8. O adaptador exclui os registros com um status EXECUTED e registra um evento CEI (infra-estrutura de evento comum) que pode ser utilizado para fins de rastreamento e auditoria.

Processamento de Eventos para um Pacote de IDocs

Um evento de entrada pode conter vários IDocs, com cada IDoc correspondendo a um único objeto de negócios. Os vários IDocs são enviados pelo sistema SAP para o adaptador na forma de um pacote de IDocs.

Nota: O assistente de descoberta de serviço corporativo permite criar um objeto do wrapper ALE. O objeto do wrapper conterá um objeto de negócios, de várias cardinalidades, que representa um IDoc. Todas as instâncias desse objeto de negócios são transmitidas para a interface ALE em uma chamada de função ativada por RFC.

As etapas a seguir descrevem como o adaptador processa um evento de entrada para um pacote de IDocs que contém vários IDocs individuais.

1. Quando o sistema SAP envia o ID da Transação (TID) para o adaptador, este verifica o status do evento.
 - Se este for um novo evento, o adaptador armazena o TID junto com um status de CREATED na tabela de recuperação de eventos.
 - Se o status do evento for ROLLBACK, o adaptador atualizará o status para CREATED.
 - Se o status do evento for EXECUTED, o adaptador retornará um código de retorno de SUCCESS ao sistema SAP.
2. O sistema SAP envia o pacote de IDocs ao adaptador, que analisa e converte o IDoc em vários objetos de negócios e os armazena na memória.
3. O adaptador também atualiza a coluna NumIDocs (ou campo de tabela) na tabela EventRecovery para o número de IDocs no pacote. Este número é utilizado para fins de auditoria e recuperação. Se o adaptador encontrar um erro ao processar o pacote de IDocs, ele poderá se comportar em uma das duas maneiras diferentes, dependendo da propriedade de configuração IgnoreIDocPacketErrors:
 - Se a propriedade IgnoreIDocPacketErrors for configurada como falsa, o adaptador pára o processamento de quaisquer outros IDocs no pacote e relata os erros para o sistema SAP.
 - Se a propriedade IgnoreIDocPacketErrors for definida como verdadeira, o adaptador registra um erro e continua processando o restante dos IDocs no pacote. O status da transação é marcado como PARTIAL. Neste caso, o log do adaptador mostra os números do IDoc que falharam e você deve reenviar esses IDocs individuais separadamente. Você deve manter esses registros manualmente.
4. O adaptador envia os objetos de negócios para o nó de extremidade da mensagem, um após o outro, e atualiza a propriedade CurrIDoc para o número de seqüência do IDoc no qual está trabalhando. O adaptador oferece os objetos para o nó de extremidade apropriado como parte de uma única transação XA (uma transação de confirmação de duas fases) controlada pelo servidor de aplicativos.
5. Quando o nó de extremidade recebe o evento e a transação é confirmada, o adaptador incrementa o número na propriedade CurrIDoc. O nó de extremidade da mensagem deve ser configurado para suportar as transações XA.
6. Depois que o adaptador entrega todos os objetos de negócios no pacote de IDocs para o nó de extremidade da mensagem, ele atualiza o status do evento para EXECUTED.
7. O sistema SAP envia uma chamada COMMIT para o adaptador.
8. No caso de interrupções abruptas durante o processamento de pacotes de IDocs, o adaptador continua o processamento de IDocs a partir do número de seqüência atual. O adaptador continua atualizando a propriedade CurrIDoc, mesmo que IgnoreIDocPacketErrors esteja configurada como verdadeira. É obrigatório se o usuário terminar o adaptador manualmente ao processar um pacote de IDocs.
9. O adaptador faz o log de um evento CEI (infra-estrutura de eventos comuns) que pode ser utilizado para fins de rastreamento e auditoria.
10. Se ocorrer uma exceção enquanto o adaptador processa o evento ou quando o nó de extremidade emitir uma exceção, o status do evento será atualizado para ROLLBACK.

11. O sistema SAP envia uma chamada CONFIRM para o adaptador. Se o status for EXECUTED, o adaptador excluirá os registros da tabela de recuperação de eventos.

Atualizando o Status do IDoc

Você pode configurar o adaptador para atualizar o status do IDoc para o propósito de monitorar seu processamento do IDoc. Se a propriedade de configuração do adaptador ALEUpdateStatus estiver definida como verdadeira (indicando que uma trilha de auditoria é necessária para todos os tipos de mensagens) então o adaptador atualizará o status do IDoc dos objetos de negócios ALE recuperados a partir do sistema SAP. A atualização é feita atualizando um IDoc de status chamado ALEAUD que o adaptador envia para o sistema SAP como um evento IDoc de entrada. Depois de o evento ser enviado para o nó de extremidade da mensagem, o adaptador atualizará o status do IDoc no SAP para indicar uma falha ou êxito no processamento.

A tabela a seguir define os códigos de status de IDocs:

Valores dos códigos de Status de IDocs

Valor do código de status do IDoc	Descrição
12	Dispatch processado sem erros.
11	Erro durante o dispatch.

Um IDoc que não seja enviado com êxito para o nó de extremidade é considerado uma falha e o status do IDoc será atualizado pelo adaptador para 11. Da mesma forma, um IDoc que atinge um nó de extremidade é considerado como processado com êxito e, neste caso, o status daquele IDoc é atualizado no SAP para 12.

Esses códigos e seu texto associado são propriedades configuráveis do adaptador, conforme especificado nas propriedades de Especificação de Ativação J2C. A tabela a seguir lista as propriedades e seus valores.

Propriedades de configuração para códigos de status do IDoc

Propriedade do Adaptador	Valor
ALESuccessCode	12
ALEFailureCode	11
ALESuccessText	Dispatch OK
ALEFailureText	Erro durante o dispatch

Para IDocs em batch (um pacote de IDocs), o adaptador recupera todos os IDocs com o mesmo ID de Transação (TID) ou nenhum IDoc. Se todos os IDocs com o mesmo TID forem recuperados, então o código do status será atualizado para 12 (todos com êxito). Se nenhum IDoc for recuperado, então o código do status permanecerá como 03.

Pré-requisitos da Interface ALE

O adaptador tem certos pré-requisitos para a execução com a interface SAP ALE.

Para executar o adaptador com a interface ALE, você deve fazer o seguinte:

- Verificar a configuração do sistema SAP

- Configurar o SAP para atualizar o status de IDoc
- Configurar as propriedades de especificação de ativação de J2C do adaptador

Verificar a configuração do sistema SAP

Antes de executar o adaptador com a interface ALE, verifique se o sistema SAP está corretamente configurado para processar os objetos de negócios. As condições a seguir aplicam-se ao processamento de entrada e de saída:

- Verifique se os sistemas lógicos estão definidos e designados para o sistema SAP e o sistema externo (código de transação SALE).
- Verifique se o modelo de distribuição foi mantido e se os tipos de mensagens exigidos foram incluídos no modelo (código da transação BD64).
- Verifique se existem perfis de parceiro para o sistema lógico ou o modelo de distribuição (código de transação WE20).
- Verifique se a definição da porta (código da transação WE21) está definida para a versão dos tipos de registro de IDoc desejados.

Configurar as propriedades de especificação de ativação de J2C do adaptador

As propriedades de especificação de ativação de J2C (também conhecidas como propriedades de nó de extremidade de mensagens) correspondem à interface ActivationSpec do J2EE Connector Architecture Specification. Essas propriedades são relevantes para trabalhar com a interface ALE, porque uma especificação de ativação é um JavaBean utilizado durante a ativação do nó de extremidade. A ativação do nó de extremidade é o processo que notifica o adaptador sobre encadeamentos não qualificados do listener. Para o processamento de entrada, o adaptador utiliza esses listeners para receber eventos do SAP antes de encaminhá-los para o nó de extremidade (um bean orientado por mensagem).

Para ativar o adaptador para trabalhar com a interface SAP ALE, você deve configurar as propriedades de especificação de ativação de J2C.

Configurar o SAP para atualizar o status de IDoc

Para processamentos de entrada, você deve fazer o seguinte para garantir que o adaptador atualize o código de status do SAP padrão depois de recuperar um IDoc:

- Definir a propriedade de configuração AleUpdateStatus como verdadeiro e definir os valores para as propriedades de configuração AleSuccessCode e AleFailureCode.
- Configurar os parâmetros de entrada do perfil de parceiros do sistema lógico no SAP para receber o tipo de mensagem ALEAUD. Configure as seguintes propriedades para os valores especificados:

Propriedades de entrada do perfil de parceiro do sistema lógico

Propriedade SAP	Valor
Tipo Básico	ALEAUD01
Tipo de Mensagem Lógica	ALEAUD
Módulo de Função	IDOC_INPUT_ALEAUD
Código de Processo	AUD1

Aprendendo sobre os Objetos de Negócios para a Interface ALE

O adaptador representa as estruturas de dados do IDoc (Documento Intermediário) como objetos de negócios. O assistente de descoberta de serviço corporativo utiliza definições IDoc nativas do sistema SAP como gabaritos para as definições do objeto de negócios, durante a conexão com a interface ALE.

O adaptador depende dos metadados de IDoc, gerados pelo assistente de descoberta de serviço corporativo, para construir objetos de negócios. Esses metadados contêm informações relacionadas ao ALE, como o verbo do objeto de negócios, os parâmetros de importação, os parâmetros de exportação, os parâmetros de tabela, as informações de transação e os IDocs simples ou em pacotes.

Estrutura do Objeto de Negócios ALE

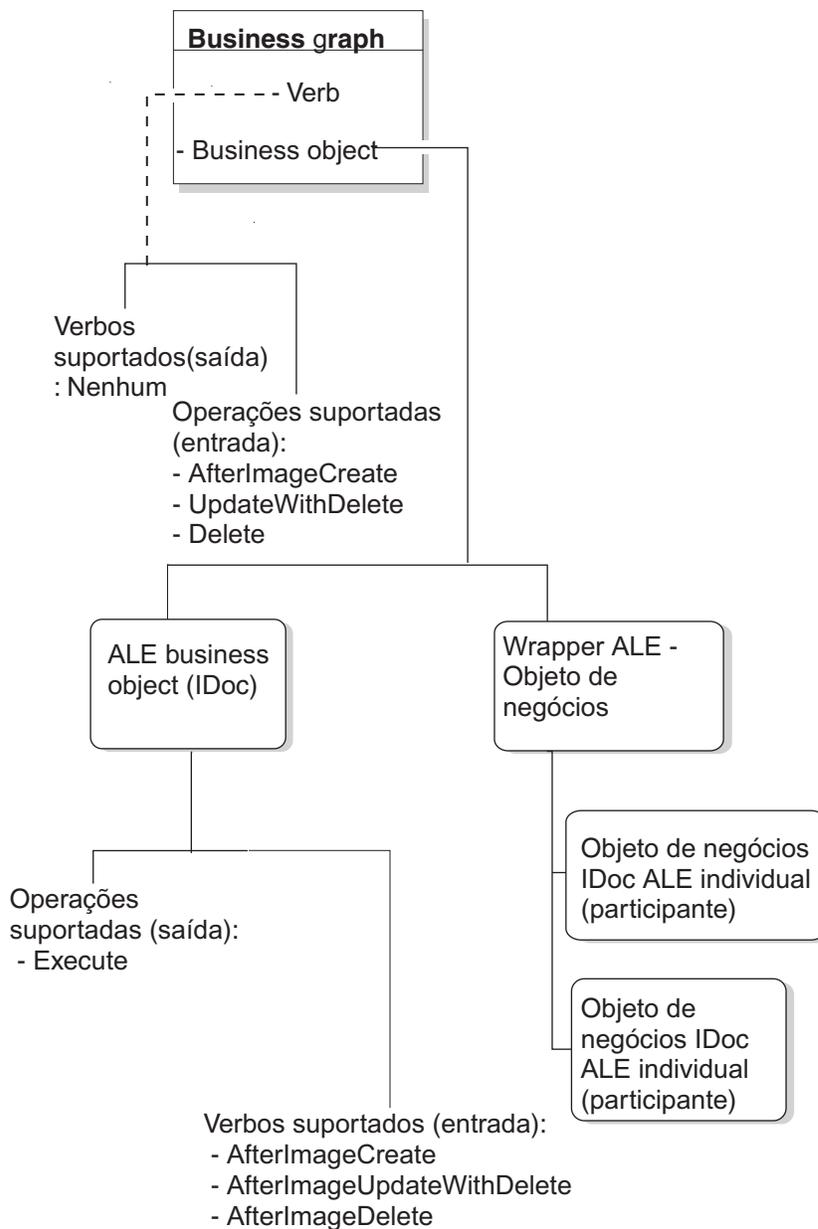
Esse tópico descreve a estrutura dos objetos de negócios ALE.

A estrutura do objeto de negócios ALE consiste nos seguintes elementos:

Elementos do objeto de negócios ALE

Elemento de Estrutura do Objeto de Negócios	Descrição
Gráfico de Negócios	Um wrapper que contém dois elementos: um verbo e um objeto de negócios. O gráfico de negócios pode se referir a um objeto de negócios de cardinalidade única ou a um wrapper que represente um grupo do objeto de negócios, cada um com uma cardinalidade única.
Verbo	Os objetos de negócios ALE IDoc suportam os seguintes verbos: <ul style="list-style-type: none">• Objetos de negócios de saída: Nenhum verbo suportado• Objetos de negócios de entrada: Create, UpdateWithDelete, Delete
Objeto de Negócios	O próprio objeto de negócios. Ele tem sua própria estrutura, que depende de ele representar um ALE IDoc simples ou um objeto de negócios ALE de wrapper (que contém vários ALE IDocs simples).

O gráfico de negócios tem a seguinte estrutura:



Estrutura do gráfico de negócios ALE

Estrutura do Objeto de Negócios para um IDoc Único:

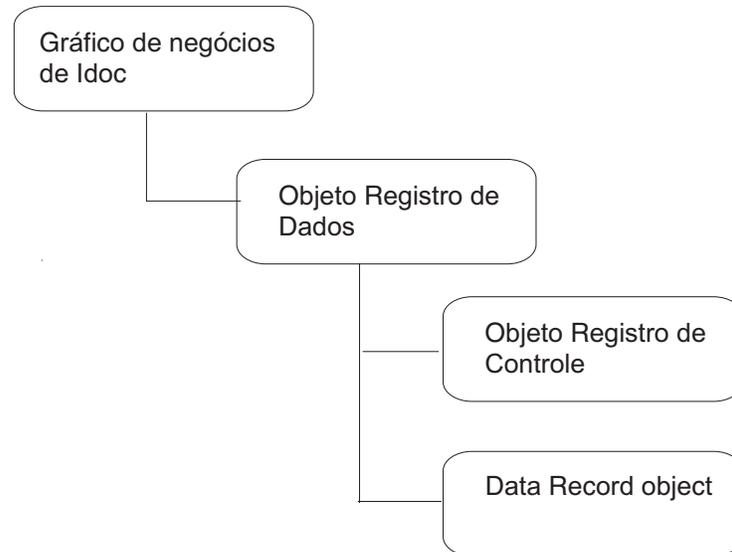
Um objeto de negócios para um ALE IDoc consiste em dois objetos-filho: um objeto Registro de Controle e um objeto Registro de Dados.

O objeto Registro de Controle, que o assistente de descoberta de serviço corporativo gera automaticamente, contém os metadados exigidos pelo adaptador para processar o objeto de negócios.

O objeto Registro de Dados contém os dados reais do objeto de negócios a serem processados pelo aplicativo de software SAP, bem como os metadados exigidos pelo adaptador para converter o objeto de negócios para uma estrutura de IDoc para chamada RFC. O nível superior do objeto de negócios Registro de Dados corresponde ao tipo de IDoc básico. Esse objeto de negócios de nível superior

contém um atributo que representa um objeto de negócios filho ou uma matriz do objeto de negócios filho (um para cada segmento de IDoc). A estrutura e a hierarquia dos objetos de negócios filho correspondem àquelas dos segmentos de IDoc no tipo de IDoc básico.

O seguinte diagrama ilustra a estrutura do objeto de negócios de um ALE IDoc.

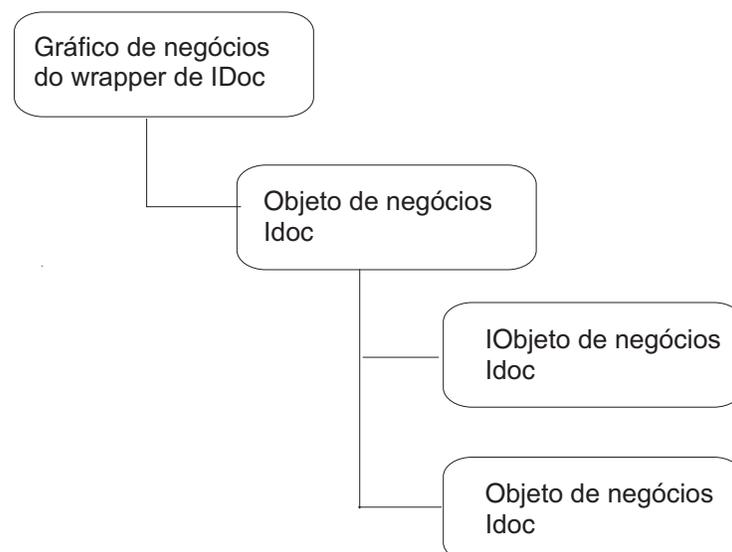


Estrutura do objeto de negócios ALE IDoc

Estrutura do Objeto de Negócios para um Pacote de IDoc:

Durante o processamento de saída, o adaptador pode enviar um objeto de negócios para o aplicativo SAP que representa um pacote de IDoc. Esse objeto de negócios é um objeto do wrapper de nível superior que contém vários objetos-filho IDoc, cada um correspondendo a um IDoc Único.

O diagrama a seguir ilustra a estrutura do objeto de negócios de um objeto do wrapper de nível superior que representa um pacote de IDoc.



Estrutura do objeto de negócios do objeto do wrapper de IDoc (para um pacote de IDoc)

Verbos e Operações Suportados dos Objetos de Negócios ALE

Os objetos de negócios ALE IDoc suportam certos verbos e operações. O verbo de um objeto de negócios reflete seu estado e é definível apenas para objetos after-image. Uma operação reflete a operação a ser executada no objeto de negócios pelo adaptador.

Verbos Suportados

Os objetos de negócio ALE de entrada suportam os seguintes verbos:

Verbos suportados: objetos de negócios ALE de entrada

Verbo	Definição
Criar	O objeto de negócios de nível superior e todos os filhos contidos serão criados.
UpdateWithDelete	O objeto de negócios de nível superior será ou deverá ser modificado. Pode incluir a inclusão ou exclusão de objetos filho. Qualquer um e todos os objetos filho excluídos são conhecidos e refletidos.
Excluir	O objeto de negócios de nível superior e qualquer filho contido será ou deverá ser excluído.

Determinação de verbo para processamento de entrada

O adaptador configura a propriedade do verbo do gráfico de negócios para o objeto de negócios ALE antes de enviar o objeto de negócios para o nó de extremidade. O verbo é determinado pela comparação de metadados definidos nas informações específicas do aplicativo sobre as operações do objeto de negócios com os seguintes campos do Registro de Controle de IDoc:

- Logical_message_type (MESTYP)
- Logical_message_code (MESCOD)
- Logical_message_function (MESFCT)

Verbos suportados: objetos de negócios ALE de saída

Os objetos de negócios ALE de saída não fornecem suporte a verbos. O adaptador ignora o valor na propriedade do verbo do gráfico do objeto de negócios.

Operações Suportadas

Para objetos de negócios ALE de entrada, as informações específicas do aplicativo sobre uma operação são utilizadas para configurar o verbo do gráfico de negócios. As informações específicas do aplicativo sobre uma operação contêm o tipo da mensagem, o código da mensagem e a função da mensagem para um tipo de IDoc. O verbo do gráfico de negócios está configurado para o verbo que corresponde à operação cujas informações específicas do aplicativo correspondem aos campos de registro do controle. O adaptador suporta as operações de entrada a seguir.

Operações suportadas: objetos de negócios ALE de entrada

Operação	Definição
AfterImageCreate	O objeto de negócios de nível superior e todos os filhos contidos serão criados.
AfterImageUpdateWithDelete	O objeto de negócios de nível superior será ou deverá ser modificado. Pode incluir a inclusão ou exclusão de objetos filho. Qualquer um e todos os objetos filho excluídos são conhecidos e refletidos.
AfterImageDelete	O objeto de negócios de nível superior e qualquer filho contido será ou deverá ser excluído.

A operação de um objeto de negócios ALE de saída é chamada pelo aplicativo cliente SCA que faz as chamadas para SAP via adaptador. O cliente SCA deve ser designado para que as chamadas feitas pela implementação de InteractionSpec chamem as operações. O adaptador suporta a operação de saída a seguir.

Operação suportada: objetos de negócios ALE de saída

Operação	Definição
Execute	Emite o objeto de negócios IDoc para o aplicativo SAP. Esse é uma operação unidirecional e assíncrona. Em outras palavras, nenhuma resposta é enviada de volta.

Para todas as outras operações, o adaptador registra o erro apropriado e emite uma ResourceException.

Metadados dos Objetos de Negócios ALE

As ASI (Informações Específicas do Aplicativo) do objeto de negócios, que são um tipo de metadados, fornecem o adaptador com instruções dependentes de aplicativo sobre como processar os objetos de negócios.

Os metadados são especificados nos seguintes níveis:

- Nível do objeto de negócios IDoc (para IDocs individuais)
- Nível do objeto de negócios do wrapper IDoc (para pacotes de IDoc)
- Nível de operação para objetos de negócios IDoc individuais
- Nível de propriedade

(Note que não existem metadados no nível do objeto de negócios filho Registro de Dados IDoc ou Registro de Controle IDoc.)

O assistente de descoberta de serviço corporativo gera automaticamente as informações específicas do aplicativo (metadados) apropriadas para cada um desses elementos. Os metadados estão em um formulário de arquivo XSD, com definições de vários elementos do objeto de negócios (objeto de negócios, operações, propriedade). Recomenda-se não alterar os nomes dos elementos nos metadados gerados.

Metadados de nível do Objeto de Negócios para Objetos de Negócios ALE:

Os metadados do nível do objeto de negócios para objetos de negócios ALE definem o wrapper de nível superior de um IDoc.

A tabela a seguir descreve os metadados do nível do objeto de negócios de um objeto de negócio de entrada ALE:

Metadados de nível do objeto de negócios

Metadados	Descrição
Tipo	O tipo do objeto de negócios. Para objetos ALE, o tipo é sempre configurado como ALE.
Operação	<p>Cada operação de entrada contém os seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name: o nome da operação (Create, UpdateWithDelete ou Delete) • MsgType: o tipo de mensagem configurada para o IDoc. • MsgCode: o código de mensagem configurado para o IDoc • MsgFunction: a função de mensagem configurada para o IDoc. <p>Cada operação de saída contém o seguinte parâmetro simples:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name: o nome da operação, que para a saída é sempre Execute.

Metadados de Nível de Operação para Objetos de Negócios ALE:

Os Metadados de Nível de Operação ou as informações específicas do aplicativo para um objeto de negócios ALE especificam a operação que emitirá o objeto IDoc para o aplicativo SAP. O nome do método de chamada RFC que a operação representa é baseado no valor presente no campo TABNAM do registro de controle.

A tabela a seguir descreve as informações específicas do aplicativo, ou os metadados, de uma operação do objeto de negócios ALE. Note que os objetos de saída utilizam somente o elemento de metadados Nome (MsgType, MsgCode e MsgFunction são utilizados apenas para objetos de entrada).

Metadados de nível de operação

Elemento de metadados	Descrição
Name	O nome da operação.
MsgType	O tipo de mensagem configurado para o IDoc (apenas para objetos de entrada).
MsgCode	O código de mensagem configurado para o IDoc (apenas para objetos de entrada).
MsgFunction	A função de mensagem configurada para o IDoc (apenas para objetos de entrada).

Metadados de Nível de Propriedade para Objetos de Negócios ALE:

Este tópico descreve os metadados das propriedades do objeto de negócios ALE.

A tabela a seguir descreve as informações específicas do aplicativo do nível de propriedade, ou metadados, de um objeto de negócios.

Metadados de nível de propriedade

Nome do Metadados	Descrição
FieldName	Nome do campo IDoc real como representado no SAP.
SegmentHierarchy	Hierarquia do segmento no IDoc.
Offset	O valor do deslocamento da propriedade atual no IDoc.
PrimaryKey	Um booleano que indica se essa propriedade é uma chave primária ou não.
ForeignBOKeyref	Utilizado para a propriedade DummyKey para suspender o xpath para a chave primária no controle ou na propriedade do objeto de negócios do registro de dados, que você configura utilizando o editor do objeto de negócios no assistente de descoberta de serviço corporativo.

Mapeando Teclas Fictícias

O mapeamento de teclas fictícias permite mapear um campo de tecla de um controle de IDoc ou um objeto de negócios de registro de dados para a propriedade dummyKey do objeto de negócios de nível superior. A propriedade dummyKey é utilizada para controle de fluxo e lógica do processo de negócios.

O adaptador suporta o mapeamento de teclas fictícias na seguinte forma:

- Você deve configurar as informações específicas do aplicativo de nível de propriedade sobre a propriedade dummyKey como xpath da propriedade da qual o valor deve ser configurado. Em outras palavras, as informações específicas do aplicativo de nível de propriedade são configuradas como xpath dentro da hierarquia do objeto de negócios do atributo que está sendo mapeado para o objeto de nível superior.
- Se vários objetos de cardinalidade forem localizados nesse caminho, o adaptador utilizará a cardinalidade definida no xpath. Isso é verdadeiro para todos os objetos de cardinalidade múltipla, onde quer que ocorram na hierarquia. A linha de código a seguir é um exemplo de xpath: `<sapasi:ForeignBOKeyRef>Orders05/Orders05DataRecord/ Orders05E2edk14[1]/OrgID />`
- Se as informações específicas do aplicativo estiverem incorretas ou se o valor da propriedade mapeado estiver em branco, o adaptador falhará no evento. Esse também é o caso quando as informações específicas do aplicativo são configuradas para definir um valor de tipo de objeto como dummyKey. Note que dummyKey pode conter apenas um tipo simples.

Convenções de Nomenclatura para Objetos de Negócios ALE

Quando você utiliza o assistente de descoberta de serviço corporativo para gerar um objeto de negócios, um prefixo Sap é automaticamente designado ao nome do objeto de negócios. A ferramenta não permite que você altere esse prefixo.

Convenção de nomenclatura de um único objeto de negócios ALE IDoc

A convenção de nomenclatura de um único objeto de negócios ALE IDoc é a seguinte:

prefix + NameofIDoc + [Nome do Tipo de Extensão IDoc]

Em que *[Nome do Tipo de Extensão IDoc]* representa uma entrada opcional. Isso será incluído no nome somente se o IDoc selecionado for um IDoc de Tipo de Extensão.

Convenção de nomenclatura de um objeto de negócios wrapper de ALE IDoc

Um objeto de negócios do wrapper de IDoc é utilizado para objetos de negócios que representam pacotes de IDoc.

A convenção de nomenclatura de um gráfico do objeto de negócios do wrapper de ALE IDoc é a seguinte:

prefix + NameofIDoc + [Nome do Tipo de Extensão IDoc] + Wrapper + BG

A convenção de nomenclatura do objeto do wrapper do nível superior de um pacote ALE IDoc é a seguinte:

prefix + NameofIDoc + [Nome do Tipo de Extensão IDoc] + Wrapper

A convenção de nomenclatura do objeto de negócios IDoc único de cada participante é a mesma que todos os objetos de negócio IDoc únicos:

prefix + NameofIDoc + [Nome do Tipo de Extensão IDoc]

Em que *[Nome do Tipo de Extensão IDoc]* representa uma entrada opcional. Isso será incluído no nome somente se o IDoc selecionado for um IDoc de Tipo de Extensão.

Note que no caso de um nome de IDoc duplicado, o assistente de descoberta de serviço corporativo inclui um sufixo exclusivo para diferenciar o objeto de negócios. Se um pacote de IDoc tiver dois segmentos com o mesmo nome, por exemplo `segOrder`, o primeiro objeto de negócios receberá o nome `SapSegOrder` e o segundo objeto de negócios receberá um nome como `SapSegOrder619647890`, em que `619647890` é o sufixo do identificador exclusivo acrescentado ao nome pelo assistente de descoberta de serviço corporativo.

Instalando o Adaptador

O WebSphere Adapter for SAP Software tem seu próprio Instalador, que coloca um arquivo RAR (Resource Adapter Archive) e outros artefatos de adaptador no seu sistema. Antes de instalar o adaptador, você deve ter acesso a um CD do produto IBM WebSphere Adapters, Versão 6.0. O CD contém a barra de lançamento de configuração e o Instalador.

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

Ambiente do Adaptador

Antes de instalar, configurar e utilizar o adaptador, você deve compreender seus requisitos de ambiente.

Requisitos de Hardware e Software

Para obter os requisitos de hardware e software para esse adaptador, consulte IBM WebSphere Adapters e IBM WebSphere Business Integration Adapters: Hardware e Software Requirements. Selecione seu adaptador na lista de adaptadores do WebSphere.

Dependências do Adaptador

- Inclua a API Java para SAP (também conhecida como SAP Java Connector ou SAP JCo) no seu projeto, como parte do processo de implementação do aplicativo.
- (Usuários do Windows) Instale os arquivos msvc71.dll e msvc71.dll no caminho do sistema Windows. Consulte o SAP Note 684106 no Web site do SAP Service Marketplace (www.service.sap.com) para obter detalhes adicionais. Os arquivos DLL estão contidos na seção de anexos do SAP Note, juntamente com as instruções sobre como instalá-los. Você deve ter um nome de usuário e uma senha válidos para acessar o SAP Service Marketplace para visualizar o SAP Note.
- Configure uma conta de usuário CPIC no sistema SAP, para ser utilizada pelo adaptador e pelo assistente de descoberta de serviço corporativo para conexão com o SAP.
- Se estiver utilizando a interface ALE, revise os pré-requisitos dessa interface

Estrutura de Arquivos Instalada

Depois de instalar o adaptador, você pode visualizar os arquivos e os diretórios instalados; todos eles têm o diretório de instalação como raiz. Por exemplo, se o diretório de instalação para o adaptador é `c:\WebSphereBI`, o arquivo `CWYAP_SAPadapter.rar` tem o seguinte caminho absoluto: `c:\WebSphereBI\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPadapter.rar`. Para o mesmo diretório de instalação, o arquivo `\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPadapter_Tx.rar` tem o seguinte caminho absoluto: `c:\WebSphereBI\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPadapter_Tx.rar`.

Observe o seguinte:

- O arquivo RAR do adaptador contém ambos os arquivos do adaptador e do assistente de descoberta de serviço corporativo.
- As plataformas UNIX e Windows compartilham a mesma estrutura de diretórios e arquivos instalada, com uma única diferença: a designação do caminho de diretório (barra (/) para UNIX, barra invertida (\) para Windows).

Estrutura de Diretórios e Arquivos para UNIX/Linux

A tabela a seguir lista os diretórios e os arquivos do UNIX/Linux para o WebSphere Adapter for SAP Software. Os diretórios e os arquivos são agrupados em categorias.

Arquivos e diretórios instalados (UNIX/Linux)

Categoria de Arquivos e Diretórios	Diretórios e Arquivos
Arquivos RAR	<p>/adapter/SAP/deploy/CWYAP_SAPAdapter.rar: utilize esse arquivo se desejar que o adaptador execute o processamento de ALE e BAPI sem o suporte de transação local. Nesse caso, o aplicativo fornece o suporte de transação local.</p> <p>/adapter/SAP/deploy/CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar: utilize esse arquivo se você desejar que o contêiner (WebSphere Process Server) controle o suporte de transação local para o processamento de BAPI. Nesse caso, o adaptador participa de uma transação local iniciada pelo contêiner.</p>
Arquivos de amostra	<p>/adapter/SAP/samples/CWYAP_EMDSample.zip</p> <p>/adapter/SAP/samples/CWYAP_NonEMDSample.zip</p>
Arquivos de avisos	/adapter/SAP/notices.txt
Arquivo zip de plug-in ISA	/adapter/SAP/ISAPPlugin/com.ibm.com.esupport.client.SS6FE6_RASAP.zip
Arquivo ITLM (IBM Tivoli License Manager)	/adapter/SAP/5724L79E060000.sys
Arquivo zip de mensagens de log	<p>/adapter/SAP/messages/CWYBS_AdapterFoundation_messages.zip</p> <p>/adapter/SAP/messages/CWYBS_AdapterFoundation_messages.tar</p> <p>/adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_messages.zip</p> <p>/adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_messages.tar</p> <p>/adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.zip</p> <p>/adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.tar</p>

Estrutura de Diretórios e Arquivos para Windows

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

Arquivos e diretórios instalados (Windows)

Categoria de Arquivos e Diretórios	Diretórios e Arquivos
Arquivos RAR	<p>\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter.rar: utilize esse arquivo se desejar que o adaptador execute o processamento de ALE e BAPI sem o suporte de transação local. Nesse caso, o aplicativo fornece o suporte de transação local.</p> <p>\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar: utilize esse arquivo se você desejar que o contêiner (WebSphere Process Server) controle o suporte de transação local para processamento de BAPI. Nesse caso, o adaptador participa de uma transação local iniciada pelo contêiner.</p>

Categoria de Arquivos e Diretórios	Diretórios e Arquivos
Arquivos de amostra	\adapter\SAP\samples\CWYAP_EMDSample.zip \adapter\SAP\samples\CWYAP_NonEMDSample.zip
Arquivos de avisos	\adapter\SAP\notices.txt
Arquivo zip de plug-in ISA	\adapter\SAP\ISAPPlugin\com.ibm.com.esupport.client.SS6FE6_RASAP.zip
Arquivo ITLM (IBM Tivoli License Manager)	\adapter\SAP\5724L79E060000.sys
Arquivo zip de mensagens de log	\adapter\SAP\messages\CWYBS_AdapterFoundation_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYBS_AdapterFoundation_messages.tar \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_messages.tar \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.tar

Implementando o Adaptador

Depois de instalar o WebSphere Adapter for SAP Software, você deve implementá-lo. A implementação consiste na criação de um projeto, na inclusão de dependências externas para o projeto, na configuração de serviços e na implementação de aplicativos a serem iniciados no WebSphere Process Server.

O adaptador é distribuído como um arquivo RAR (Resource Adapter Archive).

1. Instale o adaptador no WebSphere Integration Developer importando o arquivo RAR.
2. Depois que o adaptador estiver instalado, gere um arquivo EAR (Enterprise Application Archive).
3. O arquivo EAR é implementado para o WebSphere Process Server utilizando o console administrativo.

Note que, enquanto o WebSphere Integration Developer é executado apenas no Windows ou no Linux, o WebSphere Process Server é executado nas plataformas Windows, Linux e UNIX.

Em princípio, a implementação do adaptador é igual à implementação de outro componente no WebSphere Process Server. Para obter informações adicionais sobre a implementação dos componentes no WebSphere Process Server, consulte a documentação do WebSphere Integration Developer.

Pré-requisitos de Implementação

Você deve instalar esses produtos antes de implementar o adaptador:

- WebSphere Integration Developer V6.0 (WebSphere Integration Developer)
- WebSphere Adapter for SAP Software, instalado na mesma máquina que o WebSphere Integration Developer
- Console administrativo do WebSphere Process Server

Para obter instruções de instalação do WebSphere Process Server, consulte a documentação do WebSphere Process Server.

Além disso, para instalar esses produtos, certifique-se de conhecer as seguintes informações para acessar o aplicativo SAP:

- ID do Usuário
- Senha do SAP
- Nome do host SAP (ou endereço IP)
- Número do sistema SAP (normalmente 00)
- Número do cliente SAP (normalmente 100)

Criando o Projeto

A primeira etapa de implementação do adaptador é importar o arquivo .RAR que foi instalado durante a instalação no WebSphere Integration Developer e criar o projeto no WebSphere Integration Developer.

As etapas a seguir são executadas utilizando o WebSphere Integration Developer. Para obter detalhes sobre esta ferramenta, consulte a documentação do WebSphere Integration Developer.

1. Clique em **Iniciar** → **Programas** → **IBM WebSphere** → **Integration Developer 6.0** para ativar o WebSphere Integration Developer.
2. Clique em **Janela** → **Abrir Perspectiva** → **Outra** → **J2EE** para alternar para a perspectiva J2EE.
3. Clique com o botão direito do mouse em **Projetos do Conector** e selecione **Arquivo** → **Importar** no menu pop-up.
4. Selecione o local de onde você importará o arquivo .RAR (o mesmo local em que copiou seu arquivo do adaptador durante a instalação) e especifique um nome de projeto.
5. Cancele a seleção da caixa de opções **Incluir módulo em um projeto EAR**.
6. Clique em **Concluir** para importar o arquivo RAR. Um novo projeto do J2EE Connector é criado no espaço de trabalho.
7. Encerre e reinicie o WebSphere Integration Developer.

A próxima etapa é incluir dependências externas no projeto.

Incluindo Dependências Externas

Depois de criar o projeto do aplicativo do adaptador, você deve incluir as dependências externas necessárias no projeto. A interface do SAP Java Connector (SAP JCo) é uma dependência externa que o adaptador tem para conectar ao aplicativo de software SAP. O adaptador utiliza essa interface para fazer chamadas para as interfaces nativas do SAP.

Utilize o WebSphere Integration Developer para incluir a interface do SAP Java Connector (SAP JCo) no projeto importado. Todas as bibliotecas externas e arquivos JAR primeiro devem ser copiados para os locais adequados no WebSphere Process Server:

- Copie as bibliotecas de dependências (arquivos *.dll, *.so e *.o) no diretório `<WPS_INSTALL>\bin`.
- (Usuários do Windows) Instale os arquivos `msvcp71.dll` e `msvcr71.dll` no caminho do sistema Windows. Consulte o SAP Note 684106 no Web site do SAP Service Marketplace (www.service.sap.com) para obter detalhes adicionais. Os

arquivos DLL estão contidos na seção de anexos do SAP Note, juntamente com as instruções sobre como instalá-los. Você deve ter um nome de usuário e uma senha válidos para acessar o SAP Service Marketplace para visualizar o SAP Note.

- Copie o arquivo sapjco.jar para o diretório <WPS_INSTALL>\lib.

Em que <WPS_INSTALL> representa o diretório de instalação do WebSphere Process Server.

Siga estas etapas para incluir o arquivo sapjco.jar no projeto.

1. Na perspectiva J2EE do WebSphere Integration Developer, clique em **Propriedades do Conector**.
2. Clique com o botão direito do mouse em **CWYAP_SAPAdapter** e, em seguida, clique em **Propriedades**. A janela Caminho de Construção Java aparece.
3. Na área de janela do lado esquerdo da janela Caminho de Construção Java, clique em **Caminho de Construção Java**.
4. Na área de janela do lado direito, clique na guia **Bibliotecas** e, em seguida, clique em **Incluir JARs Externos**.
5. Escolha o arquivo sapjco.jar e clique em **Abrir**. O arquivo sapjco.jar agora deve aparecer na lista de **JARs e pastas de classe no caminho de construção**.
6. Clique em **OK**. O arquivo sapjco.jar agora faz parte do projeto do conector e aparece na janela Project Explorer do WebSphere Integration Developer.

A próxima etapa é configurar o serviço, um processo que inclui a configuração do adaptador e a criação dos objetos de negócios que o adaptador trocará com o aplicativo de software SAP.

Configurando o Serviço

O processo de configuração é feito com a utilização do assistente de descoberta de serviço corporativo no WebSphere Integration Developer. Depois de concluir o processo, você digita todas as informações necessárias para configurar o adaptador pela primeira vez. A saída do assistente de descoberta de serviço corporativo é salva em um módulo de integração de negócios, que contém os objetos de negócios, o arquivo de importação (que descreve o processamento de saída, como definido pela especificação ManagedConnectionFactory), o arquivo de exportação (que descreve o processamento do evento de entrada, como definido por ActivationSpec) e o arquivo WSDL (Web Services Description Language).

Configurando Objetos de Negócios

Ao implementar o adaptador, você pode escolher criar objetos para os seguintes componentes do SAP:

- BAPI Simples
- Transação BAPI
- ALE IDoc de Entrada
- ALE IDoc de Saída
- Pacote ALE de Saída

Configurando Propriedades do Adaptador

Note os seguintes problemas em relação à configuração das propriedades do adaptador:

- **Propriedades de especificação de ativação de J2C:** Durante a implementação, se você especificar as propriedades de especificação de ativação de J2C (ActivationSpec) ao configurar inicialmente os serviços, aquelas configurações de propriedade permanecerão vigentes (em outras palavras, você não pode atualizar as propriedades posteriormente, depois de instalar o aplicativo, via console administrativo do WebSphere Process Server). Se, por qualquer razão, você desejar configurar as propriedades de especificação de ativação J2C depois de instalar o aplicativo via console administrativo, não as configure durante a implementação. Note que as propriedades de fábrica de conexão J2C *podem* ser configuradas durante a implementação e, em seguida, atualizadas via console administrativo, após a implementação do aplicativo. Consulte a lista de propriedades de especificação de ativação J2C para obter uma lista completa das propriedades que não podem ser reconfiguradas após a instalação do aplicativo.
- **Propriedades de fábrica de conexão J2C:** As propriedades de fábrica de conexão J2C a seguir não são configuradas durante a implementação, utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, mas são configuradas posteriormente, após a implementação, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server :
 - GatewayHost
 - GatewayService
 - Group
 - MessageServerHost
 - RFCTraceOn
 - SAPSystemID

Configurando o Serviço para um BAPI Simples

O processo de configuração descrito nas etapas a seguir configura o adaptador e cria objetos de negócios para diferentes chamadas de BAPI associadas a um cliente.

Para obter informações sobre como configurar outros objetos de negócios, consulte os tópicos adequados de configuração de serviços.

1. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
2. Clique com o botão direito do mouse no quadro da janela da perspectiva Integração de Negócios e selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery** no menu pop-up. Se **Enterprise Service Discovery** não estiver visível, selecione **Outro** na parte inferior do menu pop-up. Em seguida, na janela que aparece, expanda a pasta Business Integration, selecione **Enterprise Service Discovery (Descoberta de Serviço Corporativo)** e clique em **Next (Avançar)**.
3. Quando solicitado para selecionar um adaptador a ser utilizado para a descoberta do serviço, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** e clique em **Next (Avançar)**. Se você tiver executado anteriormente o assistente de descoberta de serviço corporativo, suas propriedades de conexão terão sido salvas e aparecerão quando você expandir o nó do nome do adaptador clicando no símbolo de mais (+) ao lado do nome do adaptador. Você poderá selecionar as propriedades da conexão salvas se planejar se conectar ao mesmo aplicativo SAP de quando executou o assistente de descoberta de serviço corporativo pela última vez.
4. Quando solicitado para especificar propriedades na janela Configure Settings for Discovery Agent (Configurar Definições para o Agente de Descoberta), especifique as propriedades de configuração da conexão para se conectar ao SAP. Defina a propriedade de **Select Module (Selecionar Módulo)** (em

Metadata Properties (Propriedades de Metadados) para o valor de BAPI. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

The screenshot shows the 'Configure Settings for Discovery Agent' dialog box. It is titled 'Enterprise Service Discovery' and 'Configure Settings for Discovery Agent'. The dialog is divided into several sections:

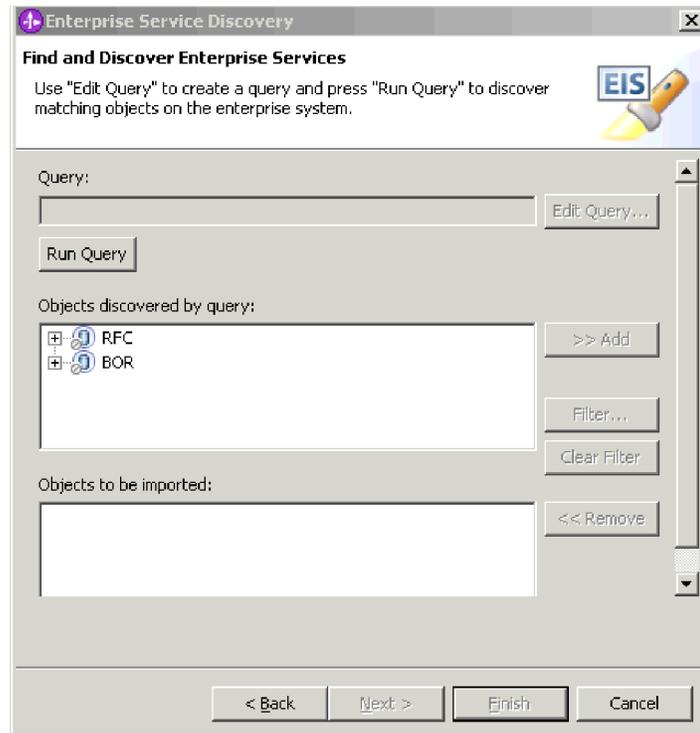
- Connection Configuration**
 - User Credentials**
 - UserName: *
 - Password: *
 - SAP Host Credentials**
 - Client: *
 - Language: * E
 - Codepage Number: * 1100
 - SystemNumber: * 00
 - ApplicationServerHost: *
 - RFCTraceOn
- Metadata Properties**
 - Select the Module: BAPI
 - Maximum number of hits for the discovery: 100
- BIDI Properties**
 - BIDI Transformation
 - BIDI OrderingSchema: Implicit
 - BIDI Direction: LTR
 - BIDI SymmetricSwapping
 - BIDI Shaping: Nominal
 - BIDI NumericShaping: Nominal
- Logging options**
 - Log file output location: * C:\Mammoth\WS\metadata\SAPMetadataDiscovery.log
 - Logging Level: SEVERE

At the bottom of the dialog, there are buttons for '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'. A 'Hide Advanced <<' button is also present.

Especificando Propriedades

5. Na parte inferior da janela, clique no botão **Show Advanced (Mostrar Avançado)**.
6. Quando solicitado para especificar as opções de log, especifique um local de arquivo de log e defina o **Logging Level (Nível de Log)**. Em um ambiente de teste, escolha **FINEST**, que fornece o nível mais alto de log. Em um ambiente de produção, escolha um nível menor que **FINEST**, a fim de otimizar o processo de log.
7. Clique em **Next (Avançar)**.
8. Na janela Find and Discover Enterprise Services (Localizar e Descobrir Serviços Corporativos), clique em **Run Query (Executar Consulta)**. Os objetos descobertos pela consulta são agrupados em duas categorias de BAPI: RFC e

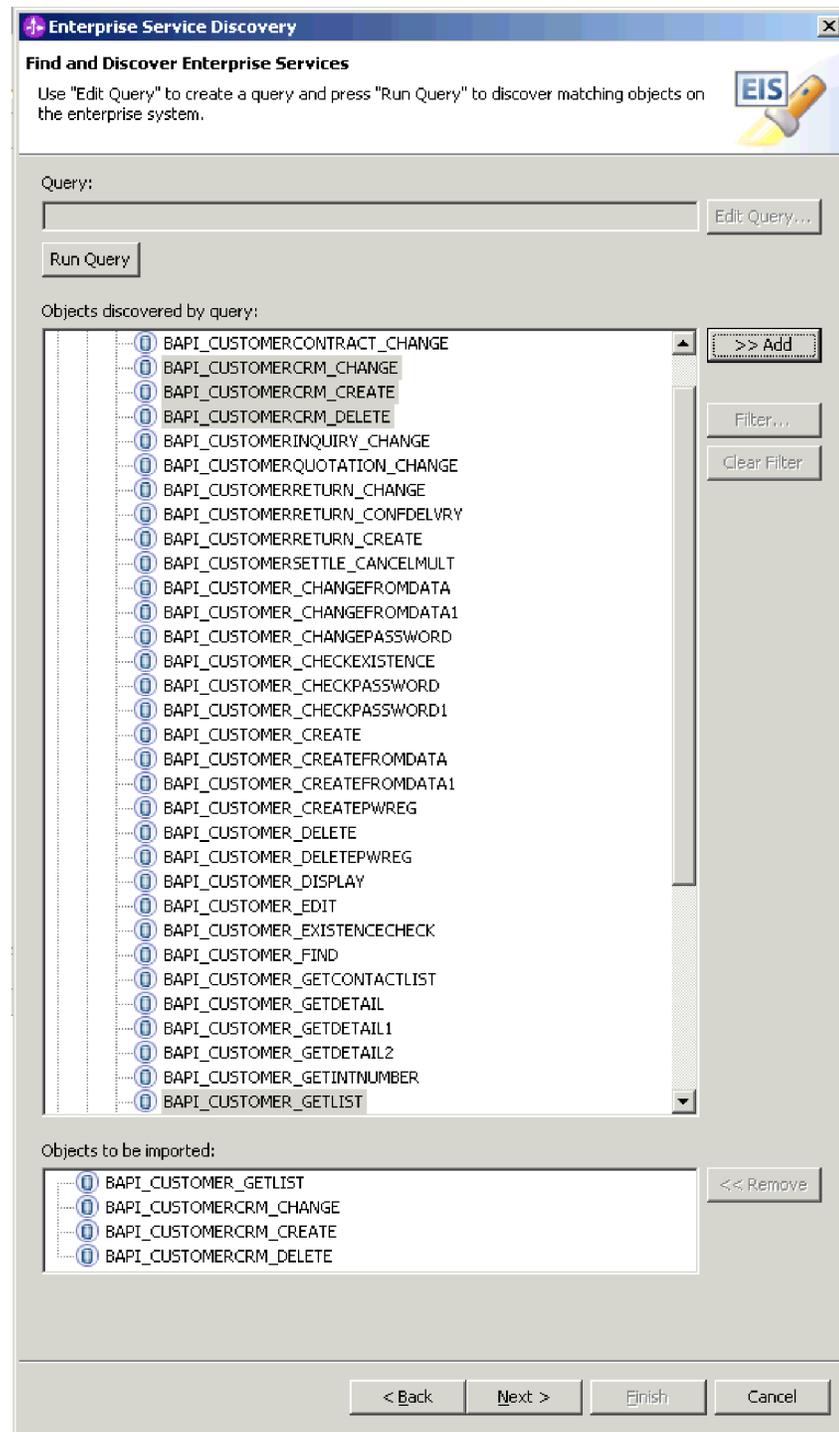
BOR.



Categorias de BAPI

9. Em **Objects Discovered by query (Objetos Descobertos por Consulta)**, selecione RFC ou BOR, pesquise detalhadamente no nó **Discover By Name (Descobrir por Nome)** e, em seguida, clique no botão **Filter (Filtrar)**. Ou então, você poderá pesquisar detalhadamente em **Discover By Description (Descobrir por Descrição)**.
10. Na janela **Filter Properties for Discover by Name (Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome)**, digite **BAPI_CUSTOMER***, que é o nome do BAPI no SAP mais um asterisco como um caractere curinga válido para indicar que você deseja descobrir todos os componentes de aplicativo SAP que começam com **BAPI_CUSTOMER**.
11. Clique em **OK**.
12. Selecione as seguintes BAPIs:
 - BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE
 - BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE
 - BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE
 - BAPI_CUSTOMER_GETLIST
13. Na janela **Parâmetros de Configuração**, faça o seguinte para incluir os BAPIs selecionados na lista do objeto de negócios a serem importados:
 - a. Selecione a caixa de opções **Utilizar Nome de Campo para gerar atributo(s)**.
 - b. Selecione a caixa de opções **Marcar se desejar selecionar parâmetros opcionais para esta interface** e, em seguida, selecione os parâmetros opcionais a serem incluídos em sua definição do objeto de negócios. Por padrão, a descoberta de serviço corporativo gera os parâmetros obrigatórios para a interface BAPI selecionada, portanto, marque essa caixa de opções para incluir também os parâmetros opcionais.
 - c. Clique em **OK**.

Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior da janela.



Objetos de Negócios a Serem Importados

14. Repita as etapas 12 e 13 para os seguintes objetos e clique em **Next (Avançar)**:
 - BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE
 - BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE
 - BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE
 - BAPI_CUSTOMER_GETLIST

Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior da janela.

15. Se quiser remover um objeto da lista, selecione o seu nome e clique em **Remove (Remover)**.
16. Depois que tiver incluído todos os objetos a serem descobertos, clique em **Next (Avançar)** para continuar.
17. Na janela Configure Objects (Configurar Objetos):
 - a. Digite o nome do diretório, por exemplo, BODEFS, para o local do objeto. Isso especifica um diretório que é relativo ao diretório do projeto no espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer.
 - b. Especifique o espaço de nomes.
 - c. Digite o nome do objeto de negócios. Por exemplo, BapiCustomer.
 - d. *Não* selecione a caixa de opções **Check this for creating BAPI transaction object (Marque esta opção para criar o objeto da transação BAPI)**.

Enterprise Service Discovery

Configure Objects
Specify the properties for the objects that will be imported by the discovery agent.

Object Location(Enter relative Path): * BODEFS

Namespace: * http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap

Enter the name the Business Object: * BapiCustomer

Check this if for creating BAPI transaction Object

Position the selected BAPI calls in a sequence below. Click on "Add" to select:

Choose the operation for this Transaction Business Object: Create

Create: BAPI_CUSTOMERCrm_CREATE

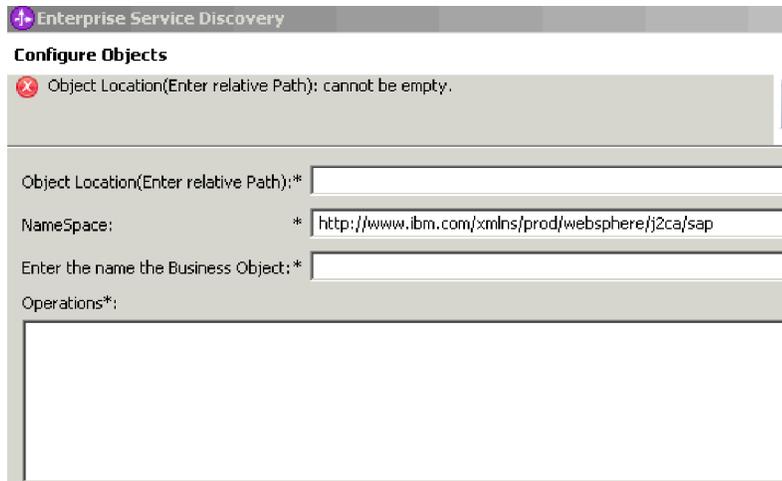
Updatewithdelete: BAPI_CUSTOMERCrm_CHANGE

Retrieve: BAPI_CUSTOMERCrm_DELETE

Delete: BAPI_CUSTOMER_GETLIST

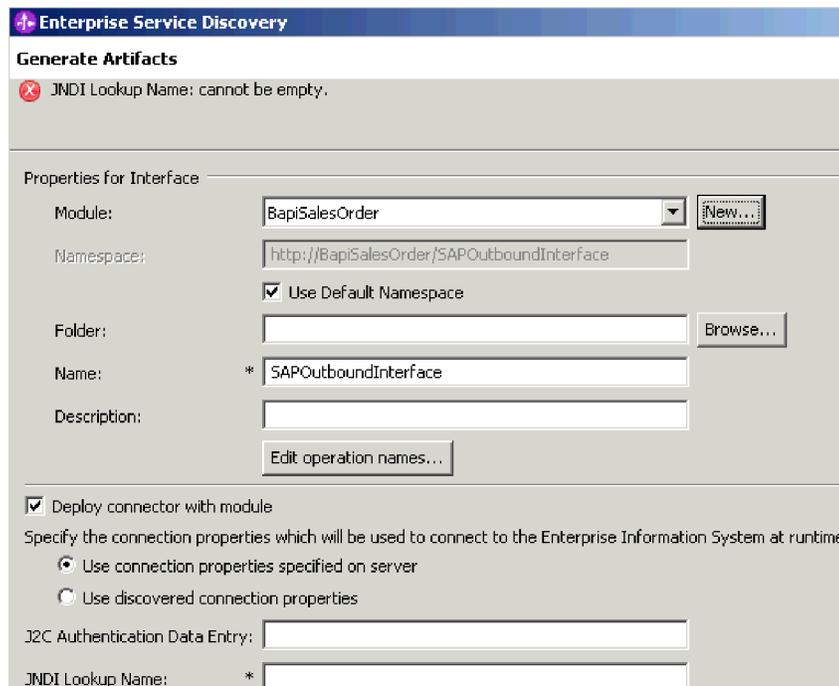
Janela Configure Objects (Configurar Objetos) para a Seleção de Vários BAPIs

Se na Etapa 12 você tiver selecionado um único BAPI, por exemplo, BAPI_CUSTOMERCrm_CREATE, no lugar da tela anterior, a tela a seguir será exibida. Utilize a tela a seguir para especificar o local do objeto e o nome do objeto de negócios e clique em **Add (Incluir)** para incluir a(s) operação(ões) que deseja associar a um BAPI único.



Janela Configure Objects (Configurar Objetos) para a Seleção de um Só BAPI

18. Especifique os métodos JCo apropriados para cada uma das operações do objeto. Por exemplo, especifique os seguintes métodos:
 - Para a operação CREATE, especifique BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE.
 - Para a operação UPDATEWITHDELETE, especifique BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE.
 - Para a operação RETRIEVE, especifique BAPI_CUSTOMER_GETLIST.
 - Para a operação DELETE, especifique BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE.
19. Clique em **Next (Avançar)**.
20. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), clique em **New (Novo)** para criar um novo módulo de integração de negócios e, em seguida, especifique BapiCustomer para o nome do módulo em que os artefatos SCA (objetos de negócios, suas propriedades, o arquivo de importação, o arquivo de exportação e o WSDL) devem ser salvos.



Janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos)

- Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), especifique a pasta no módulo em que a descrição do serviço deve ser salva.
- No campo **J2C Authentication Data Entry (Entrada de Dados de Autenticação J2C)**, digite `SAP_Auth_Alias` e selecione a caixa de opções **Deploy connector with module (Implementar conector com módulo)**.
- Clique no botão de rádio **Use discovered connection properties (Utilizar propriedades da conexão descobertas)** para definir as propriedades neste momento. (O botão **Use connection properties specified on server (Utilizar propriedades da conexão especificadas no servidor)** permite configurar propriedades posteriormente, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server).

Use connection properties specified on server
 Use discovered connection properties

J2C Authentication Data Entry:

User Credentials

UserName: *
Password: *

Resource Adapter Properties

Logging and Tracing

Adapter ID: *
Log File Size:
Log File Name:
Number Of Log Files:
Trace File Size:
Trace File Name:
Number Of Trace Files:

SAP Host Credentials

Client: *
Language: *
SystemNumber: *
ApplicationServerHost: *

Especificando Propriedades

- Especifique as propriedades da conexão e, em seguida, clique em **Finish (Concluir)**. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

O novo módulo `BapiCustomer` é incluído na perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.

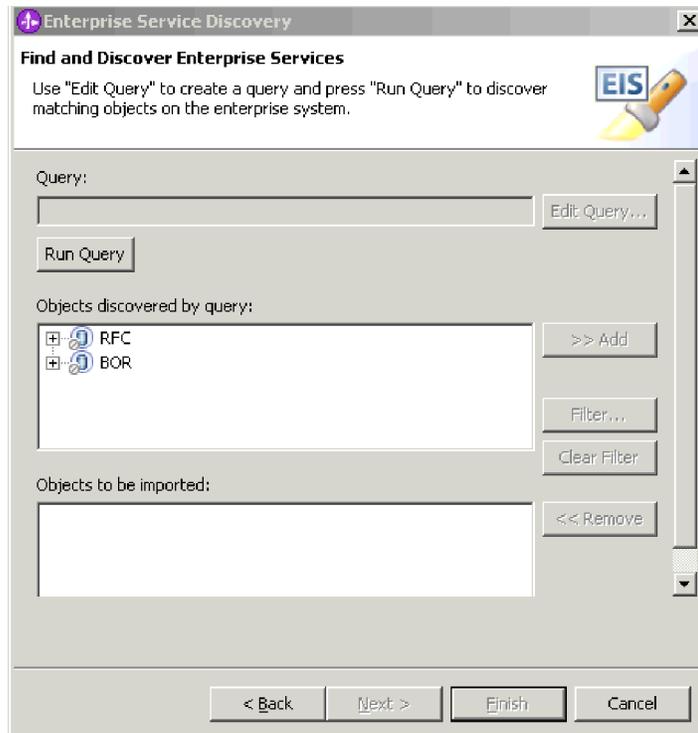
Depois de configurar o serviço, a próxima etapa é gerar ligações de referência. A finalidade das ligações é vincular o adaptador a outros processos do servidor.

Configurando o Serviço para uma Transação BAPI

O processo de configuração descrito nas etapas a seguir configura o adaptador e cria objetos de negócios para uma transação BAPI.

Para obter informações sobre como configurar outros objetos de negócios, consulte os tópicos adequados de configuração de serviços.

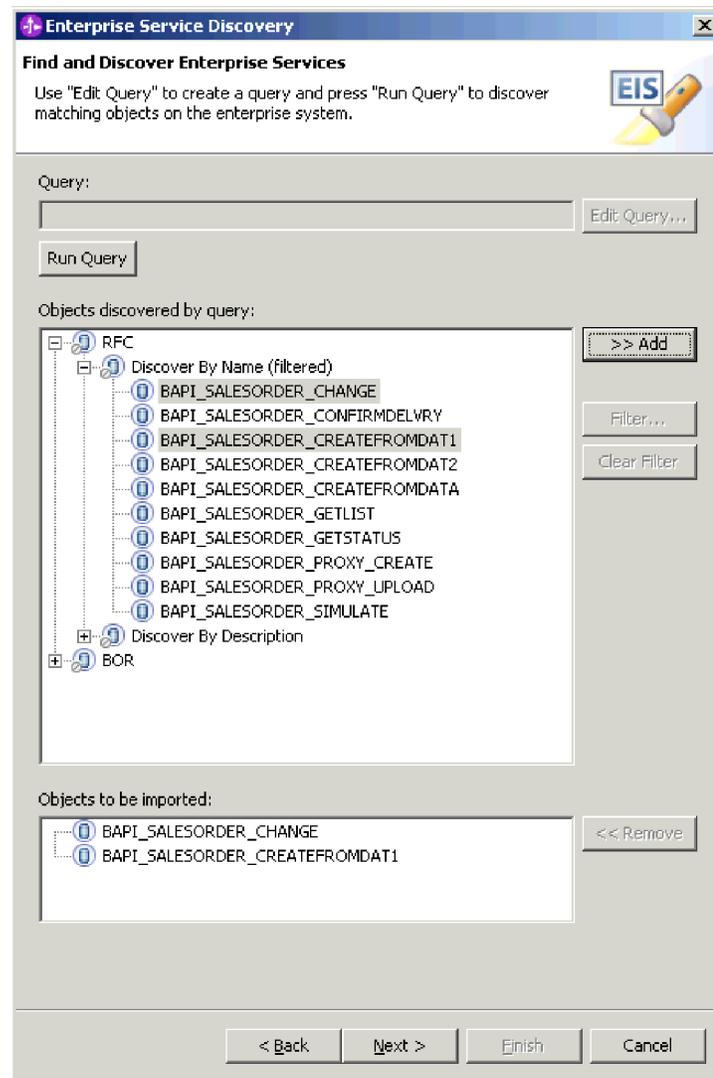
1. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
2. Clique com o botão direito do mouse no quadro da janela da perspectiva Integração de Negócios e selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery** no menu pop-up. Se **Enterprise Service Discovery** não estiver visível, selecione **Outro** na parte inferior do menu pop-up. Em seguida, na janela que aparece, expanda a pasta Business Integration, selecione **Enterprise Service Discovery (Descoberta de Serviço Corporativo)** e clique em **Next (Avançar)**.
3. Quando solicitado para selecionar um adaptador a ser utilizado para a descoberta do serviço, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** e clique em **Next (Avançar)**. Se você tiver executado anteriormente o assistente de descoberta de serviço corporativo, suas propriedades de conexão terão sido salvas e aparecerão quando você expandir o nó do nome do adaptador clicando no símbolo de mais (+) ao lado do nome do adaptador. Você poderá selecionar as propriedades da conexão salvas se planejar se conectar ao mesmo aplicativo SAP de quando executou o assistente de descoberta de serviço corporativo pela última vez.
4. Quando solicitado para especificar propriedades na janela Configure Settings for Discovery Agent (Configurar Definições para o Agente de Descoberta), especifique as propriedades de configuração do adaptador para se conectar ao SAP. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias. Observe que, quando você criou o projeto pela primeira vez, se um arquivo RAR que suporta transações foi importado, a propriedade de **Select Module (Selecionar Módulo)** (em **Metadata Properties (Propriedades de Metadados)**) está definida para um valor de BAPI e não pode ser alterada. Caso contrário, defina o valor dessa propriedade para BAPI.
5. Na parte inferior da janela, clique no botão **Show Advanced (Mostrar Avançado)**.
6. Quando solicitado para especificar as opções de log, especifique um local de arquivo de log e defina o **Logging Level (Nível de Log)**. Em um ambiente de teste, escolha **FINEST**, que fornece o nível mais alto de log. Em um ambiente de produção, escolha um nível menor que **FINEST**, a fim de otimizar o processo de log.
7. Clique em **Avançar**.
8. Na janela Find and Discover Enterprise Services (Localizar e Descobrir Serviços Corporativos), clique em **Run Query (Executar Consulta)**. Os objetos descobertos pela consulta são agrupados em duas categorias de BAPI: RFC e BOR.



Categorias de BAPI

9. Em **Objects Discovered by query (Objetos Descobertos por Consulta)**, selecione RFC ou BOR, pesquise detalhadamente no nó **Discover By Name (Descobrir por Nome)** e, em seguida, clique no botão **Filter (Filtrar)**. Ou então, você poderá pesquisar detalhadamente em **Discover By Description (Descobrir por Descrição)**.
10. Na janela **Filter Properties for Discover by Name (Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome)**, digite o nome do BAPI que você deseja incluir em sua transação, mais um asterisco como um caractere curinga válido para indicar que você deseja descobrir todos os componentes de aplicativo SAP que começam com BAPI_SALESORDER. Por exemplo, digite BAPI_SALESORDER*
11. Clique em **OK**.
12. Selecione os BAPIs a serem incluídos na transação. Por exemplo, selecione BAPI_SALESORDER_CREATE e BAPI_SALESORDER_CHANGE.
13. Repita a etapa 12 para os BAPIs restantes a serem incluído em sua transação e, em seguida, clique em **Next (Avançar)**.
14. Na janela **Parâmetros de Configuração**, faça o seguinte para incluir os BAPIs selecionados na lista do objeto de negócios a serem importados:
 - a. Selecione a caixa de opções **Utilizar Nome de Campo para gerar atributo(s)**.
 - b. Selecione a caixa de opções **Marcar se desejar selecionar parâmetros opcionais para esta interface** e, em seguida, selecione os parâmetros opcionais a serem incluídos em sua definição do objeto de negócios. Por padrão, a descoberta de serviço corporativo gera os parâmetros obrigatórios para a interface BAPI selecionada, portanto, marque essa caixa de opções para incluir também os parâmetros opcionais.
 - c. Clique em **OK**.

Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior da janela.



Objetos BAPI Selecionados

15. Se quiser remover um objeto da lista, selecione o seu nome e clique em **Remove (Remover)**.
16. Clique em **Next (Avançar)** para continuar.
17. Na janela Configure Objects (Configurar Objetos):

Enterprise Service Discovery

Configure Objects
Specify the properties for the objects that will be imported by the discovery agent.

Object Location(Enter relative Path): * B0DEFS

NameSpace: * http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap

Enter the name the Business Object: * BapiSalesOrder

Check this if for creating BAPI transaction Object
Position the selected BAPI calls in a sequence below. Click on "Add" to select:

Choose the operation for this Transaction Business Object: Create

Create: BAPI_SALESORDER_CHANGE

Updatewithdelete: BAPI_SALESORDER_CHANGE

Retrieve: BAPI_SALESORDER_CHANGE

Delete: BAPI_SALESORDER_CHANGE

< Back Next > Finish

- a. Digite o nome do diretório, por exemplo, B0DEFS, para o local do objeto. Isso especifica um diretório que é relativo ao diretório do projeto no espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer.
 - b. Especifique o espaço de nomes.
 - c. Digite o nome do objeto de negócios.
 - d. Selecione a caixa de opções **Check this for creating BAPI transaction object (Marque esta opção para criar o objeto da transação BAPI)**.
18. Clique em **Incluir**.
19. Execute as etapas a seguir para especificar a seqüência de BAPIs no objeto da transação:
- a. Selecione um BAPI.
 - b. Clique em **Incluir**.
 - c. Selecione COMMIT conforme necessário para a transação.
 - d. Repita estas etapas para cada BAPI a ser incluído na transação. A lista de BAPIs criados deve estar na seqüência em que eles devem ser executados na transação.

Enterprise Service Discovery

Configure Objects

Specify the properties for the objects that will be imported by the discovery agent.

Object Location(Enter relative Path): * BODEFS

NameSpace: * http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap

Enter the name the Business Object: * BapiSalesOrder

Check this if for creating BAPI transaction Object

Position the selected BAPI calls in a sequence below. Click on "Add" to select:

BAPI_SALESORDER_CREATEFROMDAT1
 BAPI_SALESORDER_CHANGE
 COMMIT

Choose the operation for this Transaction Business Object: Create

Create: BAPI_SALESORDER_CHANGE

Updatewithdelete: BAPI_SALESORDER_CHANGE

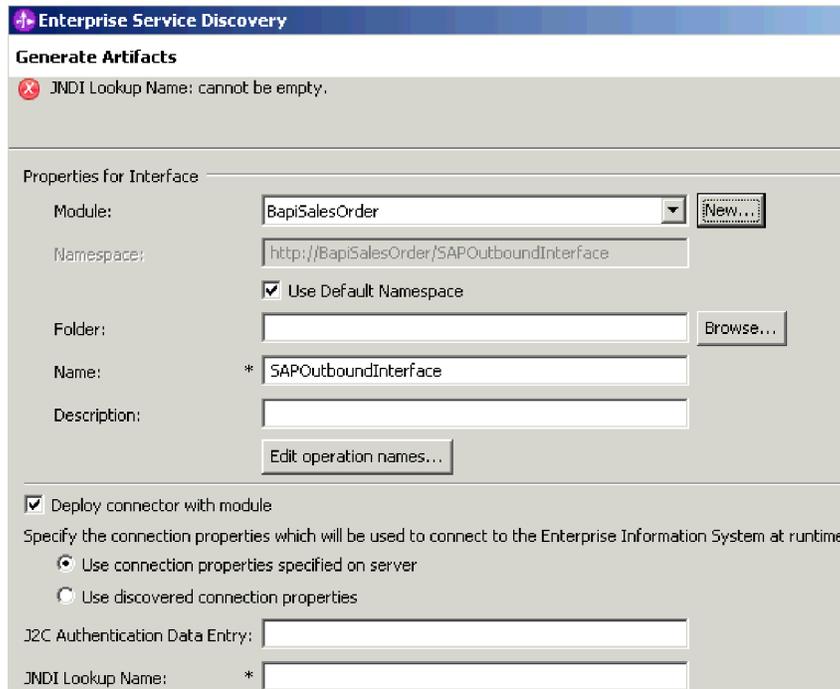
Retriever: BAPI_SALESORDER_CHANGE

Delete: BAPI_SALESORDER_CHANGE

< Back Next > Finish

Janela Configure Objects (Configurar Objetos)

20. Clique em **Next (Avançar)**.
21. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), clique em **New (Novo)** para criar um novo módulo de integração de negócios e, em seguida, especifique o nome do módulo (por exemplo, BapiSalesOrder) em que os artefatos SCA (objetos de negócios, suas propriedades, o arquivo de importação, o arquivo de exportação e o WSDL) devem ser salvos.



Janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos)

22. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), especifique a pasta no módulo em que a descrição do serviço deve ser salva.
23. No campo **J2C Authentication Data Entry (Entrada de Dados de Autenticação J2C)**, digite SAP_Auth_Alias e selecione a caixa de opções **Deploy connector with module (Implementar conector com módulo)**.
24. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), clique no botão de rádio **Use discovered connection properties (Utilizar propriedades da conexão descobertas)** para definir as propriedades neste momento. (O botão **Use connection properties specified on server (Utilizar propriedades da conexão especificadas no servidor)** permite configurar propriedades posteriormente, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server).

Deploy connector with module

Specify the connection properties which will be used to connect to the Enterprise Information System at runtime:

Use connection properties specified on server

Use discovered connection properties

J2C Authentication Data Entry:

User Credentials

UserName:

Password:

Resource Adapter Properties

Logging and Tracing

Adapter ID: *

Log File Size:

Log File Name:

Number Of Log Files:

Trace File Size:

Trace File Name:

Number Of Trace Files:

SAP Host Credentials

Client: *

Language: *

Codepage Number: *

SystemNumber: *

ApplicationServerHost: *

Janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos)

25. Especifique as propriedades da conexão e, em seguida, clique em **Finish (Concluir)**. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

O novo módulo BapiCustomer é incluído na perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.

Depois de configurar o serviço, a próxima etapa é gerar ligações de referência. A finalidade das ligações é vincular o adaptador a outros processos do servidor.

Configurando o Serviço para um IDoc ALE de Saída e um Pacote IDoc

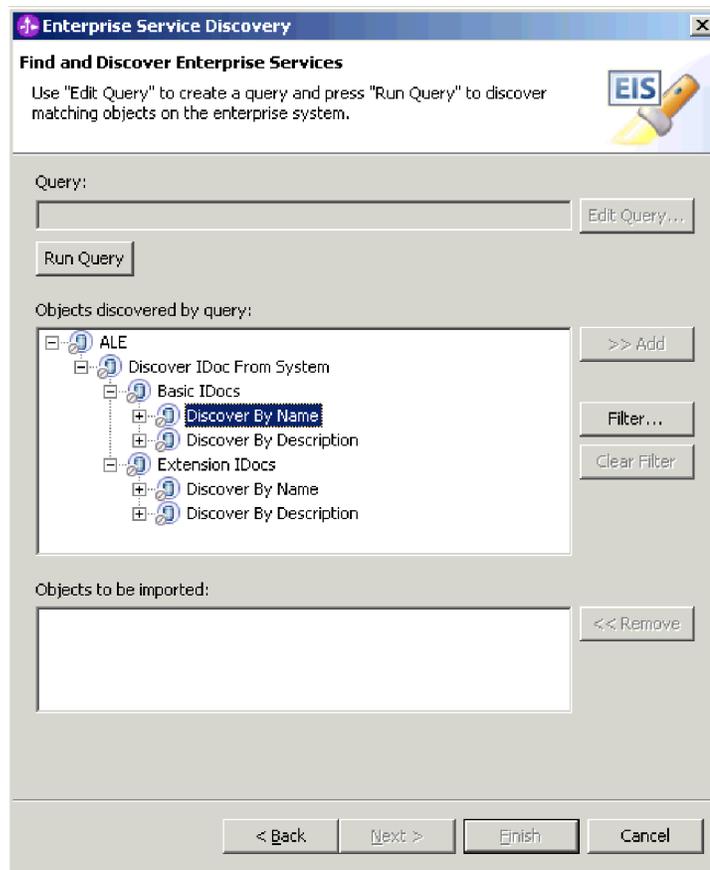
O processo de configuração descrito nas etapas a seguir configura o adaptador, cria objetos de negócios para IDocs ALE de saída e, se desejado, cria um objeto de negócios do wrapper IDoc para um pacote IDoc de vários IDocs individuais.

Para obter informações sobre como configurar outros objetos de negócios, consulte os tópicos adequados de configuração de serviços.

1. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
2. Clique com o botão direito do mouse no quadro da janela da perspectiva Integração de Negócios e selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery** no menu pop-up. Se **Enterprise Service Discovery** não estiver visível, selecione **Outro** na parte inferior do menu pop-up. Em seguida, na janela que aparece,

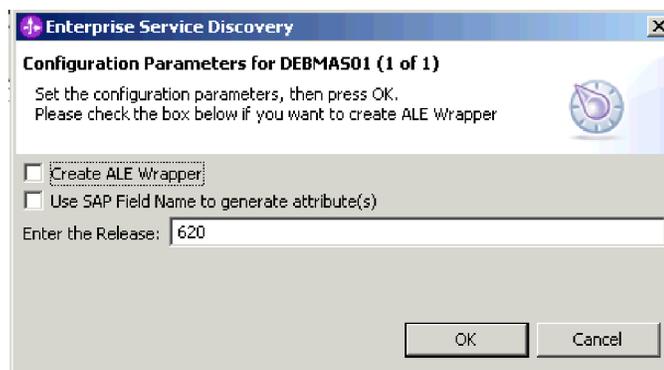
expanda a pasta Business Integration, selecione **Enterprise Service Discovery (Descoberta de Serviço Corporativo)** e clique em **Next (Avançar)**.

3. Quando solicitado para selecionar um adaptador a ser utilizado para a descoberta do serviço, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** e clique em **Next (Avançar)**. Se você tiver executado anteriormente o assistente de descoberta de serviço corporativo, suas propriedades de conexão terão sido salvas e aparecerão quando você expandir o nó do nome do adaptador (clique no símbolo de mais (+) ao lado do nome do adaptador). Você poderá selecionar as propriedades da conexão salvas se planejar se conectar ao mesmo aplicativo SAP de quando executou o assistente de descoberta de serviço corporativo pela última vez.
4. Quando solicitado para especificar propriedades na janela Configure Settings for Discovery Agent (Configurar Definições para o Agente de Descoberta), especifique as propriedades de configuração do adaptador para se conectar ao SAP. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias. Defina a propriedade de **Select Module (Selecionar Módulo)** (em **Metadata Properties (Propriedades de Metadados)**) para o valor de ALE.
5. Na parte inferior da janela, clique no botão **Show Advanced (Mostrar Avançado)**.
6. Quando solicitado para especificar as opções de log, especifique um local de arquivo de log e defina o **Logging Level (Nível de Log)**. Em um ambiente de teste, escolha FINEST, que fornece o nível mais alto de log. Em um ambiente de produção, escolha um nível menor que FINEST, a fim de otimizar o processo de log.
7. Clique em **Avançar**.
8. Na janela Find and Discover Enterprise Services (Localizar e Descobrir Serviços Corporativos), clique em **Run Query (Executar Consulta)**.
9. Em **Objects Discovered by query (Objetos Descobertos por Consulta)**, pesquise detalhadamente no nó **Discover By Name (Descobrir por Nome)** e, em seguida, clique no botão **Filter (Filtrar)**. Você também pode pesquisar detalhadamente em **Discover By Description (Descobrir por Descrição)**, conforme ilustrado na tela a seguir.



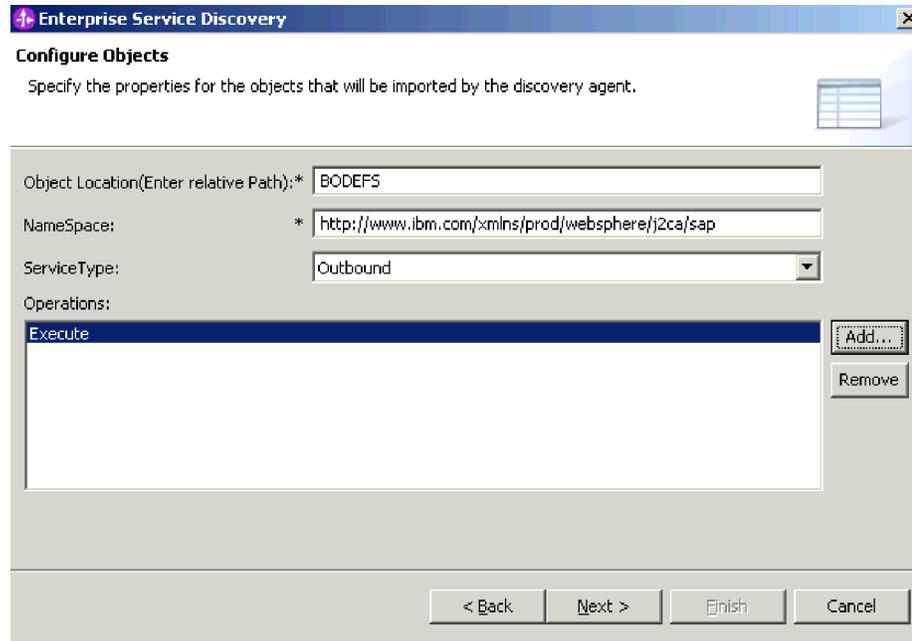
Pesquisando Detalhadamente em Descobrir por Descrição

10. Na janela Filter Properties for Discover by Name (Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome), digite o nome do IDoc que você deseja descobrir. Você pode incluir um asterisco (*) como um caractere curinga no fim do nome para indicar que deseja descobrir todos os componentes do aplicativo SAP que contêm o nome especificado.
11. Clique em **OK**.
12. Navegue para o IDoc Basic (Básico) ou Extension (Extensão) e clique no botão **Add (Incluir)**. A janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração) aparece.



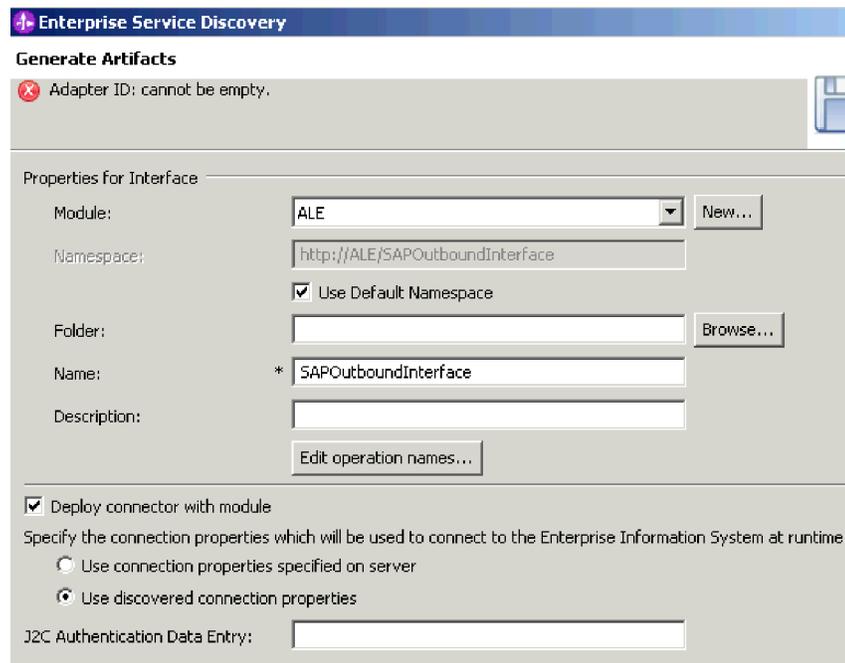
Janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração)

13. Na janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração), faça o seguinte para incluir o IDoc na lista do objeto de negócios a serem importados.
 - a. Se você deseja criar um objeto do wrapper ALE (para um pacote IDoc de vários IDocs individuais), selecione a caixa de opções **Create ALE wrapper (Criar Wrapper ALE)**.
 - b. Selecione a caixa de opções **Use SAP Field Name to generate attribute(s) (Utilizar Nome de Campo SAP para gerar atributo(s))**.
 - c. No campo **Enter the Release (Informar o Release)**, especifique o número de release do SAP para identificar o tipo de IDoc que você deseja que o assistente de descoberta de serviço corporativo utilize para criar objetos de negócios. Observe que você pode especificar um release anterior àquele que você está utilizando no momento se, por alguma razão, deseja criar objetos de negócios com base em versões anteriores do tipo de IDoc. Se a versão anterior do tipo de IDoc tiver menos segmentos do que a versão atual, o assistente de descoberta de serviço corporativo poderá criar uma definição com segmentos que estão faltando ou ele poderá exibir um erro indicando que a geração da definição do objeto de negócios foi malsucedida. Essa inconsistência ocorre devido a versões diferentes do SAP que exigem chamadas de API distintas.
 - d. Clique em **OK**.
14. Repita as etapas 12 e 13 para cada IDoc que deseja descobrir e, em seguida, clique em **Next (Avançar)**. Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior da janela.
15. Se quiser remover um objeto da lista, selecione o seu nome e clique em **Remove (Remover)**.
16. Clique em **Next (Avançar)** para continuar.
17. Na janela Configure Objects (Configurar Objetos), digite B0DEFS no campo Object Location (Local do Objeto), especifique o espaço de nomes e selecione Outbound no campo **ServiceType (Tipo de Serviço)**.
18. Clique em **Incluir**. A janela Add (Incluir) aparece com uma lista de operações que você pode selecionar para associar a este objeto de negócios. Para saída, a única operação que pode ser selecionada é Execute.
19. Selecione a operação e clique em **OK**. A janela Configure Objects (Configurar Objetos) aparece com a operação selecionada listada em **Operations (Operações)**.



Janela Configure Objects (Configurar Objetos)

20. Clique em **Next (Avançar)**.
21. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), clique em **New (Novo)** e, em seguida, especifique o nome do módulo em que os artefatos SCA (objetos de negócios, suas propriedades, o arquivo de importação, o arquivo de exportação e o WSDL) devem ser salvos.



Janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos)

22. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), especifique a pasta no módulo em que a descrição do serviço deve ser salva.

23. No campo **J2C Authentication Data Entry (Entrada de Dados de Autenticação J2C)**, digite `SAP_Auth_Alias` e selecione a caixa de opções **Deploy connector with module (Implementar conector com módulo)**.
24. Na janela **Generate Artifacts (Gerar Artefatos)**, clique no botão de rádio **Use discovered connection properties (Utilizar propriedades da conexão descobertas)** para definir as propriedades neste momento. (O botão **Use connection properties specified on server (Utilizar propriedades da conexão especificadas no servidor)** permite configurar propriedades posteriormente, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server).
25. Especifique as propriedades da conexão e, em seguida, clique em **Finish (Concluir)**. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

O novo módulo é incluído na perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.

Depois de configurar o serviço, a próxima etapa é gerar ligações de referência. A finalidade das ligações é vincular o adaptador a outros processos do servidor.

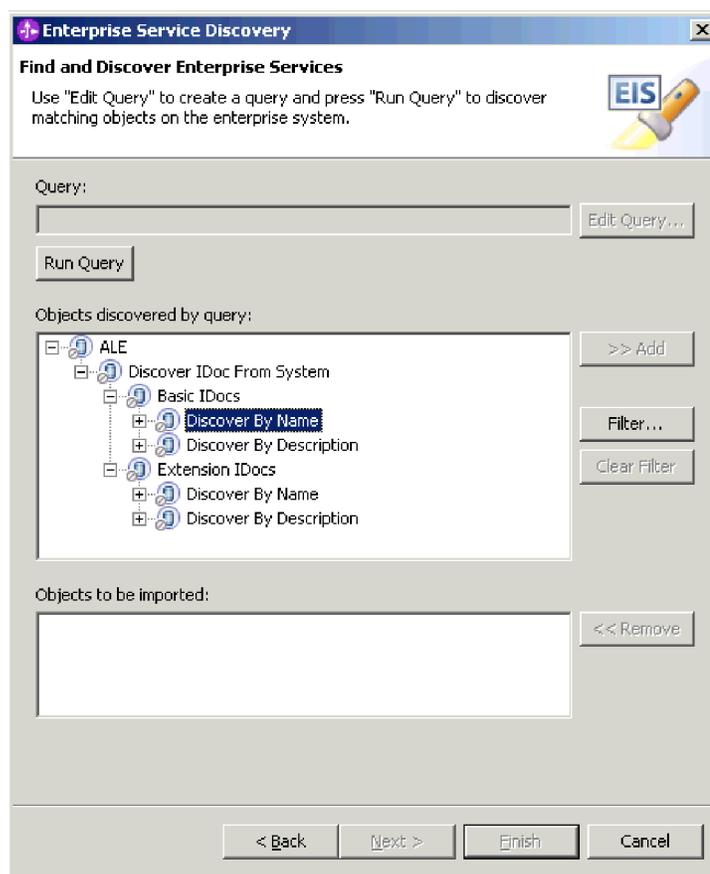
Configurando o Serviço para um IDoc ALE de Entrada

O processo de configuração descrito nas etapas a seguir configura o adaptador e cria objetos de negócios para IDocs ALE de entrada.

Para obter informações sobre como configurar outros objetos de negócios, consulte os tópicos adequados de configuração de serviços.

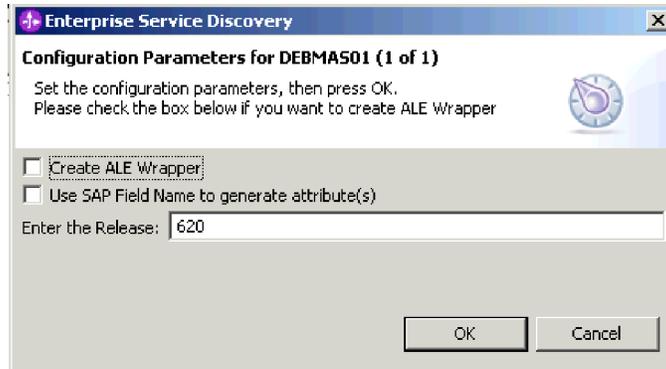
1. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
2. Clique com o botão direito do mouse no quadro da janela da perspectiva Integração de Negócios e selecione **Novo → Enterprise Service Discovery** no menu pop-up. Se **Enterprise Service Discovery** não estiver visível, selecione **Outro** na parte inferior do menu pop-up. Em seguida, na janela que aparece, expanda a pasta **Business Integration**, selecione **Enterprise Service Discovery (Descoberta de Serviço Corporativo)** e clique em **Next (Avançar)**.
3. Quando solicitado para selecionar um adaptador a ser utilizado para a descoberta do serviço, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** e clique em **Next (Avançar)**. Se você tiver executado anteriormente o assistente de descoberta de serviço corporativo, suas propriedades de conexão terão sido salvas e aparecerão quando você expandir o nó do nome do adaptador (clique no símbolo de mais (+) ao lado do nome do adaptador). Você poderá selecionar as propriedades da conexão salvas se planejar se conectar ao mesmo aplicativo SAP de quando executou o assistente de descoberta de serviço corporativo pela última vez.
4. Quando solicitado para especificar propriedades na janela **Configure Settings for Discovery Agent (Configurar Definições para o Agente de Descoberta)**, especifique as propriedades de configuração do adaptador para se conectar ao SAP. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias. Defina a propriedade de **Select Module (Selecionar Módulo)** (em **Metadata Properties (Propriedades de Metadados)**) para o valor de ALE.
5. Na parte inferior da janela, clique no botão **Show Advanced (Mostrar Avançado)**.
6. Quando solicitado para especificar as opções de log, especifique um local de arquivo de log e defina o **Logging Level (Nível de Log)**. Em um ambiente de teste, escolha **FINEST**, que fornece o nível mais alto de log. Em um ambiente de produção, escolha um nível menor que **FINEST**, a fim de otimizar o processo de log.

7. Clique em **Avançar**.
8. Na janela Find and Discover Enterprise Services (Localizar e Descobrir Serviços Corporativos), clique em **Run Query (Executar Consulta)**.
9. Em **Objects Discovered by query (Objetos Descobertos por Consulta)**, pesquise detalhadamente no nó **Discover By Name (Descobrir por Nome)** e, em seguida, clique no botão **Filter (Filtrar)**. Você também pode pesquisar detalhadamente em **Discover By Description (Descobrir por Descrição)**, conforme ilustrado na tela a seguir.



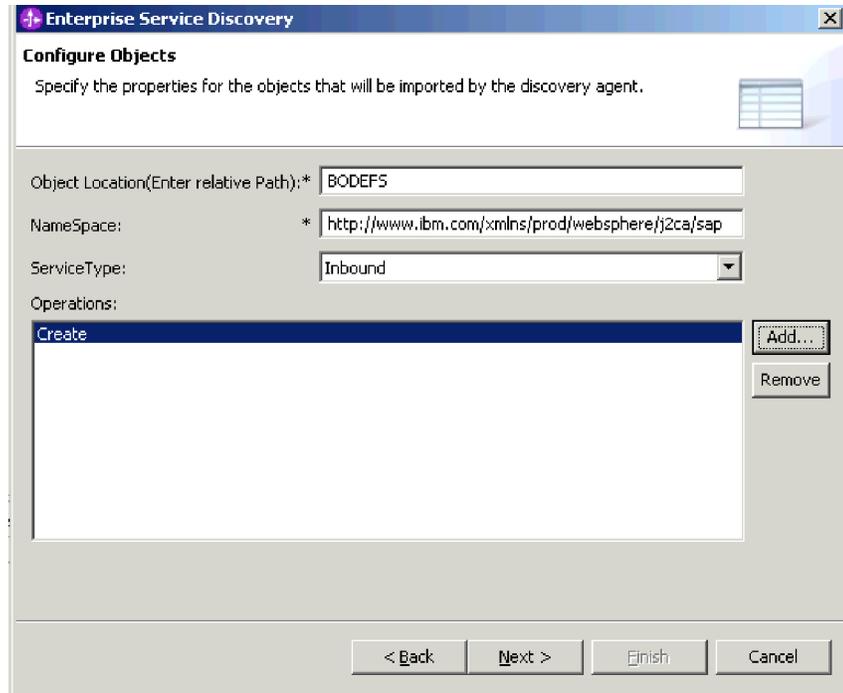
Descobrendo IDocs por Nome

10. Na janela Filter Properties for Discover by Name (Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome), digite o nome do IDoc que você deseja descobrir. Você pode incluir um asterisco (*) como um caractere curinga no início ou no fim do nome para indicar que deseja descobrir todos os componentes do aplicativo SAP que contêm o nome especificado.
11. Clique em **OK**.
12. Navegue para o IDoc Basic (Básico) ou Extension (Extensão) e clique no botão **Add (Incluir)**. A janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração) aparece.



Janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração)

13. Na janela Configuration Parameters (Parâmetros de Configuração), faça o seguinte para incluir o IDoc na lista do objeto de negócios a serem importados.
 - a. Não selecione a caixa de opções **Create ALE wrapper (Criar Wrapper ALE)**.
 - b. Selecione a caixa de opções **Use SAP Field Name to generate attribute(s) (Utilizar Nome de Campo SAP para gerar atributo(s))**.
 - c. Não altere o valor do campo **Enter the Release (Informar o Release)**.
 - d. Clique em **OK**.
14. Repita as etapas 12 e 13 para cada IDoc que deseja descobrir e, em seguida, clique em **Next (Avançar)**. Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior da janela.
15. Se quiser remover um objeto da lista, selecione o seu nome e clique em **Remove (Remover)**.
16. Clique em **Next (Avançar)** para continuar.
17. Na janela Configure Objects (Configurar Objetos), digite BODEFS no campo Object Location (Local do Objeto), especifique o espaço de nomes e selecione Inbound no campo **ServiceType (Tipo de Serviço)**.
18. Clique em **Incluir**. A janela Add (Incluir) aparece com uma lista de operações que você pode selecionar para associar a este objeto de negócios.
19. Selecione a operação e clique em **OK**. A janela Configure Objects (Configurar Objetos) aparece com a operação selecionada listada em **Operations (Operações)**.
20. Selecione a operação e clique em **OK**. A janela Configure Objects (Configurar Objetos) aparece com a operação selecionada listada em **Operations (Operações)**.



Janela Configure Objects (Configurar Objetos)

21. Clique em **Avançar**.
22. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), especifique o nome do módulo em que os artefatos SCA (objetos de negócios, suas propriedades, o arquivo de importação, o arquivo de exportação e o WSDL) devem ser salvos.

Enterprise Service Discovery

Generate Artifacts

GatewayHost: cannot be empty.

Properties for Interface

Module: ALE [New...]

Namespace: http://ALE/SAPInboundInterface

Use Default Namespace

Folder: [Browse...]

Name: * SAPInboundInterface

Description: [Edit operation names...]

Deploy connector with module

Specify the connection properties which will be used to connect to the Enterprise Information System at runtime:

Use connection properties specified on server

Use discovered connection properties

J2C Authentication Data Entry: []

Inbound Connection Properties

BONamespace: http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/sap

GatewayHost: * []

GatewayService: * []

RfcProgramID: []

Client: * 812

NumberOfListeners: * 1

UserName: CROSSWORLDS

Password: []

Language: * E

Codepage Number: * 1100

ApplicationServerHost: * SAP47DEV

< Back Next > Finish Cancel

Janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos)

23. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), especifique a pasta no módulo em que a descrição do serviço deve ser salva.
24. No campo **J2C Authentication Data Entry (Entrada de Dados de Autenticação J2C)**, digite **SAP_Auth_Alias** e selecione a caixa de opções **Deploy connector with module (Implementar conector com módulo)**.
25. Na janela Generate Artifacts (Gerar Artefatos), clique no botão de rádio **Use discovered connection properties (Utilizar propriedades da conexão descobertas)** para definir as propriedades neste momento. (O botão **Use connection properties specified on server (Utilizar propriedades da conexão especificadas no servidor)** permite configurar propriedades posteriormente, utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server).

26. Especifique as propriedades da conexão e, em seguida, clique em **Finish (Concluir)**. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.

O novo módulo é incluído na perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.

Depois de configurar o serviço, a próxima etapa é gerar ligações de referência. A finalidade das ligações é vincular o adaptador a outros processos do servidor.

Gerando Ligações de Referência

As ligações de referência são utilizadas por componente SCA externos do WebSphere Business Integration para acessar o adaptador. Você cria uma referência para o adaptador a partir do módulo do projeto, a fim de vincular o adaptador aos outros processos do servidor. Isso é necessário em um ambiente de teste independente apenas. Não é necessário ao implementar o adaptador em um ambiente de produção.

1. Na Perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse no módulo BapiCustomer e selecione **Abrir com** → **Assembly Editor**. A janela Diagrama de Montagem aparece com o componente Importar do módulo na visualização.
2. Para criar um novo componente, clique no primeiro ícone na área de janela do lado esquerdo (vertical) da janela Diagrama de Montagem. Um novo menu de ícones aparece.
3. Mova o ponteiro do mouse sobre cada ícone para exibir a ajuda instantânea e localizar o ícone que exibe **Referências Independentes**.
4. Clique no ícone de **Referências Independentes**.
5. Clique na área em branco (área de janela do lado direito) da janela Diagrama de Montagem para abrir o novo componente **Referências Independentes** nessa área de janela.
6. Clique no novo componente **Referências Independentes**. Uma lâmpada amarela é exibida no lado direito do componente.
7. Arraste e solte a lâmpada amarela ao redor do novo componente para o módulo de importação. Uma ligação do componente Importar é desenhada para o novo componente e exibe a janela Incluir Ligação.
8. Na janela Incluir Ligação, clique em **OK**. O novo componente Referências Independentes é exibido na janela Diagrama de Montagem com uma “ligação” que o conecta ao componente Importar do módulo.
9. Quando solicitado para utilizar interfaces Java, clique em **Não**.
10. Clique em **Arquivo** → **Salvar** para salvar o diagrama de montagem.

O módulo do projeto do WebSphere Business Integration agora é criado em tempo de construção. Antes de iniciar o aplicativo, você deve exportar o projeto para um arquivo EAR (Enterprise Application Archive), utilizando o WebSphere Integration Developer, e depois instalar o arquivo EAR utilizando o console administrativo do WebSphere Process Server.

Exportando o Aplicativo

Antes de executar o aplicativo, você deve exportar o projeto para um arquivo EAR, utilizando o WebSphere Integration Developer.

1. Na janela da perspectiva J2EE do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse do aplicativo que deseja exportar e selecione **Exportar** no menu pop-up. A janela Exportar - Selecionar aparece.

2. Selecione **Arquivo EAR** na janela Exportar - Selecionar. A janela Exportar EAR aparece.
3. Na janela Exportar EAR, selecione o projeto EAR **BapiCustomerApp** e o diretório de destino (o diretório, incluindo o nome do arquivo EAR, para o qual o projeto deve ser exportado).
4. Clique em **Concluir**.
5. Se a janela Salvar Recursos aparecer, clique em **OK**.

Agora que você exportou o projeto para um arquivo EAR (Enterprise Application Archive), já pode instalar o aplicativo.

Instalando o Aplicativo

A instalação do módulo de projeto do aplicativo é a última etapa do processo de implementação. Quando você instala o aplicativo e o inicia, o adaptador, que está incorporado no módulo do projeto, inicia como parte do aplicativo instalado.

Execute as etapas a seguir para instalar o aplicativo.

1. Antes de instalar o aplicativo, crie um alias de autenticação para utilizar com sua instância do SAP. Depois que o alias de autenticação tiver sido criado, outros módulos do projeto do aplicativo SAP poderão utilizá-lo também.
 - a. No console administrativo, clique em **Segurança** → **Segurança Global**.
 - b. No lado direito, em **Autenticação**, clique em **Configuração JAAS** → **Dados de Autenticação J2C**.
 - c. Se um alias chamado SAP_Auth_Alias ainda não existir, crie-o neste momento.
 - d. Clique em **Novo**. A janela Propriedades Gerais aparece.
 - e. No campo **Alias**, especifique SAP_Auth_Alias.
 - f. Especifique o ID do usuário e a senha para conectar ao SAP.
 - g. Clique em **OK**.
 - h. Clique em **Salvar**.
2. Para começar o processo de instalação, clique em **Aplicativos** → **Instalar Novos Aplicativos**.
3. Em **Caminho para o Novo Aplicativo**, especifique o caminho do arquivo EAR e, em seguida, clique em **Avançar**.
4. Continue a clicar em **Avançar** nas várias janelas Etapa, até você chegar na janela intitulada com a etapa **Mapear Referência de Recurso para Recursos**.
5. Em **Especificar Método de Autenticação**:
 - a. Selecione o alias de autenticação criado anteriormente.
 - b. Selecione a caixa de opções para o módulo.
 - c. Clique em **Aplicar**.
6. Clique em **Avançar**. A janela Avisos de Recurso de Aplicativo aparece.
7. Clique em **Continuar**. A janela Instalar Novo Aplicativo aparece.
8. Clique em **Avançar**. A janela Certificar-se de que todos os métodos de 2.x não protegidos têm o nível correto de proteção aparece.
9. Clique em **Avançar**. Aparece um resumo de todas as opções de instalação. Verifique se todas as opções estão como você deseja.
10. Clique em **Concluir**.
11. Uma lista de mensagens de instalação aparece. Confirme se a mensagem **Aplicativo instalado com êxito** está incluída no fim da lista.

12. Clique no link **Salvar em Configuração Principal** que aparece no fim da lista de mensagens de instalação. A janela Aplicativos Corporativos aparece.
13. Clique em **Salvar** para salvar o aplicativo. Agora, o aplicativo é implementado e a janela Aplicativos Corporativos do aplicativo implementado aparece.
14. Se o aplicativo for um aplicativo de entrada, edite as propriedades de especificação de ativação de J2C (ActivationSpec). Se o aplicativo for um aplicativo de entrada, edite as propriedades de connection factory J2C:
 - a. Clique no aplicativo implementado e, na coluna do lado direito, em **Itens Relacionados**, clique em **Módulo Conector**. A janela Aplicativo Corporativo > Nome de Aplicativo > Módulos Conectores aparece.
 - b. Clique no nome do arquivo RAR. A janela Aplicativo Corporativo > Nome do Aplicativo > Módulos Conectores > Nome do Arquivo RAR aparece.
 - c. Em **Propriedades Adicionais**, clique em **Adaptador de Recursos**.
 - d. Para aplicativos de entrada: Clique em **Especificações de Ativação J2C em Propriedades Adicionais**. Para aplicativos de saída, clique em **Connection Factories J2C em Propriedades Adicionais**
 - e. Para aplicativos de saída: Clique na instância da fábrica criada com o nome de JNDI especificado no projeto EJB.
 - f. Em **Propriedades Adicionais**, clique em **Propriedades Customizadas**.
 - g. Atualize os valores da propriedade desejados.
 - h. Para aplicativos de entrada apenas: Selecione a propriedade **Senha** que você deseja atualizar, digite a senha no campo **Valor** e clique em **OK**.
 - i. Para aplicativos de entrada apenas: Clique no botão > para navegar para a página seguinte e clique no link **userName**.
 - j. Para aplicativos de entrada apenas: Digite o nome do usuário no campo **Valor** e clique em **OK**.
 - k. Clique no link **Salvar** na caixa **Mensagens** na parte superior da janela.
15. Clique no botão **Salvar** para salvar as edições.

O aplicativo agora está implementado e adequadamente configurado. A próxima etapa é iniciar o aplicativo.

Iniciando o Aplicativo

Depois de ter implementado o aplicativo, você pode iniciá-lo. Como o adaptador está incorporado no aplicativo, quando você inicia o aplicativo, o adaptador é acionado para começar a executar.

1. No console administrativo do WebSphere Process Server, clique em **Aplicativos** → **Aplicativos Corporativos**.
2. Selecione a caixa de opções do aplicativo e clique no botão **Iniciar**. O aplicativo é iniciado.

Configurando o Adaptador

Para configurar o adaptador, você deve definir as propriedades de configuração.

Configurando Propriedades

Depois de implementar o adaptador, você pode reconfigurar suas propriedades utilizando o console administrativo WebSphere Process Server.

Você pode configurar as seguintes propriedades utilizando o console administrativo:

- Propriedades de connection factory J2C (correspondem à interface ManagedConnectionFactory e são utilizadas para processamento de saída)
- Propriedades de especificação de ativação de J2C (correspondem à interface ActivationSpec e são utilizadas para processamento de entrada)
- Propriedades customizadas (inclui as propriedades padrão de configuração do adaptador)

Para configurar propriedades utilizando o console administrativo, siga estas etapas.

1. Inicie o console administrativo.
2. Em **Recursos**, selecione **Adaptadores de Recursos**.
3. Em **Adaptadores de Recursos**, selecione **IBM SAP Adapter**.
A página Propriedades Gerais aparece.
4. Em **Propriedades Adicionais**, selecione a categoria de propriedades que você deseja alterar:

Categoria de Propriedade	Descrição
Connection factories J2C	Para configurar as propriedades de ManagedConnectionFactory, que são utilizadas para configurar uma instância EIS (Enterprise Information System) de destino.
Especificações de ativação da J2C	Para configurar propriedades de nó de extremidade da mensagem.
Propriedades Customizadas	Para configurar as propriedades padrão de configuração que são compartilhadas por todos os WebSphere Adapters.

5. Proceda de uma das seguintes formas:

Seleção	Ação
Se você selecionou Connection Factories J2C	Selecione o nome da connection factory J2C que deseja configurar e, em seguida, selecione Propriedades do Conjunto de Conexão, Propriedades Avançadas de Connection Factory ou Propriedades Customizadas , dependendo de quais propriedades de connection factory J2C você deseja configurar. As propriedades customizadas são aquelas propriedades de connection factory J2C exclusivas para o WebSphere Adapter for SAP Software. As propriedades de conjunto de conexão e de connection factory Avançadas são propriedades que você configurará se estiver desenvolvendo seu próprio adaptador.
Se você selecionou Especificações de Ativação J2C	Selecione o nome da especificação de ativação J2C que deseja configurar. Em seguida, selecione o nome da propriedade do nó de extremidade da mensagem que quer configurar e defina o valor conforme desejar.
Se você selecionou Propriedades Customizadas	A página Propriedades Customizadas aparece. Selecione o nome da propriedade padrão de configuração que quer configurar e defina o valor conforme desejar.

Propriedades de Configuração do WebSphere Adapter for SAP Software

O WebSphere Adapter for SAP Software tem várias categorias de propriedades de configuração: connection factory J2C, especificação de ativação J2C, adaptador de recursos e propriedades da conexão de descoberta de serviço corporativo.

A tabela a seguir descreve as categorias das propriedades de configuração do adaptador.

Categorias das Propriedades de Configuração

Categoria das propriedades de configuração	Descrição
Propriedades de Connection Factory J2C	Utilizadas para configurar o processamento de saída e a ativação bidirecional.
Propriedades de Especificação de Ativação de J2C	Utilizadas para configurar o processamento de entrada e a ativação bidirecional.
Propriedades do Adaptador de Recursos	Utilizadas para configurar recursos, como log e rastreamento, e ativação bidirecional.
Propriedades da Conexão de Descoberta de Serviço Corporativo	Utilizadas durante a implementação inicial do adaptador para configurar o processamento de entrada ou de saída e a ativação bidirecional.

Propriedades de Connection Factory J2C

As Connection Factories J2C configuram uma conexão de saída para uma instância de SAP de destino. Essas propriedades correspondem à interface ManagedConnectionFactory da J2EE Connector Architecture Specification.

Uma connection factory J2C gerencia o conjunto de conexão. Ela fornece informações de configuração para conectividade de saída com uma única instância do sistema SAP a partir de um aplicativo por meio do adaptador.

A tabela a seguir define as propriedades de configuração específicas do adaptador SAP que estão relacionadas a uma connection factory J2C.

Propriedades de Connection Factory J2C

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ABAPDebug	Seqüência de caracteres	Não	Especifica se o adaptador chama o ABAP Debugger do módulo de função adequado quando o adaptador inicia o processamento de um objeto de negócios. Quando definida como true, o adaptador abre o ABAP Debugger. A depuração requer um usuário de diálogo com as autorizações de usuário apropriadas. É possível incluir pontos de interrupção apenas após a abertura do depurador. Importante: Esta propriedade deve sempre ser definida como false em um ambiente de produção. O valor padrão é false.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ApplicationServer Host	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta. Em ambos os casos, o adaptador assume que o nome do gateway host é igual ao valor especificado para essa propriedade.
Client	Inteiro	Não	O número do cliente SAP no qual o adaptador se conecta; normalmente 100.
Codepage	Inteiro	Não	Para estabelecer uma conexão no idioma apropriado, deve existir uma correspondência com o valor especificado na propriedade Idioma. Por exemplo, se Idioma estiver configurado como JA (Japonês), então, Página de Código deve estar configurada como 8000, conforme indicado pelo aplicativo SAP. Consulta a documentação do SAP para obter os valores exatos de Idioma e Página de Código.
EIS BiDi Format	Seqüência de caracteres		O formato bi-di utilizado pelo SAP para seus dados de negócios. O adaptador normaliza os dados bi-di SAP para o formato bi-di, da esquerda para a direita, da lógica do servidor de aplicativos, para a comunicação de entrada e do formato do servidor de aplicativos de volta para o formato bi-di SAP, para comunicação de saída.
EIS Bidi Special Format	Seqüência de caracteres		Significa uma categoria dos valores sujeitos a tratamento especial durante a chamada de transformação bi-di, para garantir uma transformação precisa da categoria. As categorias são predefinidas. Por exemplo: URLs de FTP e endereços de e-mail.
GatewayHost	Seqüência de caracteres	Sim	Host em que o serviço de gateway está em execução. (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)
GatewayService	Seqüência de caracteres	Não	Identificador do servidor Gateway; normalmente sapgw00. O número do sistema do servidor que está executando o SAP Gateway (normalmente um servidor de aplicativos) é 00. O valor não poderá ser 00 se houver mais de um servidor. O padrão é sapgw00. (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Group	Seqüência de caracteres	Não	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome do grupo de logon que representa um grupo de servidores de aplicativo. (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)
Language	Seqüência de caracteres	Não	Idioma com o qual o adaptador se conecta. O padrão é E, para inglês.
MessageServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome do servidor de mensagens. (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha para a conta de usuário do adaptador no sistema SAP. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas seguintes propriedades BiDi, que são definidas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Formato BiDi de Senha: Controla o formato bi-di para essa propriedade. • Ignorar Transformação BiDi para Senha: Controla a chamada de transformação bi-di para essa propriedade.
Password BiDi Format	Seqüência de caracteres		Controla o formato bi-di para a propriedade Senha.
RFCTraceOn	Booleano	Não	Especifica se é necessário gerar ou não um arquivo de texto detalhando a atividade de RFC para cada encadeamento de listener. Você pode especificar um valor true ou false. Um valor true ativa o rastreamento, o que gera um arquivo de texto. Utilize esses arquivos de texto apenas em um ambiente de desenvolvimento, porque eles podem aumentar rapidamente. O padrão é false. (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)
SAPSystemID	Seqüência de caracteres	Não	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome lógico do sistema SAP que também é conhecido como <i>R3nome</i> . (Essa propriedade é definida por meio do console administrativo e não durante a implementação do adaptador por meio do assistente de descoberta de serviço corporativo.)

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Skip BiDi Transformation	Seqüência de caracteres		Controla a chamada de transformação bi-di. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
Skip BiDi Transformation for Password	Seqüência de caracteres		Controla a chamada da transformação bi-di para a propriedade Senha. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
Skip BiDi Transformation for Username	Seqüência de caracteres		Controla a chamada da transformação bi-di para a propriedade Nome do Usuário. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
SystemNumber	Inteiro	Não	O número do sistema do servidor de aplicativos. O valor é um número de dois dígitos, normalmente 00. O padrão é 00.
Username	Seqüência de caracteres	Sim	Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas seguintes propriedades BiDi, que são definidas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Formato BiDi de Nome do Usuário: Controla o formato bi-di para essa propriedade. • Ignorar Transformação BiDi para Nome do Usuário: Controla a chamada de transformação bi-di para essa propriedade.
Username BiDi Format	Seqüência de caracteres		Especifica o formato bi-di para a propriedade Nome do Usuário.

Propriedades de Especificação de Ativação de J2C

As propriedades de especificação de ativação de J2C (também conhecidas como propriedades de nó de extremidade de mensagens) correspondem à interface ActivationSpec do J2EE Connector Architecture Specification. Uma especificação de ativação é um JavaBean utilizado durante a ativação do nó de extremidade. A ativação do nó de extremidade é o processo que notifica o adaptador sobre encadeamentos não qualificados de listeners.

A tabela a seguir define as propriedades de configuração que pertencem aos nós de extremidade da mensagem de ativação.

Propriedade de especificação de ativação de J2C

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
AleFailureCode	Inteiro	Não	Especifica o código de status para falha de dispatch. Você deve especificar um valor para essa propriedade (68 ou 58) para fazer com que o adaptador atualize o código de status de falha do SAP depois que o adaptador recuperar um objeto IDoc para processamento de eventos. O SAP converte esse valor para 40.
AleFailureText	Seqüência de caracteres	Sim	Especifica o texto descritivo para falha de dispatch. A especificação de um valor para essa propriedade é opcional, mesmo quando você configura AleUpdateStatus como true.
AleSelectiveUpdate	Seqüência de caracteres	Não	Especifica quais combinações de Tipo de IDoc e MessageType devem ser atualizadas quando o adaptador é configurado para atualizar um código de status SAP padrão. Você pode definir os valores para essa propriedade somente se AleUpdateStatus foi configurado como true. A sintaxe para essa propriedade é: IDocType: MessageType [;IDocType: MessageType [;...]] em que um delimitador de ponto-e-vírgula (;) separa cada Tipo de IDoc e MessageType, e um delimitador de vírgula (,) separa entradas em uma configuração. O exemplo a seguir ilustra duas configurações. No exemplo, MATMAS03 e DEBMAS03 são os IDocs, e MATMAS e DEBMAS são os tipos de mensagens: MATMAS03/MATMAS,DEBMAS03/DEBMAS.
AleStatusMsgCode	Inteiro	Não	Se necessário, especifica o código de mensagem para ser utilizado quando o adaptador emite o IDoc de Mensagem ALEAUD (ALEAUD01). Configure esse código de mensagem no Perfil de Parceiro de recebimento. Você pode configurar um valor para essa propriedade somente se AleUpdateStatus foi configurado como true.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
AleSuccessCode	Inteiro	Não	Especifica o código de status de sucesso para Documento de Aplicativos Emitidos. Você deve especificar um valor para essa propriedade (52 ou 53) para fazer com que o adaptador atualize o código de status de sucesso do SAP depois que a interface recuperar um objeto IDoc para processamento de eventos. O SAP converte esse valor para o status 41 (Documento de Aplicativos Criado no Sistema de Recebimento).
AleSuccessText	Seqüência de caracteres	Sim	Especifica o texto descritivo para o Documento de Aplicativos Emitidos com sucesso. A especificação de um valor para essa propriedade é opcional, mesmo quando você configura AleUpdateStatus como true.
AleUpdateStatus	Booleano	Não	Especifica se uma trilha de auditoria é necessária para todos os tipos de mensagens. Essa propriedade deve ser configurada como true para fazer com que o adaptador atualize um código de status do SAP padrão, depois que o adaptador tiver recuperado um objeto IDoc para processamento de eventos.
ApplicationServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta.
AutoCreateEDT	Booleano	Não	Indica se o adaptador deve criar a tabela de recuperação de eventos automaticamente, se ela ainda não existir. O valor padrão é verdadeiro.
BONamespace	Seqüência de caracteres		O espaço de nomes para as definições do objeto de negócios a serem utilizadas por esse adaptador. Esse valor deve ser obtido do valor fornecido pelo usuário durante o processo de descoberta de metadados.
Client	Inteiro	Não	O número do cliente SAP no qual o adaptador se conecta; normalmente 100.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Codepage	Inteiro	Não	Para estabelecer uma conexão no idioma apropriado, deve existir uma correspondência com o valor especificado na propriedade Idioma. Por exemplo, se Idioma estiver configurado como JA (Japonês), então, Página de Código deve estar configurada como 8000, conforme indicado pelo aplicativo SAP. Consulte a documentação do SAP para obter os valores exatos de Idioma e Página de Código.
EDT BiDi Format	Seqüência de caracteres		Controla o formato BiDi específico para todas as propriedades EDT.
EDTDatabaseName	Seqüência de caracteres	Não	Nome do banco de dados de recuperação de eventos. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • EDT BiDi Format: controla o formato bi-di para todas as propriedades EDT. • Ignorar Transformação BiDi para EDT: controla a chamada de transformação bi-di para propriedades de EDT.
EDTDriverName	Seqüência de caracteres	Não	Nome do driver de banco de dados XA utilizado para conexão com a Tabela de Recuperação de Eventos para eventos de entrada. Exemplo: com.ibm.db2j.jdbc.DB2jXADataSource (para Cloudscape).
EDTSchemaName	Seqüência de caracteres	Não	Esquema utilizado para criação automática do banco de dados de recuperação de eventos. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Formato EDT BiDi: controla o formato bi-di para todas as propriedades EDT. • Ignorar Transformação BiDi para EDT: controla a chamada de transformação bi-di para propriedades de EDT.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
EDTTableName	Seqüência de caracteres	Não	<p>Nome da tabela de recuperação de eventos. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato EDT BiDi: controla o formato bi-di para todas as propriedades EDT. • Ignorar Transformação BiDi para EDT: controla a chamada de transformação bi-di para propriedades de EDT.
EDTURL	Seqüência de caracteres	Não	<p>A URL para o banco de dados de EDT. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato EDT BiDi: controla o formato BiDi para EDTURL. • Formato Especial EDT URL BiDi: especifica a categoria dos casos sujeitos a tratamento especial durante chamada de transformação bi-di. • Ignorar Transformação BiDi para EDT URL: controla chamada de transformação bi-di para EDTURL.
Formato Especial de BiDi de URL de EDT	Seqüência de caracteres		<p>Especifica a categoria dos casos sujeitos a tratamento especial durante a chamada de transformação bi-di, para garantir uma transformação precisa da categoria.</p>
EDTUserName	Seqüência de caracteres	Sim	<p>Nome do usuário para conexão com o banco de dados. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato EDT BiDi: controla o formato BiDi para todas as propriedades EDT. • Ignorar Transformação BiDi para EDT: controla a chamada de transformação BiDi para propriedades de EDT.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
EDTUserPassword	Seqüência de caracteres	Sim	Senha do usuário para conexão com o banco de dados. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Formato EDT BiDi: controla o formato BiDi para todas as propriedades EDT. • Ignorar Transformação BiDi para EDT: controla a chamada de transformação BiDi para propriedades de EDT.
Formato EIS BiDi	Seqüência de caracteres		O formato bi-di utilizado pelo SAP para seus dados de negócios. O adaptador normaliza os dados bi-di SAP para o formato bi-di, da esquerda para a direita, da lógica do servidor de aplicativos, para a comunicação de entrada e do formato do servidor de aplicativos de volta para o formato bi-di SAP, para comunicação de saída.
EIS BiDi Special Format	Seqüência de caracteres		Especifica a categoria dos valores sujeitos a tratamento especial durante a chamada de transformação bi-di, para garantir uma transformação precisa da categoria. As categorias são predefinidas. Por exemplo: URLs de FTP e endereços de e-mail.
GatewayHost	Seqüência de caracteres	Sim	SAP Gateway Host em que o serviço de gateway está em execução.
GatewayService	Seqüência de caracteres	Não	Identificador do servidor Gateway; normalmente sapgw00. 00 é o número do sistema do servidor que está executando o SAP Gateway (normalmente um servidor de aplicativos). Pode não ser 00, se existir mais de um servidor. O padrão é sapgw00.
Group	Seqüência de caracteres	Não	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome do grupo de logon que representa um grupo de servidores de aplicativo.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
IgnoreIDocPacketErrors	Booleano	Não	Se o adaptador encontrar um erro durante o processamento do pacote de IDoc, ele poderá se comportar de duas formas diferentes dependendo da propriedade de configuração IgnoreIDocPacket Errors. Quando essa propriedade está configurada como false, o adaptador pára de processar IDocs adicionais naquele pacote e reporta um erro para o sistema SAP. Quando essa propriedade está configurada como true, o adaptador registra um erro e continua processando o restante de IDocs naquele pacote.
Language	Seqüência de caracteres	Não	Idioma com o qual o adaptador se conecta. O padrão é E, para inglês.
MessageServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome do servidor de mensagens.
NumberOfListeners	Inteiro		Especifica o número de encadeamentos de listeners que são criados quando o adaptador é inicializado. Um encadeamento de listener pode manipular um pedido por vez. Cada encadeamento de listener manipula um único evento por vez. Se você tiver vários encadeamentos de listeners, o adaptador poderá manipular vários eventos simultaneamente. O padrão é 1. Recomenda-se que você não tenha mais encadeamentos de listeners do que os processos de trabalho disponíveis no SAP.
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha para a conta de usuário do adaptador no sistema SAP. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Formato BiDi de Senha: controla o formato BiDi para essa propriedade. • Ignorar Transformação BiDi para Senha: controla a chamada de transformação BiDi para essa propriedade.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
RfcProgramID	Seqüência de caracteres	Sim	Identificador de programa no qual o programa RFC Server se registra.
RFCTraceOn	Booleano	Não	Especifica se é necessário gerar ou não um arquivo de texto detalhando a atividade de RFC para cada encadeamento de listener. Você pode especificar um valor true ou false. Um valor true ativa o rastreo, o que gera um arquivo de texto. Utilize esses arquivos de texto apenas em um ambiente de desenvolvimento, porque eles podem aumentar rapidamente. O valor padrão é false.
SAPSystemID	Inteiro	Não	Ao configurar o adaptador para equilíbrio de carga, especifique o nome da lógica do sistema SAP, também conhecida como <i>R3name</i> .
Skip BiDi Transformation	Seqüência de caracteres		Controla a chamada de transformação bi-di. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
Skip BiDi Transformation for EDT	Seqüência de caracteres		Controla a chamada de transformação bi-di para propriedades EDT. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
Skip BiDi Transformation for EDT URL	Seqüência de caracteres		Controla a chamada de transformação bi-di para EDT URL. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
SplitIDocPackets	Booleano	Não	Indica se o adaptador precisa ou não enviar o pacote de IDoc inteiro ou dividi-lo em vários IDocs.
SystemNumber	Seqüência de caracteres	Não	O número do sistema do servidor de aplicativos. O valor é um número de dois dígitos, normalmente 00. O valor padrão é 00.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Username	Seqüência de caracteres	Sim	<p>Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP. Se o suporte de idioma bidirecional estiver ativado, essa propriedade será afetada pelas propriedades bi-di a seguir, que são configuradas utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formato BiDi de Nome do Usuário: controla o formato bi-di para essa propriedade. • Ignorar Transformação BiDi para Nome de Usuário: controla a chamada de transformação BiDi para esta propriedade.

Propriedades do Adaptador de Recursos

Utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, quando você configura primeiro o adaptador (e depois, via console administrativo do WebSphere Process Server), é possível configurar as propriedades do Adaptador de Recursos. Essa categoria de propriedades inclui propriedades de log e rastreo, propriedades bidirecionais e propriedades específicas do adaptador.

Propriedades de Log e de Rastreo

A tabela a seguir descreve as propriedades de log e de rastreo para o adaptador.

Propriedades de Log e de Rastreo

Propriedade	Tipo	Descrição
LogFileName	Seqüência de caracteres	O caminho completo do arquivo de log. Essa propriedade é requerida.
LogNumberOfFiles	Inteiro	O número de arquivos de log a serem utilizados. Quando um arquivo de log atinge seu tamanho máximo, o adaptador começa a utilizar outro arquivo de log. Se nenhum valor for especificado, ele será configurado como 1. Essa propriedade não é requerida.
LogMaxFileSize	Inteiro	O tamanho dos arquivos de log em kilobytes. Se nenhum valor for especificado, o arquivo não terá nenhum tamanho máximo. Essa propriedade não é requerida.
TraceFileName	Seqüência de caracteres	O caminho completo para o arquivo de rastreo. Essa propriedade é requerida.
TraceNumberOfFiles	Inteiro	O número de arquivos de rastreo a serem utilizados. Quando um arquivo de rastreo atinge seu tamanho máximo, o adaptador começa a utilizar outro arquivo de rastreo. Se nenhum valor for especificado, ele será configurado como 1. Essa propriedade não é requerida.

Propriedade	Tipo	Descrição
TraceFileSizeMax	Inteiro	O tamanho dos arquivos de rastreamento em kilobytes. Se nenhum valor for especificado, o arquivo não terá nenhum tamanho máximo. Essa propriedade não é requerida.

Propriedades Bidirecionais

A tabela a seguir descreve as propriedades bidirecionais para o adaptador. Essas propriedades são requeridas na última janela do assistente de descoberta de serviço corporativo e são utilizadas para definir formatos bi-di para o adaptador no tempo de execução. Essas propriedades são diferentes das propriedades bidirecionais que são exibidas na *primeira* janela do assistente de descoberta de serviço corporativo, que são utilizadas para definir formatos bi-di para próprio assistente.

Propriedades Bidirecionais

Propriedade	Tipo	Descrição
Formato EIS BiDi	Seqüência de caracteres	O formato bi-di utilizado pelo SAP para seus dados de negócios. O adaptador normaliza os dados bi-di SAP para o formato bi-di, da esquerda para a direita, da lógica do servidor de aplicativos, para a comunicação de entrada e do formato do servidor de aplicativos de volta para o formato bi-di SAP, para comunicação de saída.
Skip BiDi Transformation	Seqüência de caracteres	Controla a chamada de transformação bi-di. Valores aceitáveis: true ou false. Um valor em branco chama o mecanismo de consulta.
EIS BiDi Special Format	Seqüência de caracteres	Significa uma categoria dos valores sujeitos a tratamento especial durante a chamada de transformação bi-di, para garantir uma transformação precisa da categoria. As categorias são predefinidas. Por exemplo: URLs de FTP e endereços de e-mail.
Turn BiDiOff	Booleano	Um sinalizador utilizado para desativar o suporte bi-di (excluir explicitamente). Essa propriedade tem precedência sobre a propriedade BiDiSkip e permite aos usuários que não exigem suporte de dados de script bidirecional desativá-lo.

A tela a seguir ilustra a parte da janela do assistente de descoberta de serviço corporativo na qual essas propriedades são exibidas:

Propriedades bidirecionais na última janela do assistente de descoberta de serviço corporativo

Propriedade Específica do Adaptador

A tabela a seguir descreve a propriedade de configuração específica do adaptador que é exclusiva para o WebSphere Adapter for SAP Software.

Propriedade Específica do Adaptador

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
PartnerCharset	Seqüência de caracteres	Não	Especifica a codificação PartnerCharset. Quando preenchido com um valor de codificação, o valor fornecido é utilizado para a conversão de dados. Se nenhum valor é fornecido, o valor é obtido da conexão do cliente para o sistema SAP

Propriedades de Conexão de Descoberta de Serviço Corporativo

O assistente de descoberta de serviço corporativo requer que você configure as propriedades quando iniciar a implementação do adaptador. A primeira janela do assistente de descoberta de serviço corporativo (a janela Definir Configurações para Agente de Descoberta) é utilizada para configurar as seguintes categorias de propriedades: propriedades de conexão de logon requeridas para conexão com o aplicativo SAP a fim de executar a descoberta de metadados, propriedades de metadados e propriedades de configuração bidirecionais.

Propriedades de Conexão de Logon

A tabela a seguir descreve as propriedades de conexão de logon requeridas pelo assistente de descoberta de serviço corporativo para fazer logon no aplicativo SAP.

Propriedades de Conexão de Logon

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ApplicationServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta. Em ambos os casos, o adaptador assume que o nome do gateway host é igual ao valor especificado para essa propriedade.
Client	Inteiro	Não	O número do cliente SAP no qual o adaptador se conecta; normalmente 100.
CodepageNumber	Inteiro	Não	Para estabelecer uma conexão no idioma apropriado, deve existir uma correspondência com o valor especificado na propriedade Idioma. Por exemplo, se Idioma estiver configurado como JA (Japonês), então, CodepageNumber deve estar configurado como 8000, conforme indicado pelo aplicativo SAP. Consulte a documentação do SAP para obter os valores exatos de Idioma e Página de Código.
Language	Seqüência de caracteres	Não	Idioma com o qual o adaptador se conecta. O padrão é E, para inglês.
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha da conta de usuário do adaptador no sistema SAP.
RFCTraceOn	Booleano	Não	Especifica se é necessário gerar ou não um arquivo de texto detalhando a atividade de RFC para cada encadeamento de listener. Você pode especificar um valor true (marcado) ou false (desmarcado). Um valor true ativa o rastreamento, o que gera um arquivo de texto. Utilize esses arquivos de texto apenas em um ambiente de desenvolvimento, porque os campos podem aumentar rapidamente. O valor padrão é false (desmarcado).
SystemNumber	Inteiro	Não	O número do sistema do servidor de aplicativos. O valor é um número de dois dígitos, normalmente 00. O padrão é 00.
UserName	Seqüência de caracteres	Sim	Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP.

Propriedades de Metadados

A tabela a seguir descreve as propriedades de metadados requeridas pelo assistente de descoberta de serviço corporativo para observar e exibir os elementos corretos a partir do aplicativo SAP.

Propriedades de Metadados

Propriedade	Tipo	Descrição
Select the Module	Seqüência de caracteres	Indica se você está criando objetos de negócios para a interface ALE ou BAPI.
Maximum number of hits for the discovery	Inteiro	Ao observar os elementos na interface ALE ou BAPI, defina o número máximo de elementos de SAP exibidos pelo assistente por descoberta. O valor padrão é 100.

Propriedades Bidirecionais

Ao configurar inicialmente o adaptador, se você desejar ativar o suporte de idioma bidirecional para o assistente de descoberta de serviço corporativo, será necessário configurar um conjunto de seis propriedades. Essas propriedades determinam o formato bi-di dos nomes de campos exibidos em todo o assistente de descoberta de serviço corporativo e o formato bi-di dos valores digitados nesses campos. As propriedades, que são utilizadas pelo assistente de descoberta de serviço corporativo durante a configuração do adaptador para comunicar-se com o aplicativo SAP, são exibidas na primeira janela do assistente (a janela Definir Configurações para Agente de Descoberta) nas **Propriedades de BiDi** do título. Note que os únicos campos nessa primeira janela afetados pelo formato bi-di definido são Nome de Usuário e Senha. Os outros campos nessa primeira janela não têm suporte de bi-di.

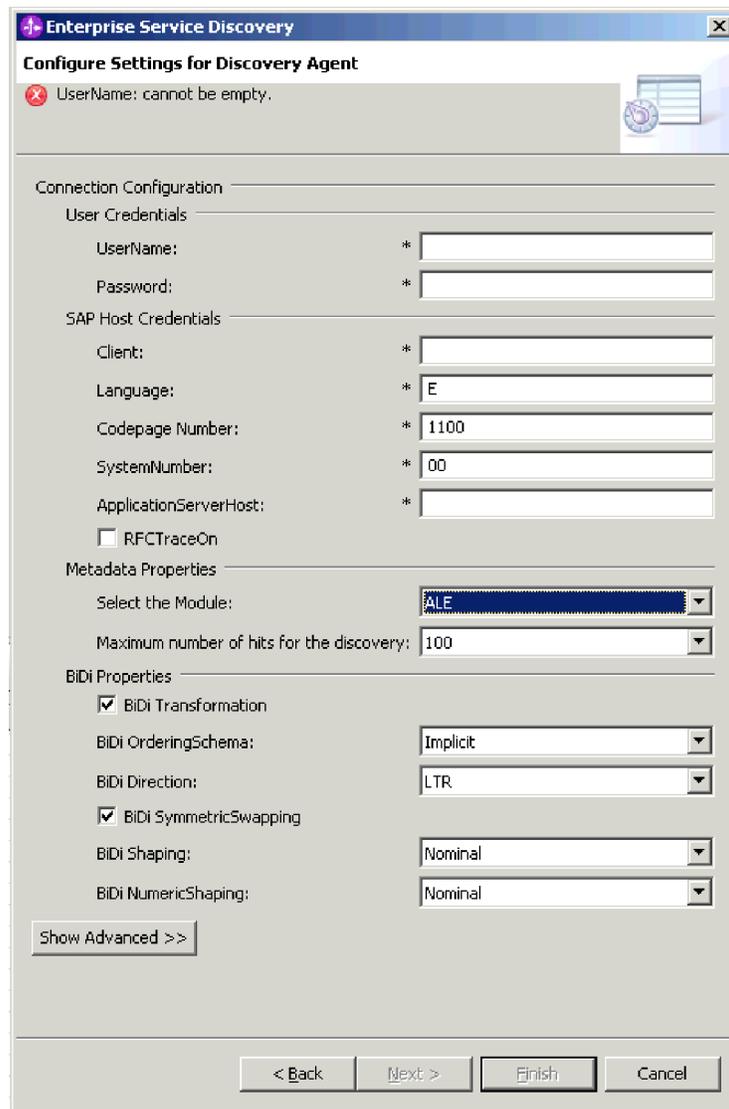
A tabela a seguir descreve as **propriedades de BiDi** que são exibidas na primeira janela do assistente de descoberta de serviço corporativo. Note que essas propriedades são diferentes das propriedades bidirecionais exibidas na *última* janela do assistente de descoberta de serviço corporativo, em que as propriedades a seguir definem o formato bi-di para o próprio assistente, enquanto aquelas na última janela do assistente definem os formatos bi-di para o adaptador.

Propriedades bidirecionais (primeira janela do assistente de descoberta de serviço corporativo)

Propriedade	Tipo	Descrição
BiDiTransformation	Booleano	Ativa ou desativa o suporte bidirecional. O valor padrão é false, o que significa que o suporte bi-di está desativado.
BiDOrderingSchema	Seqüência de caracteres	Determina o tipo do esquema de texto utilizado; implícito (lógico) ou visual. O valor padrão é implícito.
BiDiDirection	Seqüência de caracteres	Determina a direção do texto utilizada. Os valores possíveis são LTR (da esquerda para a direita), RTL (da direita para a esquerda), ContextualLTR (contextual da esquerda para a direita) e ContextualRTL (contextual da direita para a esquerda). O valor padrão é LTR.
BiDiSymmetricSwapping	Booleano	Determina se a troca sistêmica está ativada ou desativada. O valor padrão é True, que significa que a troca sistêmica está ativada.

Propriedade	Tipo	Descrição
BiDi Shaping	Sequência de caracteres	Determina o formato bi-di utilizado pelo assistente de descoberta de serviço corporativo enquanto ele se comunica com o aplicativo SAP. Os valores possíveis são Nominal, Nacional, Contextual. O valor padrão é Nominal.
BiDiNumericShaping	String	Determina o formato bi-di utilizado pelo assistente de descoberta de serviço corporativo enquanto ele se comunica com o aplicativo SAP. Os valores possíveis são Nominal, Nacional, Contextual. O valor padrão é Nominal.

A imagem a seguir ilustra a janela do assistente de descoberta de serviço corporativo na qual essas propriedades são exibidas.



Primeira janela do assistente de descoberta de serviço corporativo

Resolução de Problemas do Adaptador

Este tópico apresenta a tarefa de resolução de problemas do WebSphere Adapter for SAP Software.

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 sem limitação, os produtos Tivoli, Lotus e Rational, bem como os produtos DB2 e WebSphere que são executados nos sistemas operacionais Windows ou UNIX), inscreva-se no Passport Advantage de uma das seguintes formas:
 - **On-line:** Acesse a página da Web do Passport Advantage e clique em How to Enroll.
 - **Por telefone:** Para obter o número de telefone para o seu país, acesse a página de contatos do IBM Software Support Handbook na Web e clique no nome de sua região geográfica.
- Para produtos de software IBM eServer (incluindo, mas sem limitação, os produtos DB2 e WebSphere que são executados nos ambientes zSeries, pSeries e iSeries), você pode adquirir um contrato de manutenção do software trabalhando diretamente com um representante de vendas IBM ou um Parceiro de Negócios 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 do contrato de manutenção de software 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 telefone de pessoas que fornecem suporte para seu local.

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

- Determine o impacto do problema nos seus negócios.
 - Descreva o problema e reúna informações de segundo plano.
 - Envie seu problema para o Suporte ao Software IBM.
1. Determine o impacto do problema nos seus negócios. 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:

Gravidade	Descrição
Severidade 1	Impacto comercial crítico: Não é possível utilizar o programa, resultando em um impacto crítico nas operações. Esta 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 crítico às operações) indisponíveis.

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

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 seu problema para o Suporte ao Software IBM. Você pode enviar seu problema de umas das duas formas:
 - **On-line:** Acesse a página Submit and track problems no site de Suporte ao Software IBM. Digite suas informações na ferramenta de envio de problemas apropriada.
 - **Por telefone:** Para obter o número de telefone para o seu país, acesse 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 Log

O WebSphere Adapter for SAP Software mantém um arquivo de log que você pode visualizar para determinar o status de processamento de eventos. Todos os eventos e erros relacionados ao adaptador são rastreados pelo arquivo de log, juntamente com a data, o horário e o evento de cada entrada de log. Como o adaptador registra uma mensagem de erro quando ele encontra uma condição de erro ou de aviso, o arquivo de log é a origem ideal para começar a resolver problemas.

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

1. Inicie o console administrativo do WebSphere Process Server.
2. No Console Administrativo, selecione **Resolução de Problemas** → **Logs e Rastreo**.

3. 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.
4. Selecione o nível de log necessário. A tabela “Níveis de Log” descreve os diferentes níveis de log que podem ser definidos para o adaptador por meio do console administrativo do WebSphere Process Server. Esses níveis de log do adaptador são iguais àqueles definidos para o assistente de descoberta de serviço corporativo.

Nota: Para visualizar eventos de log que estão abaixo do Nível de Detalhe, ative o Serviço de Rastreamento de Diagnóstico. Os eventos de log que estão no Nível de Detalhe ou acima dele podem ser visualizados no log SystemOut, o log do Serviço IBM (quando ativado) ou o Serviço de Rastreamento de Diagnóstico (quando ativado).

Níveis de Log

Nível	Indicador	Descrição
Auditoria	A	Evento significativo que afeta o estado ou os recursos do servidor.
Configuração	C	Alteração ou status de configuração.
Detalhe	D	Informações gerais que detalham o progresso da subtarefa.
Fatal	F	A tarefa não pode continuar. O componente não pode funcionar.
Informações	I	Informações gerais que detalham o progresso da tarefa geral.
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, isto é, relatórios de situações que sugerem que os recursos estão a ponto de serem eliminados.
Aviso	B	Erro potencial ou erro iminente. Isso também inclui condições que indicam uma falha progressiva, por exemplo, a possível fuga de recursos.

5. Clique em **Aplicar** para salvar as alterações.

Ativando Rastreamento

O rastreamento determina qual nível de erros ou avisos é capturado no arquivo de log do adaptador. Você pode rastrear mensagens relativas ao processamento do adaptador definindo um nível de rastreamento. Por padrão, as mensagens de rastreamento são capturadas no arquivo de log do adaptador, mas podem ser capturadas em um arquivo separado, se você preferir. (Para o assistente de descoberta de serviço corporativo, as mensagens de rastreamento são capturadas no mesmo arquivo que foi utilizado para as mensagens de log do assistente.)

Os níveis de rastreamento podem ser configurados no console administrativo do WebSphere Process Server. Siga as etapas abaixo para ativar e definir níveis de rastreamento.

1. Inicie o console administrativo do WebSphere Process Server.
2. No console administrativo, selecione **Resolução de Problemas** → **Logs e Rastreamento**.

3. Selecione o nível de rastreamento necessário. A tabela “Níveis de Rastreamento” descreve os diferentes níveis de rastreamento que podem ser definidos por meio do console administrativo do WebSphere Process Server.

Níveis de Rastreamento

Nível	Indicador	Descrição
Fine	1	Rastreamento geral. Inclui amplas ações que estão sendo tomadas pelo adaptador, como estabelecer uma conexão com o EIS, converter um evento no EIS em um objeto de negócios (somente valores de chave), processar um objeto de negócios (somente valores de chave).
Finer	2	Rastreamento detalhado que fornece mais informações granulares sobre a lógica que está sendo desempenhada pelo adaptador, incluindo as várias chamadas de API que estão sendo feitas para o EIS e quaisquer parâmetros e valores de retorno.
Finest	3	É o nível mais detalhado e deve incluir os valores de entrada/saída/retorno do método. Dumps completos do objeto de negócios devem ser incluídos. Nesse nível, todos os detalhes necessários para depurar problemas devem ser fornecidos.

4. Clique em **Aplicar** para salvar as alterações.

Ativando a CEI (Common Event Infrastructure)

Este tópico descreve como ativa a CEI (Common Event Infrastructure) para o adaptador.

Você deve publicar o arquivo de Definições de Eventos do IBM WebSphere Adapters no catálogo da CEI para que possa configurar essas definições de eventos. Para obter instrução sobre como fazer isso, consulte a documentação da CEI que se encontra no Web site do WebSphere Process Server em <http://www.ibm.com/software/integration/wps>.

1. Inicie o console administrativo WebSphere.
2. Vá para **Resolução de Problemas** → **Log e Rastreamento** e selecione <seu nome de servidor>.
3. Há muitas opções para as Propriedades Gerais. Selecione **Alterar Nível de Detalhe do Log** e, em seguida, selecione **com.ibm.j2ca.*** para obter os 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 um para CEI. São eles:
 - *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 da CEI que você deseja ativar.

6. No menu drop-down, é possível escolher entre as seguintes opções:
- off - desativa a CEI
 - fine- ativa a CEI com Conteúdo do Evento definido como Vazio
 - finer- ativa a CEI com Conteúdo do Evento definido como Compilação
 - finest- ativa a CEI com Conteúdo do Evento definido como Cheio
 - all - o mesmo que finest

Para obter informações sobre o que cada nível de Conteúdo do Evento significa (Vazio, Compilação e Cheio) e para obter informações sobre como utilizar o modelo Common Base Event e a Common Event Infrastructure, consulte a documentação no Web site do WebSphere Process Server, em <http://www.ibm.com/software/integration/wps>

Utilizando os Aplicativos de Amostra

O adaptador fornece três aplicativos de amostra que ilustram como implementar um pacote de aplicativos e como o adaptador processa objetos de negócios. Cada aplicativo apresenta dois cenários, um para cada público-alvo do adaptador. O público-alvo do adaptador é constituído de dois usuários: o integrador de aplicativos e o integrador de dados.

Para cada uma das amostras fornecidas, os dois cenários apresentados são:

Cenários de Aplicativos de Amostra

Cenário	Descrição	Público-Alvo
Cenário 1	<ul style="list-style-type: none"> • Fornece os artefatos que já foram gerados e ilustra como o adaptador processa objetos de negócios. O uso do Enterprise Service Discovery para gerar artefatos não é necessário nesse cenário. • Destinado a um público-alvo que é responsável pela montagem de componentes de aplicativo em uma solução e pela preparação dessa solução para teste e implementação. 	Integrador de aplicativo
Cenário 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustra como você utiliza a ferramenta Enterprise Service Discovery para descobrir componentes de aplicativo SAP e para desenvolver os objetos de negócios que o adaptador processa. • Destinado a um público-alvo com as mesmas responsabilidades que o integrador de aplicativo, mas também é responsável pela permissão do acesso a uma gama de origens de dados para os desenvolvedores de aplicativos. 	Integrador de dados

As amostras incluídas ilustram os seguintes cenários:

- Processamento de saída BAPI
- Processamento de saída ALE
- Processamento de entrada ALE

Dependências do Adaptador

Antes de executar as amostras, certifique-se de ter incluído as dependências externas corretamente. Isso inclui copiar a API do SAP Java (arquivo sapjco.jar) e as bibliotecas de dependências para os diretórios corretos do WebSphere Process Server, conforme descrito nas informações de implementação.

Aplicativo de Amostra de Saída BAPI

O aplicativo de amostra de saída BAPI ilustra como o WebSphere Adapter for SAP Software cria objetos de negócios com base em várias chamadas de funções relacionados ao cliente BAPI.

A amostra mostra como configurar o adaptador como um componente SCA e, depois de implementado, como chamá-lo para criar um objeto Cliente em um SAP chamando o BAPI.

Estrutura do Pacote de Aplicativos

Os arquivos de aplicativo de amostra são instalados quando você instala o adaptador. Eles são compactados em um arquivo archive instalado na pasta samples.

Cenário 1: Conjunto de Arquivos de Amostra com Tudo Incluído

Para o Cenário 1, destinado ao Integrador de Aplicativos, o pacote de aplicativos de amostra inclui todos os artefatos necessários, portanto, você não precisa utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para obtê-los. Em uma implementação de mundo real do adaptador, você gerará todos esses artefatos e configurará o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, conforme ilustrado no Cenário 2.

Os arquivos do Cenário 1 são arquivados no seguinte arquivo:
\\samples\nonemdsample.zip.

Descompacte esse arquivo .zip para extrair o arquivo \\BAPI\BapiCustomerApp.ear para o local de sua escolha. Esse nome de arquivo é baseado no nome do módulo especificado no assistente de descoberta de serviço corporativo.

Os seguintes arquivos são extraídos do arquivo .EAR:

- Uma instância configurada do adaptador que é implementado por padrão para o host local. O nome do arquivo é CWYAP_SAPAdapter.rar.
- Um módulo SCA com os seguintes artefatos SCA:
 - BapiCustomerEJB.jar
 - BapiCustomer.jar
 - BapiCustomerEJBClient.jar
 - BapiCustomerWeb.war

Cenário 2: Requisito de Descoberta de Serviço Corporativo

Para o Cenário 2, destinado ao Integrador de Dados, o pacote de aplicativos de amostra fornece o recurso para criar os artefatos SCA e configurar o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo. No entanto, você pode acessar cópias de todos os arquivos que eventualmente gerar utilizando o Enterprise Service Discovery, como uma maneira de verificar se o que você cria com essa ferramenta está realmente correto e o que o aplicativo espera para executar de forma adequada.

Todos os arquivos necessários, incluindo cópias daqueles que você gerará com o assistente de descoberta de serviço corporativo (para verificação depois de criar suas próprias cópias), são arquivados no seguinte arquivo: \samples\emdsample.zip.

Descompacte esse arquivo para extrair os seguintes arquivos do Cenário 2:

- SAPOutboundInterface.import
- SAPOutboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapBapiCustomerChangefromdata.xsd
- SapBapiCustomerCreatefromdata.xsd
- SapBapiCustomerCreateWrapper.xsd
- SapBapiCustomerCreateWrapperBG.xsd
- SapBapiCustomerGetDetail.xsd
- SapPeAddress.xsd
- SapPeAddress963341981.xsd
- SapPiAddress.xsd
- SapPiAddress655351271.xsd
- SapPiCopyreference.xsd
- SapReturn.xsd
- SapReturn619647890.xsd

Estrutura do Objeto de Negócios

A estrutura dos objetos de negócios utilizados na amostra de saída BAPI é baseada no metadados das chamadas de BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA, BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA e BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL.

Implementando e Configurando para o Cenário 1 (Saída BAPI)

O Cenário 1 do aplicativo de amostra de saída BAPI fornece uma instância configurada do adaptador e todos os artefatos SCA necessários, de forma que você não precise implementar o pacote e configurar o adaptador. Basta extrair o arquivo .EAR e importar o arquivo RAR para seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer utilizando o WebSphere Integration Developer.

Depois de descompactar o arquivo nonemdsample.zip, execute as seguintes etapas para extrair o conteúdo de BapiCustomerApp.ear e importar o arquivo RAR.

1. Descompacte o arquivo BapiCustomerApp.ear para um diretório de sua escolha. O arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar e vários arquivos JAR agora estão listados no diretório.
2. Se o projeto do conector ainda não estiver definido em seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer, importe o arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar mais recente no WebSphere Integration Developer. A importação do arquivo RAR cria um projeto de conector para o adaptador.
3. No WebSphere Integration Developer, crie um módulo e designe a ele o mesmo nome que o arquivo EAR, sem as letras "App". Por exemplo, se o arquivo EAR for BapiCustomerApp.ear, o nome do módulo neste caso deverá ser BapiCustomer.
4. Extraia para o módulo o arquivo JAR correspondente. Se solicitado, **não** sobrescreva os arquivos .classpath ou .runtime. Por exemplo, extraia o arquivo BapiCustomer.jar para o módulo que você acabou de criar, chamado BapiCustomer.

5. No WebSphere Integration Developer, alterne para a perspectiva Integração de Negócios, clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Atualizar** no menu pop-up. Agora, você deve ver todos os arquivos .xsd na pasta **Data Types**.
6. Faça o seguinte para associar o módulo ao projeto do conector SAP:
 - a. Clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Propriedades** no menu pop-up.
 - b. Selecione **Caminho de construção Java** no menu à esquerda.
 - c. Clique na guia Projetos e selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 94
7. Faça o seguinte para associar o projeto BapiCustomerApp ao projeto de conector SAP.
 - a. Na perspectiva Java, clique com o botão direito do mouse no projeto BapiCustomerApp.
 - b. Selecione **Referências do Projeto** no menu do lado esquerdo.
 - c. Selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 94.
 - d. No projeto BapiCustomerApp, localize o arquivo application.xml e abra-o utilizando o Deployment Descriptor Editor.
 - e. Na seção **Módulos**, clique em **Detalhes**.
 - f. No painel seguinte, clique em **Incluir** e inclua CWYAP_SAPAdapter.rar.
 - g. Pressione **Ctrl+S** para salvar as alterações.
8. Selecione **Projeto** → **Limpar** no menu do WebSphere Integration Developer para reconstruir os projetos.
9. Inicie o WebSphere Process Server.
10. Inclua o projeto no WebSphere Process Server.
11. Vá para o console administrativo e verifique se a execução do aplicativo foi iniciada com êxito.
12. Se algum processo não estiver executando de forma correta, pare e reinicie o servidor.
13. Verifique se o SAP_Auth_Alias foi adequadamente configurado com o ID de usuário e a senha necessários para efetuar logon no aplicativo SAP.

As propriedades de configuração do adaptador já estão definidas para os valores corretos na instância do adaptador que é fornecida com a amostra. Entretanto, você deve alterar os valores das seguintes propriedades para que sejam adequados à sua configuração:

Propriedades a serem definidas para a sua configuração

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ApplicationServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta. Em ambos os casos, o adaptador assume que o nome do gateway host é igual ao valor especificado para essa propriedade.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha para a conta de usuário do adaptador no sistema SAP.
Username	Seqüência de caracteres	Sim	Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP.

Para alterar esses valores, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

Implementando e Configurando para o Cenário 2 (Saída BAPI)

O Cenário 2 do aplicativo de amostra de saída BAPI requer que você utilize o assistente de descoberta de serviço corporativo para implementar o pacote de aplicativos, configurar o adaptador e gerar os artefatos SCA.

Antes de começar a implementar e configurar:

- Importe o arquivo CWYAP_SAPAdapter.RAR para o projeto.
- Inclua as dependências externas (interface do SAP Java Connector (SAP JCo)) no projeto.

Para esta tarefa, é necessário executar o Enterprise Service Discovery no IBM WebSphere Integration Developer para definir as propriedades de configuração do adaptador. Para alterar os valores das propriedades posteriormente, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

1. Na Perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse no quadro e, no menu pop-up, selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery**.
2. Na janela Configurações de Importação, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
3. Na janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, especifique as propriedades de configuração para inicializar o agente de descoberta. Defina o campo **Selecionar Módulo** para o valor de BAPI. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.
4. Na parte inferior da janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, clique no botão **Mostrar Avançado**.
5. Quando solicitado para especificar as opções de log, defina o **Nível de Log** como **FINEST** para fornecer o nível mais alto de log e, em seguida, clique em **Avançar**.
6. Na janela Consulta de Metadados, clique em **Executar Consulta**.
7. Em **Objetos Descobertos**, pesquise detalhadamente no nó **Descobrir por Nome** e, em seguida, clique no botão **Filtrar**.
8. Na janela Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome, digite **BAPI_CUSTOMER***, o nome do BAPI no SAP mais um asterisco como um caractere curinga válido para indicar que você deseja obter uma lista de todos os componentes de aplicativo SAP que começam com a frase **BAPI_CUSTOMER***.
9. Clique em **OK**.
10. Navegue para **BAPI_CUSTOMER_CREATFROMDATA** e clique no botão **Incluir**.

11. Na janela Parâmetros de Configuração, selecione a caixa de opções **Utilizar Nome de Campo para Gerar Atributo(s)** e clique em **OK** para incluir BAPI_CUSTOMER_CREATFROMDATA na lista do objeto de negócios a serem importados.
12. Repita as etapas 10 e 11 para BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA. Os objetos selecionados aparecem no quadro inferior, em **Objetos a Serem Importados**. Os objetos podem ser removidos da lista selecionando o objeto e clicando no botão **Remover**.
13. Clique em **Avançar**.
14. Na janela Propriedades de Seleção, digite BapiCustomerCreate como o nome do objeto de negócios e especifique os métodos JCo apropriados para cada uma das operações do objeto. Por exemplo, especifique os seguintes métodos:
 - Para a operação CREATE, especifique BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA.
 - Para a operação UPDATEWITHDELETE, especifique BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA.
 - Para a operação RETRIEVE, especifique BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL.
15. Clique em **Avançar**.
16. Na janela Gerar Artefatos, especifique o nome do módulo em que os artefatos devem ser salvos e, em seguida, clique em **Novo** para criar um novo módulo de integração de negócios.
17. Quando solicitado, digite BapiCustomer como o nome do módulo e clique em **OK**.
18. Especifique ScaArtifacts como o nome da pasta no módulo em que a Descrição do Serviço deve ser salva.
19. Na **Entrada de Dados de Autenticação J2C**, digite SAP_Auth_Alias e selecione a caixa de opções **Implementar conector com módulo**.
20. Selecione o botão de rádio **Utilizar propriedades da conexão descobertas**, digite valores para as propriedades da conexão e clique em **Concluir**. O novo módulo BapiCustomer é incluído na Perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.
21. Exporte o projeto para o arquivo .EAR (observe que o arquivo .EAR ainda não existe; esta etapa o define):
 - a. Clique com o botão direito do mouse no módulo BapiCustomer e selecione **Exportar**.
 - b. Selecione **Arquivo EAR** na janela Exportar.
 - c. Clique em **Avançar**.
 - d. Na janela Exportar EAR, selecione BapiCustomerApp para o projeto .EAR e especifique seu diretório de destino. Em seguida, clique em **Concluir**.
22. Na janela Exportar EAR, exporte o arquivo EAR do adaptador:
 - a. Selecione o arquivo EAR no campo **Projeto EAR**.
 - b. Especifique seu diretório de destino no campo **Destino**.
 - c. Clique em **Concluir**.
23. Implemente o arquivo .EAR.

O pacote de aplicativos do adaptador, incluindo todos os seus artefatos SCA, agora está configurado e implementado. Agora, você pode executar o aplicativo de amostra.

Executando o Aplicativo de Amostra

Depois de implementar e configurar o pacote de aplicativos de amostra e o adaptador, você pode executar o aplicativo para ilustrar como o adaptador suporta o processamento de saída do objeto de negócios BAPI.

1. Inicie o console administrativo e verifique se o aplicativo de amostra da saída BAPI foi instalado.
2. Verifique se as propriedades de connection factory estão corretamente configuradas e se o alias de autenticação J2C, SAP_Auth_Alias, tem as credenciais adequadas para efetuar logon no sistema SAP.
3. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
4. Para iniciar o teste, clique com o botão direito do mouse no nome do módulo e selecione **Testar** → **Módulo**. O WebSphere Business Integration Test Client exibe um painel que permite selecionar a Configuração, o Módulo, o Componente, a Interface e a Operação a ser testada.
5. Para o aplicativo de amostra da saída BAPI, selecione os seguintes valores:
 - **Configuração:** Teste de Módulo Padrão
 - **Módulo:** BapiCustomer
 - **Componente:** SAPOutboundInterface
 - **Interface:** SAPOutboundInterface
 - **Operação:** createSapBapiCustomerWrapper
6. Na janela Parâmetros de Pedido Inicial, digite o verbo e o(s) valor(es) que você deseja enviar ao adaptador. Os valores possíveis para o verbo são: Create, Delete e UpdateWithDelete.
7. Pressione **Continuar**. A janela Selecionar Local de Implementação aparece.
8. Selecione a instância do WebSphere Process Server que você deseja testar e clique em **Concluir**.
 - A janela Iniciando o Cliente de Teste de Integração aparece.
 - A janela Parâmetros de Retorno é exibida com o objeto de dados retornado pelo adaptador.

Aplicativo de Amostra de Saída ALE

O aplicativo de amostra de saída ALE ilustra como o WebSphere Adapter for SAP Software cria um IDoc principal do cliente, chamado DEBMAS03, no sistema SAP.

A amostra mostra como configurar o adaptador como um componente SCA e, depois de implementado, como criar o IDoc. Ela não mostra como processar o IDoc no sistema SAP para criar um registro principal do cliente.

Estrutura do Pacote de Aplicativos

Os arquivos de aplicativo de amostra são instalados quando você instala o adaptador. Eles são compactados em um arquivo archive instalado na pasta samples.

Cenário 1: Conjunto de Arquivos de Amostra com Tudo Incluído

Para o Cenário 1 do aplicativo de amostra de saída ALE, destinado ao Integrador de Aplicativos, o pacote de aplicativos de amostra inclui todos os artefatos necessários, portanto, você não precisa utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para obtê-los. Em uma implementação de mundo real do adaptador, você gerará todos esses artefatos e configurará o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, conforme ilustrado no Cenário 2.

Os arquivos do Cenário 1 são arquivados no seguinte arquivo:
\samples\nonemdsample.zip.

Descompacte esse arquivo para extrair o arquivo \ALE\
CustomerMasterIDocApp.ear para o local de sua escolha.

Os seguintes arquivos são extraídos do arquivo .EAR:

- Uma instância configurada do adaptador que é implementado por padrão para o host local. O nome do arquivo é CWYAP_SAPAdapter.rar.
- Um módulo SCA com os seguintes artefatos SCA:
 - CustomerMasterIDoc.jar
 - CustomerMasterIDocEJB.jar
 - CustomerMasterIDocEJBClient.jar
 - CustomerMasterIDocWeb.war

Cenário 2: Requisito do Assistente de Descoberta de Serviço Corporativo

Para o Cenário 2 do aplicativo de amostra de saída ALE, destinado ao Integrador de Dados, o pacote de aplicativos de amostra fornece o recurso para criar os artefatos SCA e configurar o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo. No entanto, você pode acessar cópias de todos os arquivos que eventualmente gerar utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, como uma maneira de verificar se o que você cria com a ferramenta está realmente correto e o que o aplicativo espera para executar de forma adequada.

Todos os arquivos necessários, incluindo cópias daqueles que você gerará com o assistente de descoberta de serviço corporativo (para verificação depois de criar suas próprias cópias), são arquivados no seguinte arquivo: \samples\
emdsample.zip.

Descompacte esse arquivo .zip para extrair os seguintes arquivos do Cenário 2 para o diretório samples:

- SAPOutboundInterface.import
- SAPOutboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapDebmas03.xsd
- SapDebmas03BG.xsd
- SapDebmas03DataRecord.xsd
- SapDebmas03E2kna11001356232861.xsd
- SapDebmas03E2kna1h001354594356.xsd
- SapDebmas03E2kna11824375735.xsd
- SapDebmas03E2kna1m004354445398.xsd
- SapDebmas03E2knasm824373688.xsd
- SapDebmas03E2knb1h001325965205.xsd
- SapDebmas03E2knb11824374774.xsd
- SapDebmas03E2knb1m005325816246.xsd
- SapDebmas03E2knb5m824374649.xsd
- SapDebmas03E2knbkm002272252031.xsd
- SapDebmas03E2knexm824369689.xsd
- SapDebmas03E2knkam824364636.xsd

- SapDebmas03E2knkxh00114738628.xsd
- SapDebmas03E2knkkl824364327.xsd
- SapDebmas03E2knkkm00114589673.xsd
- SapDebmas03E2knvam824354065.xsd
- SapDebmas03E2knvdm001293866341.xsd
- SapDebmas03E2knvim824353817.xsd
- SapDebmas03E2knvkh001300182033.xsd
- SapDebmas03E2knvkl824353756.xsd
- SapDebmas03E2knvkm824353755.xsd
- SapDebmas03E2knvln824353724.xsd
- SapDebmas03E2knvpm002304948594.xsd
- SapDebmas03E2knvvh001310340764.xsd
- SapDebmas03E2knvvl824353415.xsd
- SapDebmas03E2knvvm004310489722.xsd
- SapDebmas03E2vckun000813113929.xsd
- SapIDocControlRecord.xsd

Estrutura do Objeto de Negócios

A estrutura do objeto de negócios de saída ALE utilizado nesta amostra é baseada no metadados do objeto de negócios DEBMAS03.

Implementando e Configurando para o Cenário 1 (Saída ALE)

O Cenário 1 do aplicativo de amostra de saída ALE fornece uma instância configurada do adaptador e todos os artefatos SCA necessários, de forma que você não precise implementar o pacote e configurar o adaptador. Basta importar o arquivo .EAR para seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer utilizando o WebSphere Integration Developer.

Depois de descompactar o arquivo nonemdsample.zip, execute as seguintes etapas para extrair o conteúdo de CustomerMasterIDocApp.ear e importar o arquivo RAR.

1. Descompacte o arquivo CustomerMasterIDocApp.ear para um diretório de sua escolha. O arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar e vários arquivos JAR agora estão listados no diretório.
2. Se o projeto do conector ainda não estiver definido em seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer, importe o arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar mais recente no WebSphere Integration Developer. A importação do arquivo RAR cria um projeto de conector para o adaptador.
3. No WebSphere Integration Developer, crie um módulo e designe a ele o mesmo nome que o arquivo EAR, sem as letras "App". Por exemplo, se o arquivo EAR for CustomerMasterIDocApp.ear, o nome do módulo neste caso deverá ser CustomerMasterIDoc.
4. Extraia para o módulo o arquivo JAR correspondente. Se solicitado, **não** sobrescreva os arquivos .classpath ou .runtime. Por exemplo, extraia o arquivo CustomerMasterIDoc.jar para o módulo que você acabou de criar, chamado CustomerMasterIDoc.
5. No WebSphere Integration Developer, alterne para a perspectiva Integração de Negócios, clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Refresh (Atualizar)** no menu pop-up. Agora, você deve ver todos os arquivos .xsd na pasta **Data Types**.
6. Faça o seguinte para associar o módulo ao projeto do conector SAP:

- a. Clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Properties (Propriedades)** no menu pop-up.
- b. Selecione **Java build path (Caminho de construção Java)** no menu à esquerda.
- c. Clique na guia Projects (Projetos) e selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 100
7. Faça o seguinte para associar o projeto CustomerMasterIDocApp ao projeto de conector SAP.
 - a. Na perspectiva Java, clique com o botão direito do mouse no projeto CustomerMasterIDocApp.
 - b. Selecione **Project References (Referências do Projeto)** no menu do lado esquerdo.
 - c. Selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 100.
 - d. No projeto CustomerMasterIDocApp, localize o arquivo application.xml e abra-o utilizando o Deployment Descriptor Editor.
 - e. Na seção **Modules (Módulos)**, clique em **Details (Detalhes)**.
 - f. No painel seguinte, clique em **Add (Incluir)** e inclua CWYAP_SAPAdapter.rar.
 - g. Pressione **Ctrl+S** para salvar as alterações.
8. Selecione **Project (Projeto) → Clean (Limpar)** no menu do WebSphere Integration Developer para reconstruir os projetos.
9. Inicie o WebSphere Process Server.
10. Inclua o projeto no WebSphere Process Server.
11. Vá para o console administrativo e verifique se a execução do aplicativo foi iniciada com êxito.
12. Se algum processo não estiver executando de forma correta, pare e reinicie o servidor.
13. Verifique se o SAP_Auth_Alias foi adequadamente configurado com o ID de usuário e a senha necessários para efetuar logon no aplicativo SAP.

As propriedades de configuração do adaptador já estão definidas para os valores corretos na instância do adaptador que é fornecida com o exemplo. Entretanto, você deve alterar os valores das seguintes propriedades para que sejam adequados à sua configuração:

Propriedades de configuração que você deve definir para a sua configuração

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ApplicationServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta. Em ambos os casos, o adaptador assume que o nome do gateway host é igual ao valor especificado para essa propriedade.
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha para a conta de usuário do adaptador no sistema SAP.

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
Username	Seqüência de caracteres	Sim	Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP.

Para alterar esses valores, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

Implementando e Configurando para o Cenário 2 (Saída ALE)

O Cenário 2 do aplicativo de amostra de saída ALE requer que você utilize o assistente de descoberta de serviço corporativo para implementar o pacote de aplicativos, configurar o adaptador e gerar os artefatos SCA.

Antes de começar a implementar e configurar:

- Importe o arquivo CWYAP_SAPAdapter.RAR para o projeto.
- Inclua as dependências externas (interface do SAP Java Connector (SAP JCo)) no projeto.

Para esta tarefa, é necessário executar o Enterprise Service Discovery no IBM WebSphere Integration Developer para definir as propriedades de configuração do adaptador. Para alterar os valores das propriedades posteriormente, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

1. Na Perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse no quadro e, no menu pop-up, selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery**.
2. Na janela Configurações de Importação, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
3. Na janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, especifique as propriedades de configuração para inicializar o agente de descoberta. Defina o campo **Selecionar Módulo** para o valor de ALE. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.
4. Na parte inferior da janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, clique no botão **Mostrar Avançado**.
5. Quando solicitado para especificar as opções de log, defina o **Nível de Log** como **FINEST** para fornecer o nível mais alto de log e, em seguida, clique em **Avançar**.
6. Na janela Consulta de Metadados, clique em **Run Query Executar Consulta**.
7. Em **Objetos Descobertos**, pesquise detalhadamente no nó **Descobrir por Nome** e, em seguida, clique no botão **Filtrar**.
8. Na janela Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome digite DEBMAS03 (o nome do IDoc no SAP) e clique em **OK**.
9. Navegue para DEBMAS03 e clique no botão **Incluir**.
10. Na janela Parâmetros de Configuração, selecione a caixa de opções **Utilizar Nome de Campo para Gerar Atributo(s)** e clique em **OK** para incluir DEBMAS03 na lista do objeto de negócios a serem importados.
11. Clique em **Avançar**.
12. Na janela Configurar Objetos, especifique o seguinte:
 - BODEFS como o local do objeto;
 - um espaço de nomes para o objeto de negócios.
 - Outbound como o **Tipo de Serviço**.

13. Clique em **Incluir** para especificar as operações.
14. Dê um clique duplo em **EXECUTE** para incluí-la na lista de operações e clique em **Avançar** para continuar. (A única operação válida para processamento de saída ALE é EXECUTE.)
15. Na janela Gerar Artefatos, especifique o nome do módulo em que os artefatos devem ser salvos e, em seguida, clique em **Novo** para criar um novo módulo de integração de negócios.
16. Quando solicitado, digite CustomerMasterIDoc como o nome do módulo e clique em **Concluir**.
17. Especifique ScaArtifacts como o nome da pasta no módulo em que a Descrição do Serviço deve ser salva.
18. Digite SAP_Auth_Alias em **Entrada de Dados de Autenticação J2C** e selecione a caixa de opções **Implementar conector com módulo**.
19. Selecione **Utilizar propriedades da conexão descobertas** e especifique o valor para as propriedades da conexão.
20. Clique em **Concluir**. O novo módulo CustomerMasterIDoc é incluído na Perspectiva Integração de Negócios, juntamente com todos os seus artefatos.
21. Exporte o projeto para o arquivo .EAR (observe que o arquivo .EAR ainda não existe; esta etapa o define):
 - a. Clique com o botão direito do mouse no módulo CustomerMasterIDoc e selecione **Exportar** no menu pop-up.
 - b. Selecione **Arquivo EAR** na janela Exportar.
 - c. Clique em **Avançar**.
 - d. Na janela Exportar EAR, selecione CustomerMasterIDoc para o projeto .EAR e especifique seu diretório de destino. Em seguida, clique em **Concluir**.
22. Na janela Exportar EAR, exporte o arquivo EAR do adaptador:
 - a. Selecione o arquivo .EAR no campo **Projeto EAR**.
 - b. Especifique seu diretório de destino no campo **Destino**.
 - c. Clique em **Concluir**.
23. Implemente o arquivo .EAR.

O pacote de aplicativos do adaptador, incluindo todos os seus artefatos SCA, agora está configurado e implementado. Agora, você pode executar o aplicativo de amostra.

Executando o Aplicativo de Amostra

Depois de implementar e configurar o pacote de aplicativos de amostra e o adaptador, você pode executar o aplicativo para ilustrar como o adaptador suporta o processamento de saída do objeto de negócios ALE.

1. Inicie o console administrativo e verifique se o aplicativo de amostra da saída ALE foi instalado.
2. Verifique se as propriedades de connection factory estão corretamente configuradas e se o alias de autenticação J2C, SAP_Auth_Alias, tem as credenciais adequadas para efetuar login no sistema SAP.
3. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
4. Para iniciar o teste, clique com o botão direito do mouse no nome do módulo e selecione **Testar** → **Módulo**. O WebSphere Business Integration Test Client exibe um painel que permite selecionar a Configuração, o Módulo, o Componente, a Interface e a Operação a ser testada.

5. Para o aplicativo de amostra da saída ALE, selecione os seguintes valores:
 - **Configuração:** Teste de Módulo Padrão
 - **Módulo:** CustomerMasterIDoc
 - **Componente:** SAPOutboundInterface
 - **Interface:** SAPOutboundInterface
 - **Operação:** executeSapDebmas03
6. Preencha os valores dos objetos de negócios de entrada.
 - a. Digite valores apropriados para a sua instalação nos seguintes campos do objeto de negócios SapIDocControlRecord:
 - NameOfTableStructure
 - Client
 - IdocNumber
 - NameOfBasicType
 - LogicalMessageType
 - SenderPort
 - PartnerTypeOfSender
 - PartnerNumberOfSender
 - ReceiverPort
 - PartnerTypeOfRecipient
 - PartnerNumberOfRecipient
 - b. Digite valores apropriados para a sua instalação nos seguintes campos do objeto de negócios SapDebmas03E2kna1m004, que é um filho do objeto de negócios SapDebmas03DataRecord.
 - Customeraccountgroup
 - Name1
 - Name2
 - Customernumber
7. Execute o serviço.
8. Reveja a saída do aplicativo para obter configuração de como o adaptador processou o serviço.

Aplicativo de Amostra de Entrada ALE

O aplicativo de amostra de entrada ALE ilustra a criação de um IDoc principal do cliente (DEBMAS) no sistema SAP. As definições do objeto de negócios para o Cenário 1 (nenhum requisito de descoberta de serviço corporativo) foram geradas especificamente para um sistema SAP 4.6B que utiliza um tipo de IDoc DEBMAS03. Para executar a amostra em um sistema com uma versão mais recente do SAP e gerar as definições do objeto de negócios adequadas para sua instância do SAP, siga as etapas no Cenário 2 (requisito de descoberta de serviço corporativo).

A amostra mostra como configurar o adaptador como um componente SCA e, depois de implementado, como criar o IDoc. Ela não mostra como processar o IDoc no sistema SAP para criar um registro principal do cliente.

Nota: O Cloudscape é fornecido com o WebSphere Process Server e é utilizado como o banco de dados EDT para esta amostra de processamento de entrada. As propriedades do EDT já estão definidas com valores para conectividade XA do Cloudscape.

Estrutura do Pacote de Aplicativos

Os arquivos de aplicativo de amostra são instalados quando você instala o adaptador. Eles são compactados em um arquivo archive instalado na pasta samples.

Cenário 1: Conjunto de Arquivos de Amostra com Tudo Incluído

Para o Cenário 1 do aplicativo de amostra de entrada ALE, destinado ao Integrador de Aplicativos, o pacote de aplicativos de amostra inclui todos os artefatos necessários, portanto, você não precisa utilizar o assistente de descoberta de serviço corporativo para obtê-los. Em uma implementação de mundo real do adaptador, você gerará todos esses artefatos e configurará o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, conforme ilustrado no Cenário 2.

Os arquivos do Cenário 1 são arquivados no seguinte arquivo:
\\samples\nonemdsample.zip.

Descompacte esse arquivo para extrair o arquivo \\ALE\\AleCustomerInboundApp.ear para o local de sua escolha.

Os seguintes arquivos são extraídos do arquivo .EAR:

- Uma instância configurada do adaptador que é implementado por padrão para o host local. O nome do arquivo é CWYAP_SAPAdapter.rar.
- Um módulo SCA com os seguintes artefatos SCA:
 - AleCustomerInbound.jar
 - AleCustomerInboundEJB.jar
 - AleCustomerInboundEJBClient.jar
 - AleCustomerInboundWeb.war

Cenário 2: Requisito do Assistente de Descoberta de Serviço Corporativo

Para o Cenário 2 do aplicativo de amostra de saída ALE, destinado ao Integrador de Dados, o pacote de aplicativos de amostra fornece o recurso para criar os artefatos SCA e configurar o adaptador utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo. No entanto, você pode acessar cópias de todos os arquivos que eventualmente gerar utilizando o assistente de descoberta de serviço corporativo, como uma maneira de verificar se o que você cria com a ferramenta está realmente correto e o que o aplicativo espera para executar de forma adequada.

Todos os arquivos necessários, incluindo cópias daqueles que você gerará com o assistente de descoberta de serviço corporativo (para verificação depois de criar suas próprias cópias), são arquivados no seguinte arquivo: \\samples\\emdsample.zip.

Descompacte esse arquivo .zip para extrair os seguintes arquivos do Cenário 2 para o diretório Sample:

- SAPIboundInterface.export
- SAPIboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapDebmas03.xsd
- SapDebmas03BG.xsd
- SapDebmas03DataRecord.xsd
- SapDebmas03E2kna11001855049811.xsd

- SapDebmas03E2kna1h001214229578.xsd
- SapDebmas03E2kna1l851889735.xsd
- SapDebmas03E2kna1m0041875542811.xsd
- SapDebmas03E2knasm611830969.xsd
- SapDebmas03E2knb1h0011787596074.xsd
- SapDebmas03E2knb1l722836684.xsd
- SapDebmas03E2knb1m005498689821.xsd
- SapDebmas03E2knb5m482777918.xsd
- SapDebmas03E2knbkm00265919925.xsd
- SapDebmas03E2knexm732594868.xsd
- SapDebmas03E2knkam112849634.xsd
- SapDebmas03E2knkxh0011769946559.xsd
- SapDebmas03E2knkkl705983448.xsd
- SapDebmas03E2knkkm0011932217898.xsd
- SapDebmas03E2knvam1306131080.xsd
- SapDebmas03E2knvdm001288220673.xsd
- SapDebmas03E2knvim184600160.xsd
- SapDebmas03E2knvkh0011239217145.xsd
- SapDebmas03E2knvkl712977085.xsd
- SapDebmas03E2knvkm516463579.xsd
- SapDebmas03E2knvln1280487874.xsd
- SapDebmas03E2knvpm0021655001224.xsd
- SapDebmas03E2knvvh001709072932.xsd
- SapDebmas03E2knvv11873621688.xsd
- SapDebmas03E2knvvm0041561930042.xsd
- SapDebmas03E2vckun00012062206.xsd
- SapIDocControlRecord.xsd

Estrutura do Objeto de Negócios

A estrutura do objeto de negócios de entrada ALE utilizado nesta amostra é baseada no metadados do objeto de negócios DEBMAS03.

Implementando e Configurando para o Cenário 1 (Entrada ALE)

O Cenário 1 do aplicativo de amostra de entrada ALE fornece uma instância configurada do adaptador e todos os artefatos SCA necessários, de forma que você não precise implementar o pacote e configurar o adaptador. Basta importar o arquivo .EAR utilizando o WebSphere Integration Developer para seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer.

Depois de descompactar o arquivo nonemdsample.zip, execute as seguintes etapas para extrair o conteúdo de AleCustomerInboundApp.ear e importar o arquivo RAR.

1. Descompacte o arquivo AleCustomerInboundApp.ear para um diretório de sua escolha. O arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar e vários arquivos JAR agora estão listados no diretório.
2. Se o projeto do conector ainda não estiver definido em seu espaço de trabalho do WebSphere Integration Developer, importe o arquivo CWYAP_SAPAdapter.rar mais recente no WebSphere Integration Developer. A importação do arquivo RAR cria um projeto de conector para o adaptador.

3. No WebSphere Integration Developer, crie um módulo e designe a ele o mesmo nome que o arquivo EAR, sem as letras “App”. Por exemplo, se o arquivo EAR for AleCustomerInboundApp.ear, o nome do módulo neste caso deverá ser AleCustomerInbound.
4. Extraia para o módulo o arquivo JAR correspondente. Se solicitado, **não** sobrescreva os arquivos .classpath ou .runtime. Por exemplo, extraia o arquivo AleCustomerInbound.jar para o módulo que você acabou de criar, chamado AleCustomerInbound.
5. No WebSphere Integration Developer, alterne para a perspectiva Integração de Negócios, clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Refresh (Atualizar)** no menu pop-up. Agora, você deve ver todos os arquivos .xsd na pasta **Data Types**.
6. Faça o seguinte para associar o módulo ao projeto do conector SAP:
 - a. Clique com o botão direito do mouse no módulo e selecione **Properties (Propriedades)** no menu pop-up.
 - b. Selecione **Java build path (Caminho de construção Java)** no menu à esquerda.
 - c. Clique na guia Projects (Projetos) e selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 106
7. Faça o seguinte para associar o projeto AleCustomerInboundApp ao projeto de conector SAP.
 - a. Na perspectiva Java, clique com o botão direito do mouse no projeto AleCustomerInboundApp.
 - b. Selecione **Project References (Referências do Projeto)** no menu do lado esquerdo.
 - c. Selecione a caixa de opções do projeto de conector criado na etapa 2 na página 106.
 - d. No projeto AleCustomerInboundApp, localize o arquivo application.xml e abra-o utilizando o Deployment Descriptor Editor.
 - e. Na seção **Modules (Módulos)**, clique em **Details (Detalhes)**.
 - f. No painel seguinte, clique em **Add (Incluir)** e inclua CWYAP_SAPAdapter.rar.
 - g. Pressione **Ctrl+S** para salvar as alterações.
8. Selecione **Project (Projeto) → Clean (Limpar)** no menu do WebSphere Integration Developer para reconstruir os projetos.
9. Inicie o WebSphere Process Server.
10. Inclua o projeto no WebSphere Process Server.
11. Vá para o console administrativo e verifique se a execução do aplicativo foi iniciada com êxito.
12. Se algum processo não estiver executando de forma correta, pare e reinicie o servidor.
13. Verifique se o SAP_Auth_Alias foi adequadamente configurado com o ID de usuário e a senha necessários para efetuar logon no aplicativo SAP.
14. Utilizando o Business Object Editor, edite manualmente o arquivo SapDebmas03.xsd na pasta **Data Types** da seguinte forma: substitua a tag <sapasi:MsgType/> por <sapasi:MsgType>DEBMAS</sapasi:MsgType>. Para obter detalhes sobre como editar objetos de negócios utilizando o Business Object Editor, consulta a documentação do WebSphere Integration Developer.

As propriedades de configuração do adaptador já estão definidas para os valores corretos na instância do adaptador que é fornecida com o exemplo. Entretanto, você deve alterar os valores das seguintes propriedades para que sejam adequados à sua configuração:

Propriedades de configuração a serem definidas para a sua configuração

Propriedade	Tipo	Globalizado	Descrição
ApplicationServerHost	Seqüência de caracteres	Sim	Ao configurar o adaptador para ser executado sem o equilíbrio de carga, especifique o endereço IP ou o nome do servidor de aplicativos no qual o adaptador se conecta. Em ambos os casos, o adaptador assume que o nome do gateway host é igual ao valor especificado para essa propriedade.
Password	Seqüência de caracteres	Sim	Senha para a conta de usuário do adaptador no sistema SAP.
Username	Seqüência de caracteres	Sim	Nome da conta de usuário do adaptador no sistema SAP.

Para alterar esses valores, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

Implementando e Configurando para o Cenário 2 (Entrada ALE)

O Cenário 2 do aplicativo de amostra de entrada ALE requer que você utilize o Enterprise Service Discovery para implementar o pacote de aplicativos, configurar o adaptador e gerar os artefatos SCA.

Antes de começar a implementar e configurar:

- Importe o arquivo CWYAP_SAPadapter.RAR para o projeto.
- Inclua as dependências externas (interface do SAP Java Connector (SAP JCo)) no projeto.

Para esta tarefa, é necessário executar o Enterprise Service Discovery no WebSphere Integration Developer para definir as propriedades de configuração do adaptador. Para alterar os valores das propriedades posteriormente, utilize o console administrativo do WebSphere Process Server.

1. Na Perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse no quadro e, no menu pop-up, selecione **Novo** → **Enterprise Service Discovery**.
2. Na janela Configurações de Importação, selecione **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
3. Na janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, especifique as propriedades de configuração para inicializar o agente de descoberta. Defina o campo **Selecionar Módulo** para o valor de ALE. As propriedades marcadas com um asterisco (*) são obrigatórias.
4. Na parte inferior da janela Propriedades de Inicialização do Agente de Descoberta, clique no botão **Mostrar Avançado**.

5. Quando solicitado para especificar as opções de log, defina o **Nível de Log** como **FINEST** para fornecer o nível mais alto de log e, em seguida, clique em **Avançar**.
6. Na janela Consulta de Metadados, clique em **Executar Consulta**.
7. Em **Objetos Descobertos**, pesquise detalhadamente no nó **Descobrir por Nome** e, em seguida, clique no botão **Filtrar**.
8. Na janela Filtrar Propriedades para Descobrir por Nome digite DEBMAS03 (o nome do IDoc no SAP) e clique em **OK**.
9. Navegue para DEBMAS03 e clique no botão **Incluir**.
10. Na janela Parâmetros de Configuração, selecione a caixa de opções **Utilizar Nome de Campo SAP para Gerar Atributo(s)** e clique em **OK** para incluir DEBMAS03 na lista do objeto de negócios a serem importados.
11. Clique em **Avançar**.
12. Na janela Configurar Objetos, especifique as propriedades para configurar objetos que serão importados:
 - O local do objeto. Neste exemplo, digite BoDefs para indicar que todos os esquemas do objeto de negócios serão colocados no diretório BoDefs.
 - Um espaço de nomes para o objeto de negócios.
 - Inbound para o **Tipo de Serviço**.
13. Clique em **Incluir** para especificar as operações.
14. Na lista de operações disponíveis (**Create**, **Delete** e **UpdateWithDelete**), dê um clique duplo em **Create** para incluí-la na lista de operações.
15. Clique em **OK**. A opção Create é incluída na lista de operações, na janela Configurar Objetos.
16. Na janela Gerar Artefatos, especifique o nome do módulo em que os artefatos devem ser salvos e, em seguida, clique em **Novo** para criar um novo módulo de integração de negócios.
17. Na janela Gerar Artefatos, quando solicitado, digite AleCustomerInbound como o nome do módulo e clique em **Concluir**.
18. Na janela Gerar Artefatos, especifique um nome de pasta no módulo em que a Descrição do Serviço deverá ser salva e selecione a caixa de opções **Implementar Conector com Módulo**.
19. Selecione **Utilizar Propriedades da Conexão Descobertas**.
20. Na **Entrada de Dados de Autenticação J2C**, digite SAP_Auth_Alias.
21. Role para baixo para digitar valores apropriados para a instalação nas seguintes propriedades da conexão de entrada:
 - GatewayHost
 - GatewayService
 - RfcProgramID
 - Client
 - NumberOfUsers
 - UserName
 - Password
 - Language
 - ApplicationServerHost
 - SystemNumber
 - EDTTableName
 - EDTDriverName

- EDTDatabaseName
- EDTUserName
- EDTUserPassword
- EDTSchemaName

22. Clique em **Concluir**.

23. Utilizando o Business Object Editor, edite manualmente o arquivo SapDebmas03.xsd na pasta **Data Types** da seguinte forma: substitua a tag `<sapasi:MsgType/>` por `<sapasi:MsgType>DEBMAS</sapasi:MsgType>`. Para obter detalhes sobre como editar objetos de negócios utilizando o Business Object Editor, consulte a documentação do WebSphere Integration Developer.

O projeto do módulo de integração de negócios com seus artefatos SCA e os objetos de negócios correspondentes foi criado. A próxima tarefa é gerar ligações de referência para o módulo.

Gerando Ligações de Referência para o Cenário 2:

Este tópico descreve como gerar ligações de referência para o aplicativo de amostra de entrada ALE.

1. Na Perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer, clique com o botão direito do mouse do módulo SCA ALECustomerInbound e selecione **Abrir com** → **Assembly Editor**. A janela Diagrama de Montagem aparece com o componente Exportar do módulo na visualização.
2. Para criar um novo componente, clique no primeiro ícone no quadro do lado esquerdo (vertical) da janela Diagrama de Montagem. Um novo menu de ícones aparece.
3. Clique no primeiro ícone do novo menu de ícones (ele tem ajuda instantânea com o título “Componente (sem tipo de implementação)”). O cursor muda para o ícone de posicionamento.
4. Clique na paleta para incluir o novo componente na janela Diagrama de Montagem.
5. Clique e arraste o componente Exportar do módulo para o novo componente. Ele desenha uma ligação do componente Exportar para o novo componente e exibe a janela Incluir Ligação.
6. Na janela Incluir Ligação, clique em **OK**.
7. Clique com o botão direito do mouse no novo componente e selecione **Gerar Implementação** → **Java**. É criado um componente Java que funcionará como um nó de extremidade.
8. Na janela Gerar Implementação, selecione o pacote em que o código Java será criado e clique em **OK**. Aparece um arquivo Java em uma janela do editor.
9. Edite o arquivo Java. Por exemplo, você pode desejar gravar o código para imprimir mensagens de log e de rastreamento.
10. Salve o arquivo Java.

As ligações de referência em componentes no módulo são geradas. Agora, você pode exportar o projeto para o arquivo .EAR do aplicativo de amostra.

Exportando e Implementando o Projeto para o Cenário 2:

Depois de criar as ligações de referência nos componentes no módulo de amostra, você já pode exportar o projeto para o arquivo .EAR do aplicativo de amostra e, em seguida, implementar o arquivo .EAR.

As seguintes etapas são executadas na perspectiva Integração de Negócios do WebSphere Integration Developer.

1. Execute as seguintes etapas para exportar o projeto para o arquivo .EAR (observe que o arquivo .EAR ainda não existe; esta etapa o define):
 - a. Clique com o botão direito do mouse no módulo AleCustomerInbound e selecione **Exportar** no menu pop-up.
 - b. Selecione **Arquivo EAR** na janela Exportar.
 - c. Clique em **Avançar**.
 - d. Na janela Exportar EAR, selecione AleCustomerInboundApp para o projeto .EAR e especifique seu diretório de destino. Em seguida, clique em **Concluir**.
2. Implemente o arquivo .EAR.

O pacote de aplicativos do adaptador, incluindo todos os seus artefatos SCA, está configurado e implementado. Agora, você pode executar o aplicativo de amostra.

Executando o Aplicativo de Amostra

Depois de implementar e configurar o pacote de aplicativos de amostra e o adaptador, você pode executar o aplicativo para ilustrar como o adaptador suporta o processamento de entrada de objetos ALE.

1. Inicie o console administrativo e verifique se o aplicativo de amostra da entrada ALE foi instalado.
2. Verifique se as propriedades de especificação de ativação de J2C estão corretamente configuradas e se o alias de autenticação J2C, SAP_Auth_Alias, tem as credenciais adequadas para efetuar logon na instância do SAP.
3. Alterne para a perspectiva Integração de Negócios no WebSphere Integration Developer.
4. Para iniciar o teste, clique com o botão direito do mouse no nome do módulo e selecione **Testar** → **Anexar**. O cliente de teste exibe a janela Eventos.
5. Examine a janela Configurações e confirme se existe um monitor para a exportação.
6. Retorne para a janela **Eventos** e clique no botão **Continuar**. A janela Selecionar Local de Implementação aparece.
7. Selecione a instância do WebSphere Process Server que você deseja testar e clique no botão **Concluir**. A janela Iniciando o Cliente de Teste de Integração aparece.
8. Utilize a transação WE19 na interface com o usuário do cliente SAP para enviar um IDoc ALE da instância do SAP.
 - Um evento é criado para o aplicativo de entrada ALE.
 - Depois que o adaptador tiver processado com êxito o evento, a janela Solicitar Parâmetros será preenchida com o objeto de dados retornado pelo adaptador.

Avisos

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

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas 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 NÃO-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter 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 nestas informações a Web sites são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma 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 apropriados, 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.

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 de nível de desenvolvimento e não há garantia de que essas medidas serão as mesmas em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste 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 a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas à orientação ou intenção futura 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 nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos podem incluir 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. Você 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 testados completamente em 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, essas 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