



Informatica®  
10.2.2

# Web Services Guide

Este software e a documentação são fornecidos somente sob um contrato de licença separado, contendo restrições sobre uso e divulgação. Não está permitida de forma alguma a reprodução ou a transmissão de qualquer parte deste documento (seja por meio eletrônico, fotocópia, gravação ou quaisquer outros meios) sem o consentimento prévio da Informatica LLC.

DIREITOS DO GOVERNO DOS ESTADOS UNIDOS Programas, softwares, bancos de dados, bem como a documentação e os dados técnicos relacionados, distribuídos a clientes do Governo dos EUA são "softwares de computador comerciais" ou "dados técnicos comerciais", de acordo com o Regulamento de Aquisição Federal aplicável e os regulamentos suplementares específicos da agência. Como tal, a utilização, duplicação, divulgação, modificação e adaptação estão sujeitas às restrições e aos termos de licença estabelecidos no contrato governamental aplicável e, na medida do que for aplicável pelos termos do contrato governamental, aos direitos adicionais estabelecidos no FAR 52.227-19, Licença de Software de Computador Comercial.

Informatica and the Informatica logo are trademarks or registered trademarks of Informatica LLC in the United States and many jurisdictions throughout the world. A current list of Informatica trademarks is available on the web at <https://www.informatica.com/trademarks.html>. Other company and product names may be trade names or trademarks of their respective owners.

**Portions of this software and/or documentation** are subject to copyright held by third parties. Required third party notices are included with the product.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Se você encontrar quaisquer problemas nesta documentação, informe-os em [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com).

Os produtos Informatica apresentam garantias segundo os termos e condições dos acordos em que são fornecidos. A INFORMATICA FORNECE AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO "COMO ESTÃO" SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO-VIOLAÇÃO.

Data da Publicação: 2019-05-11

# Conteúdo

<b>Prefácio.....</b>	<b>10</b>
Recursos da Informatica. . . . .	10
Rede da Informatica. . . . .	10
Base de Dados de Conhecimento da Informatica. . . . .	10
Documentação da Informatica. . . . .	10
Matrizes de Disponibilidade de Produto da Informatica. . . . .	11
Informatica Velocity. . . . .	11
Informatica Marketplace. . . . .	11
Suporte Global a Clientes da Informatica. . . . .	11
 <b>Capítulo 1: Serviços da Web.....</b>	<b>12</b>
Visão Geral de Serviços da Web. . . . .	12
Diferenças dos serviços da Web REST e SOAP. . . . .	13
Processo do serviço da Web. . . . .	14
Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	14
 <b>Capítulo 2: Serviços da Web SOAP .....</b>	<b>15</b>
Componentes do serviço da Web SOAP. . . . .	15
Operações. . . . .	15
WSDL . . . . .	16
SOAP. . . . .	16
Desenvolvendo serviços da Web SOAP. . . . .	17
Exemplos de serviços da Web SOAP. . . . .	17
 <b>Capítulo 3: Objeto de Dados WSDL.....</b>	<b>19</b>
Visão Geral de Objetos de Dados WSDL. . . . .	19
Exibição Visão Geral de Objetos de Dados WSDL. . . . .	20
Exibição Avançada de Objetos de Dados WSDL. . . . .	20
Importando um Objeto de Dados WSDL. . . . .	20
Sincronização WSDL. . . . .	21
Sincronizando um Objeto de Dados WSDL. . . . .	21
Gerenciamento de Certificados. . . . .	22
Propriedades de Certificados do Informatica Developer. . . . .	22
Adicionando Certificados ao Informatica Developer. . . . .	22
 <b>Capítulo 4: Objeto de Esquema.....</b>	<b>24</b>
Visão Geral de Objetos de Esquema. . . . .	24
Exibição Visão Geral de Objetos de Esquema. . . . .	24
Arquivos de Esquema. . . . .	25
Exibição Esquema de Objetos de Esquema. . . . .	25

Propriedades de Espaço de Nome. . . . .	26
Propriedades do Elemento. . . . .	26
Propriedades de Tipos Simples. . . . .	28
Propriedades de Tipos Complexos . . . . .	29
Propriedades do Atributo. . . . .	30
Exibição Avançado de Objetos de Esquema. . . . .	30
Criando um objeto de esquema. . . . .	31
Atualizações de Esquema. . . . .	32
Sincronização de Esquema. . . . .	32
Edições de Arquivos de Esquema. . . . .	33
Gerenciamento de Certificados. . . . .	36
Propriedades de Certificados do Informatica Developer. . . . .	36
Adicionando Certificados ao Informatica Developer. . . . .	36
<b>Capítulo 5: Como Criar um Serviço da Web SOAP.....</b>	<b>37</b>
Visão Geral de Criar um Serviço da Web SOAP. . . . .	37
Tipos e Elementos. . . . .	38
Exibição Visão Geral do Serviço da Web. . . . .	38
Exibição WSDL do Serviço da Web. . . . .	40
Criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL. . . . .	41
Etapa 1. Criar um Serviço da Web a partir de um Objeto de Dados WSDL. . . . .	41
Etapa 2. Adicionar uma Operação a um Serviço da Web. . . . .	42
Associando um Objeto de Dados WSDL a um Serviço da Web. . . . .	42
Criar Manualmente um Serviço da Web SOAP. . . . .	43
Etapa 1. Criando um Serviço da Web Manualmente. . . . .	43
Etapa 2. Criando uma Operação. . . . .	43
Etapa 3. Criar um Elemento. . . . .	48
Etapa 4. Criar uma Falha Predefinida. . . . .	48
Etapa 5. Criar um Cabeçalho. . . . .	49
<b>Capítulo 6: Mapeamentos de Operação.....</b>	<b>50</b>
Visão Geral de Mapeamentos de Operação. . . . .	50
Guia Geral do Mapeamento de Operação. . . . .	51
Guia Operação do Mapeamento de Operação. . . . .	51
Guia Avançado do Mapeamento de Operação. . . . .	51
Transformação de Entrada. . . . .	52
Guia Portas da Transformação de Entrada. . . . .	52
Regras e Diretrizes para Mapear a Entrada de Operação para Portas. . . . .	52
Configurando a Transformação de Entrada. . . . .	53
Transformação de Saída. . . . .	54
Guia Portas da Transformação de Saída. . . . .	55
Guia Avançado da Transformação de Saída. . . . .	55
Regras e Diretrizes para Mapear portas para a Saída de Operação. . . . .	55

Configurando a Transformação de Saída. . . . .	56
Transformação de Falha. . . . .	57
Guia Portas da Transformação de Falha. . . . .	58
Guia Avançado da Transformação de Falha. . . . .	59
Regras e Diretrizes para Mapear portas para a Falha de Operação. . . . .	59
Criando uma Transformação de Falha. . . . .	59
Configurando a Transformação de Falha. . . . .	60
Tratamento de Falhas. . . . .	61
Falhas Definidas pelo Sistema. . . . .	63
Falhas Predefinidas. . . . .	63
Falhas Genéricas. . . . .	64
Testar Mapeamentos de Operação. . . . .	65
Testando Mapeamentos de Operação. . . . .	65
Opções de Exibição Personalizadas. . . . .	65

## **Capítulo 7: Analisando Mensagens SOAP de Serviços da Web..... 67**

Analisando Mensagens SOAP de Serviços da Web - Visão Geral. . . . .	67
Interface do Usuário de Transformações. . . . .	68
Configuração da Saída de Ocorrência Múltipla. . . . .	69
Saída Relacional Normalizada. . . . .	69
Chaves Geradas. . . . .	69
Saída Relacional Desnormalizada. . . . .	70
Saída Relacional Dinamizada. . . . .	71
Analisando Elementos anyType. . . . .	71
Analisando Tipos Derivados. . . . .	72
Analisando Elementos QName. . . . .	73
Analisando Grupos de Substituição. . . . .	73
Analisando Construções XML em Mensagens SOAP. . . . .	73
Elemento de Opção. . . . .	74
Elemento de Lista. . . . .	74
Elemento de União. . . . .	74

## **Capítulo 8: Gerando Mensagens SOAP de Serviços da Web..... 75**

Gerando Visão Geral de Mensagens SOAP de Serviços da Web. . . . .	75
Interface do Usuário de Transformações. . . . .	76
Área Portas de Entrada. . . . .	76
Área Operação. . . . .	77
Relacionamentos de Níveis de Hierarquia e Portas . . . . .	77
Chaves. . . . .	78
Mapear Portas. . . . .	79
Mapear uma Porta . . . . .	80
Mapear um Grupo. . . . .	81
Mapear Várias Portas. . . . .	81

Dinamizando Portas de Ocorrência Múltipla . . . . .	81
Mapear Dados Desnormalizados. . . . .	83
Tipos Derivados e Substituição de Elementos. . . . .	84
Gerando Tipos Derivados. . . . .	84
Gerando Elementos e Atributos anyType. . . . .	85
Gerando Grupos de Substituição. . . . .	85
Gerando Construções XML em Mensagens SOAP. . . . .	85
Elemento de Opção. . . . .	86
Elemento de Lista. . . . .	86
Elemento de União. . . . .	87
<b>Capítulo 9: Transformação de Consumidor de Serviço da Web.....</b>	<b>88</b>
Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	88
Mensagens SOAP. . . . .	89
Arquivos WSDL. . . . .	89
Operações. . . . .	90
Segurança de Serviços da Web. . . . .	90
Seleção WSDL. . . . .	91
Portas de Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	92
Portas de Entrada de Cabeçalho HTTP. . . . .	92
Outras Portas de Entrada. . . . .	93
Mapeamento de Entrada da Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	94
Regras e Diretrizes para Mapear Portas de Entrada para Nós. . . . .	94
Personalizar Opções de Exibição. . . . .	95
Mapeando Portas de Entrada para a Entrada de Operação. . . . .	95
Transformação de Consumidor de Serviço da Web - Mapeamento de Saída. . . . .	97
Regras e Diretrizes para Mapear Nós para Portas de Saída. . . . .	98
Mapeando a Mensagem SOAP como XML . . . . .	98
Personalizar Opções de Exibição. . . . .	98
Mapeando a Saída de Operação para Portas de Saída. . . . .	99
Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	100
Tratamento de Erros de Serviços da Web. . . . .	102
Compactação de Mensagens . . . . .	103
Simultaneidade. . . . .	104
Otimização de Filtro. . . . .	104
Habilitando a Otimização de Seleção Antecipada com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	105
Otimização de Envio com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	105
Criando uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	107
Exemplo de Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	109
Arquivo de Entrada. . . . .	109
Modelo de Objeto de Dados Lógicos. . . . .	109
Mapeamento de Objeto de Dados Lógicos. . . . .	110

Transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	110
<b>Capítulo 10: Serviços da Web REST . . . . .</b>	<b>113</b>
Visão geral de serviços da Web REST. . . . .	113
Processo do serviço da Web REST. . . . .	114
Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web. . . . .	114
Recursos de serviço da Web REST. . . . .	115
Exibição do esquema de serviço da Web REST. . . . .	117
Sincronização de objeto de dados. . . . .	117
Chaves de recurso. . . . .	117
Mapeamentos de recursos. . . . .	118
Mapeamentos de Recursos padrão. . . . .	118
Mapeamentos de recursos personalizados. . . . .	119
Transformação de Saída do serviço da Web REST. . . . .	120
Dados de múltipla ocorrência na transformação de Saída REST. . . . .	121
Mensagens de solicitação. . . . .	122
Filtrar dados em mapeamentos de recursos. . . . .	122
Pesquisar por chave. . . . .	123
Formatos de mensagem de resposta. . . . .	124
Visualização de dados de resposta. . . . .	125
<b>Capítulo 11: Como criar um serviço da Web REST . . . . .</b>	<b>127</b>
Crie um serviço da Web REST . . . . .	127
Como criar manualmente um serviço da Web REST . . . . .	128
Exemplo de Serviço da Web REST. . . . .	128
Etapa 1. Criar o recurso de Serviço da Web REST. . . . .	128
Criando o recurso de Serviço da Web REST. . . . .	129
Etapa 2. Definir o mapeamento de recursos. . . . .	130
Definindo o mapeamento de recursos. . . . .	132
Etapa 3. Configurar o mapeamento de saída. . . . .	135
Configurando o mapeamento de saída. . . . .	136
Etapa 4. Testar o Mapeamento na Exibição do Visualizador de Dados. . . . .	136
Filtrando a saída por ID de recurso. . . . .	137
Filtrando a saída por condição de filtro. . . . .	137
Etapa 5. Implantar o aplicativo . . . . .	138
Implantando o Aplicativo. . . . .	139
Etapa 6. Consultar o Serviço da Web a partir de um navegador. . . . .	140
Consultando o serviço da Web . . . . .	141
Como Criar um Serviço da Web REST a partir de um Objeto de Dados. . . . .	142
Como Implantar um Objeto de Dados como um Serviço da Web REST. . . . .	145
<b>Capítulo 12: Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.....</b>	<b>149</b>
Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	149

Processo da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	151
Configuração da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	151
Configuração de Mensagens. . . . .	151
Identificação do Recurso. . . . .	152
Métodos HTTP. . . . .	153
Método Get HTTP. . . . .	153
Método Post HTTP. . . . .	154
Método Put HTTP. . . . .	154
Método Delete HTTP. . . . .	155
Portas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	156
Portas de Entrada. . . . .	156
Portas de Saída. . . . .	156
Portas de Passagem. . . . .	156
Portas de Argumentos. . . . .	157
Portas de URL. . . . .	157
Portas de Cabeçalho HTTP. . . . .	157
Portas para Cookies. . . . .	158
Portas de Saída XML. . . . .	158
Portas de Código de Resposta. . . . .	158
Mapeamento de Entradas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	159
Regras e Diretrizes para Mapear Portas de Entrada para Elementos. . . . .	159
Mapeando Portas de Entrada para a Entrada do Método. . . . .	160
Mapeamento da Saída da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	161
Regras e Diretrizes para Mapear Elementos para Portas de Saída. . . . .	162
Personalizar Opções de Exibição. . . . .	162
Mapeando a Saída do Método para Portas de Saída. . . . .	162
Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	163
Criação da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	164
Criando uma Transformação Consumidor de Serviço da Web REST. . . . .	164
Analizando uma mensagem de resposta JSON que contém matrizes. . . . .	165
Exemplo de mensagem de resposta JSON. . . . .	165
Matrizes não nomeados em uma mensagem de resposta. . . . .	166

## **Capítulo 13: Casos de Uso de Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST..... 167**

Como Configurar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para Receber Dados. . . . .	167
Como Receber Dados Não Analisados do Serviço da Web. . . . .	168
Como Receber Dados Analisados do Serviço da Web. . . . .	170
Como Usar um Esquema para Criar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST	174
Como Lidar com Mensagens de Solicitação e de Resposta no Formato XML. . . . .	174
Como Analisar Mensagens de Solicitação e de Resposta no Formato JSON. . . . .	181
Como Gerar uma URL Personalizada na Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.	185

Como Usar as Portas de URL para Construir uma URL Dinâmica. . . . .	185
Como Usar as Portas de Argumento para Gerar Parâmetros de URL. . . . .	186
<b>Capítulo 14: Administração do Serviço da Web REST e SOAP.....</b>	<b>188</b>
Visão Geral de Administração do Serviço da Web. . . . .	188
Configuração de propriedades de Serviços da Web. . . . .	189
Propriedades de serviços Web. . . . .	189
Operação de serviços da Web e propriedades de recursos. . . . .	191
Armazenamento em Cache de Conjunto de Resultados do Serviço da Web. . . . .	192
Gerenciamento de segurança de serviço da web. . . . .	193
Permissões de serviços da Web. . . . .	194
Token de Nome de Usuário em uma Solicitação SOAP. . . . .	195
Serviços da Web em uma grade. . . . .	197
Configurar uma grade que executa trabalhos no processo do serviço. . . . .	198
Logs de Serviços da Web. . . . .	198
Níveis de Rastreamento de Serviços da Web. . . . .	198
Monitoramento do Serviço da Web. . . . .	199
Exibição de propriedades para um serviço da Web. . . . .	200
Exibição de relatórios para um serviço da Web. . . . .	200
Exibição das Operações para Serviço da Web SOAP ou REST. . . . .	200
Exibição Solicitações de um serviço Web. . . . .	200
<b>Apêndice A: Compatibilidade de Tipo de Dados.....</b>	<b>202</b>
Visão Geral de Referências de Tipos de Dados. . . . .	202
Tipos de Dados de Transformação e XML. . . . .	203
Decimal. . . . .	205
<b>Índice.....</b>	<b>206</b>

# Prefácio

O *Guia de Serviços da Web* da Informatica foi escrito para desenvolvedores de qualidade de dados e serviços de dados. Este guia pressupõe que você já esteja familiarizado com os conceitos de serviços da Web.

## Recursos da Informatica

A Informatica oferece uma variedade de recursos de produtos através da Rede da Informatica e outros portais on-line. Use os recursos para obter o máximo de seus produtos e soluções da Informatica e para aprender com outros usuários da Informatica e especialistas no assunto.

### Rede da Informatica

A Rede da Informatica é a porta de entrada para muitos recursos, incluindo a Base de Dados de Conhecimento da Informatica e o Suporte Global a Clientes da Informatica. Para acessar a Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com>.

Como membro da Rede da Informatica, você tem as seguintes opções:

- Pesquisar por recursos do produto na Base de Dados de Conhecimento.
- Visualizar informações sobre disponibilidade de produtos.
- Criar e revisar seus casos de suporte.
- Encontrar a sua Rede de Grupo de Usuários da Informatica local e colaborar com seus colegas.

### Base de Dados de Conhecimento da Informatica

Use a Base de Dados de Conhecimento da Informatica para encontrar recursos de produtos, como artigos de instruções, práticas recomendadas, tutoriais em vídeo e respostas a perguntas frequentes.

Para pesquisar na Base de Dados de Conhecimento, visite <https://search.informatica.com>. Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre a Base de Dados de Conhecimento, entre em contato com a equipe da Base de Dados de Conhecimento da Informatica em [KB\\_Feedback@informatica.com](mailto:KB_Feedback@informatica.com).

### Documentação da Informatica

Use o Portal de Documentação da Informatica para explorar uma extensa biblioteca de documentação para versões de produtos atuais e recentes. Para explorar o Portal de Documentação, visite <https://docs.informatica.com>.

A Informatica mantém a documentação de muitos produtos na Base de Dados de Conhecimento da Informatica, além do Portal de Documentação. Se você não encontrar documentação para o seu produto ou

versão do produto no Portal de Documentação, pesquise na Base de Dados de Conhecimento em <https://search.informatica.com>.

Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre a documentação do produto, entre em contato com a equipe da Documentação da Informatica em [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com).

## Matrizes de Disponibilidade de Produto da Informatica

As Matrizes de Disponibilidade de Produto (PAMs) indicam as versões dos sistemas operacionais, os bancos de dados e tipos de fontes e destinos de dados com os quais uma versão de produto é compatível. Veja as PAMs da Informatica em <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>.

## Informatica Velocity

O Informatica Velocity é uma coleção de dicas e práticas recomendadas desenvolvidas pelos Serviços Profissionais da Informatica e baseado em experiências reais de centenas de projetos de gerenciamento de dados. O Informatica Velocity representa o conhecimento coletivo dos consultores da Informatica que trabalham com organizações em todo o mundo para planejar, desenvolver, implantar e manter soluções de gerenciamento de dados bem-sucedidas.

Você pode encontrar recursos do Informatica Velocity em <http://velocity.informatica.com>. Se você tiver dúvidas, comentários ou ideias sobre o Informatica Velocity, entre em contato com os Serviços Profissionais da Informatica em [ips@informatica.com](mailto:ips@informatica.com).

## Informatica Marketplace

O Informatica Marketplace é um fórum onde você pode encontrar soluções que ampliam e aprimoram suas implementações da Informatica. Aproveite as centenas de soluções dos desenvolvedores e parceiros da Informatica no Marketplace para melhorar sua produtividade e agilizar o tempo de implementação em seus projetos. Encontre o Informatica Marketplace em <https://marketplace.informatica.com>.

## Suporte Global a Clientes da Informatica

Você pode entrar em contato com um Centro de Suporte Global por telefone ou por meio da Rede da Informatica.

Para descobrir o número de telefone local do Suporte Global a Clientes da Informatica, visite o site da Informatica no seguinte link:

<https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>.

Para encontrar recursos de suporte on-line na Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com> e selecione a opção eSupport.

# CAPÍTULO 1

## Serviços da Web

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Serviços da Web, 12](#)
- [Diferenças dos serviços da Web REST e SOAP, 13](#)
- [Processo do serviço da Web, 14](#)
- [Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web, 14](#)

## Visão Geral de Serviços da Web

Um cliente de serviço da Web pode se conectar a um serviço da Web da Informatica para acessar, transformar ou distribuir dados. Um aplicativo externo ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web pode se conectar a um serviço da Web como um cliente de serviço da Web. Você pode criar um serviço da Web da Informatica na Developer tool.

Um serviço da Web pode processar solicitações para obter informações, para atualizar dados ou para executar tarefas. Por exemplo, um cliente de serviço da Web envia uma solicitação para executar uma operação de serviço da Web. O cliente de serviços da Web transmite um ID de cliente na solicitação. O serviço da Web recupera as informações do cliente e do pedido e retorna essas informações ao cliente em uma resposta.

Um serviço da Web da Informatica se comunica com os clientes de serviço da Web usando o protocolo de mensagens SOAP ou REST.

Você pode criar os seguintes tipos de serviços da Web ou clientes de serviço da Web na Developer tool:

### **Serviço da Web SOAP**

Serviço da Web que usa o protocolo SOAP. A solicitação do cliente de serviço da Web e a resposta do serviço da Web são mensagens SOAP. A Web Service Description Language (WSDL) é uma linguagem de definição de interface baseada em XML que descreve a funcionalidade de um serviço da Web. Um arquivo WSDL contém uma descrição de como chamar o serviço da Web, de quais parâmetros o serviço da Web espera e de quais estruturas de dados o serviço da Web retorna. Você pode criar um serviço da Web SOAP da Informatica a partir de um arquivo WSDL.

### **Transformação de Consumidor de Serviço da Web SOAP**

Conecta-se a um serviço da Web como um cliente de serviço da Web para acessar ou transformar dados midstream em um mapeamento. Você pode criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web SOAP a partir de um WSDL.

### **Serviço da Web REST**

O serviço da Web que recebe uma solicitação HTTP para executar operações de serviço da Web. Um serviço da Web REST da Informatica pode receber uma solicitação HTTP para executar uma operação GET. Um serviço da Web REST da Informatica pode retornar uma resposta em um arquivo JSON ou em um arquivo XML.

### **Transformação de Consumidor REST**

Conecta-se a um serviço da Web REST como um cliente de serviço da Web para acessar ou transformar dados midstream em um mapeamento. A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST conecta-se a um serviço da Web através de um URL que você define na transformação, em uma conexão HTTP ou em uma conexão HTTPS. A solicitação e as mensagens de resposta contêm dados XML ou JSON.

## Diferenças dos serviços da Web REST e SOAP

Você pode criar serviços da Web REST ou SOAP na Developer tool da Informatica.

Os serviços da Web REST e SOAP têm as seguintes diferenças:

### **Formato da mensagem de solicitação**

As mensagens SOAP são XML estruturado. Um serviço da Web SOAP analisa o XML para determinar a operação que o serviço da Web deve realizar. A solicitação REST é uma string de URI simples que contém uma consulta.

### **Formato da mensagem de resposta**

Um serviço da Web SOAP retorna uma resposta em um formato XML, conforme definido por um WSDL.

Um serviço da Web REST da Informatica retorna mensagens de resposta JavaScript Object Notation (JSON) ou XML. O formato da mensagem de resposta não é definido por um WSDL ou esquema. Você define o formato de saída ao definir o serviço da Web REST da Informatica.

### **Formato de mapeamento do serviço da Web**

Um serviço da Web SOAP da Informatica contém um mapeamento de operação. Um mapeamento de operação SOAP contém uma transformação de Entrada que analisa o XML a partir de uma mensagem de solicitação. Você deve adicionar transformações aos dados do processo de mapeamento do serviço da Web conforme exigido pela solicitação de cliente.

Um serviço da Web REST da Informatica contém um mapeamento de recursos. O mapeamento de recursos não lê a consulta de solicitação. O mapeamento de recursos REST contém uma transformação de Leitura, em vez de uma transformação de Entrada. A transformação de Leitura lê um objeto de dados no repositório Modelo para recuperar os dados que serão retornados ao cliente. Por padrão, você não precisa adicionar uma transformação de Filtro ou uma transformação de Pesquisa para recuperar os dados baseados na consulta de cliente. O serviço da Web REST filtra os dados de saída depois que o mapeamento retorna os dados.

## Processo do serviço da Web

Serviços da Web recebem solicitações de clientes de serviço da Web.

O processo a seguir descreve como o Serviço de Integração de Dados processa solicitações de serviço da Web a partir de clientes de serviço da Web:

1. O Serviço de Integração de Dados recebe uma solicitação de um cliente de serviço da Web.
2. O Módulo do Serviço da Web do Serviço de Integração de Dados ou o Módulo do Serviço da Web REST do Serviço de Integração de Dados processa a solicitação executando um mapeamento.
3. O Módulo do Serviço da Web ou o Módulo do Serviço da Web REST envia uma resposta ao cliente de serviço da Web.

## Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web

Um aplicativo externo ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web pode se conectar a um serviço da Web como um cliente de serviço da Web.

O processo a seguir descreve como uma transformação de Consumidor de Serviço da Web envia uma solicitação e recebe uma resposta de um serviço da Web:

1. A transformação de Consumidor de Serviço da Web gera uma solicitação e se conecta ao serviço da Web com um objeto de conexão.
2. A transformação de Consumidor de Serviço da Web recebe a resposta do serviço da Web.
3. A transformação de Consumidor de Serviço da Web extrai dados da resposta e retorna os dados nas portas de saída de transformação.

## CAPÍTULO 2

# Serviços da Web SOAP

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Componentes do serviço da Web SOAP, 15](#)
- [Desenvolvendo serviços da Web SOAP, 17](#)
- [Exemplos de serviços da Web SOAP, 17](#)

## Componentes do serviço da Web SOAP

Os componentes do serviço da Web SOAP definem a finalidade do serviço da Web e como o cliente de serviço da Web se comunica com o serviço da Web.

Um serviço da Web tem os seguintes componentes:

### **Operações**

Um serviço da Web pode ter uma ou mais operações. Cada operação corresponde a uma ação no serviço da Web.

### **WSDL (Linguagem de Descrição de Serviços da Web)**

Um WSDL é um documento XML que descreve os protocolos, os formatos e as assinaturas das operações de serviços da Web.

### **SOAP (Protocolo Simples de Acesso a Objetos)**

SOAP é o protocolo de comunicações para serviços da Web.

## Operações

Um serviço da Web contém uma operação para cada ação à qual ele oferece suporte.

Por exemplo, um serviço da Web pode ter uma operação denominada `getcustomerid` que recebe um nome de cliente e responde com os detalhes do cliente. A entrada da operação inclui um elemento para o nome do cliente. A saída da operação inclui elementos para detalhes do cliente com base no nome do cliente.

Ao definir uma operação na ferramenta Developer, você define os componentes da operação. Uma operação tem os seguintes componentes:

### **Entrada e saída de operação**

A entrada de operação define os elementos na solicitação SOAP para a operação. A saída de operação define os elementos em uma resposta SOAP para a operação.

A entrada de operação e a saída de operação podem conter um cabeçalho. Um cabeçalho recebe ou envia dados dentro da mensagem SOAP. O cabeçalho define os elementos no cabeçalho de uma solicitação SOAP ou de uma resposta SOAP.

#### **Falhas de operação**

Uma falha de operação define o formato de mensagens de erro que podem ser geradas como resultado da operação. É possível definir várias falhas de operação para uma operação.

É necessário configurar um mapeamento de operação para cada operação. A entrada de operação, a saída de operação e cada falha de operação correspondem a uma transformação no mapeamento de operação.

## WSDL

Um WSDL é um esquema XML que descreve os protocolos, os formatos e as assinaturas das operações de serviços da Web.

Um WSDL contém uma descrição dos dados a serem transmitidos ao serviço da Web, para que tanto o remetente quanto o destinatário da solicitação de serviço compreendam os dados que estão sendo trocados. Os elementos de um WSDL contêm uma descrição das operações a serem realizadas nesses dados, para que o destinatário de uma mensagem saiba como processá-la. Os elementos de um WSDL também contêm uma associação a um protocolo ou transporte, para que o remetente da mensagem saiba como enviá-la.

Você pode visualizar o WSDL de um serviço da Web na ferramenta Developer ou na ferramenta Administrator. Depois de implantar um serviço da Web em um Data Integration Service, você pode exibir o URL do WSDL ou pode baixar o WSDL para um arquivo. Ao acessar o URL do WSDL exibido pela ferramenta Administrator, você pode ver o conteúdo do WSDL.

## SOAP

SOAP é o protocolo de comunicações para serviços da Web. Ele define o formato para as mensagens de solicitação, resposta e falha do serviço da Web. O Data Integration Service pode processar mensagens SOAP 1.1 e SOAP 1.2 com codificação de documento/literal.

Uma mensagem SOAP contém as seguintes seções:

#### **Envelope SOAP**

O envelope define a estrutura da mensagem, seu conteúdo e o que deve lidar com ela.

#### **Cabeçalho SOAP**

O cabeçalho identifica a entidade que enviou a mensagem SOAP. Ele inclui informações de autenticação. Também inclui informações sobre como processar a mensagem SOAP.

#### **Corpo SOAP**

O corpo é o contêiner dos dados que o cliente e o provedor de serviços da Web transmitem entre si.

Mensagens SOAP são XML. Quando uma mensagem SOAP contém elementos de ocorrência múltipla, os grupos de elementos formam níveis na hierarquia XML. Os grupos são relacionados quando um nível está aninhado dentro de outro.

Uma mensagem de solicitação SOAP pode conter dados hierárquicos. Por exemplo, o cliente envia uma solicitação para adicionar pedidos de clientes a um banco de dados de vendas. O cliente transmite dois grupos de dados em uma mensagem de solicitação SOAP. Um grupo contém um ID de cliente e um nome, enquanto o outro grupo contém informações de pedidos. As informações de pedidos ocorrem várias vezes.

Uma mensagem de resposta SOAP pode conter dados hierárquicos. Por exemplo, um cliente de serviços da Web gera uma solicitação SOAP para pedidos de clientes. O serviço da Web retorna um cabeçalho de pedido e elementos de detalhes de pedido de ocorrência múltipla na resposta SOAP.

# Desenvolvendo serviços da Web SOAP

Desenvolva um serviço da Web SOAP para fornecer uma interface que um cliente de serviços da Web possa usar para realizar operações. Um cliente de serviços da Web pode ser um cliente de serviços da Web externo ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web. Por exemplo, um cliente de serviços da Web pode se conectar a um serviço da Web para exibir detalhes de clientes com base no nome ou no ID do cliente.

Conclua as seguintes etapas para desenvolver um serviço da Web:

1. Criar um serviço da Web.
  - Crie um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL. Importe um arquivo WSDL para criar um objeto de dados WSDL. O arquivo WSDL define a entrada de operação, a saída de operação e as falhas de operação para um serviço da Web.
  - Crie manualmente um serviço da Web. Configure a entrada de operação, a saída de operação e as falhas de operação. Você pode usar elementos e tipos de um objeto de esquema para definir os componentes da operação. É possível usar mapplets reutilizáveis, transformações reutilizáveis e objetos de dados lógicos reutilizáveis para definir os elementos da entrada de operação e da saída de operação para uma operação.
2. Configure mapeamentos de operação.

Configure como o Serviço de Integração de Dados extrai dados entre as mensagens SOAP e as portas de transformação de Entrada e de transformação de Saída. Além disso, configure a lógica dos mapeamentos de operação e teste cada um desses mapeamentos.
3. Implante o serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados.

Adicione o serviço da Web a um aplicativo e implante esse aplicativo no Serviço de Integração de Dados. Quando você implanta um aplicativo que contém um serviço da Web que já está em execução no Serviço de Integração de Dados, este último acrescenta um número ao nome de serviço do serviço da Web.
4. Conclua tarefas de administração para o serviço da Web.

Configure a segurança e as propriedades de serviços da Web na ferramenta Administrator.

Um cliente de serviços da Web pode se conectar a um serviço da Web SOAP em execução em um Serviço de Integração de Dados. Os clientes de serviços da Web usam o conteúdo do WSDL para se conectarem a um serviço da Web. Você pode configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para se conectar a um serviço da Web usando um objeto de conexão de serviço da Web.

## Exemplos de serviços da Web SOAP

Você pode criar um serviço da Web para acessar dados de clientes ou para validar dados de endereços de clientes.

### Acessar Dados do Cliente

Os representantes de atendimento ao cliente da Hypostores desejam acessar dados de clientes a partir dos escritórios de Los Angeles e de Boston. Os representantes do serviço de atendimento ao cliente desejam exibir detalhes de clientes com base no nome e no ID do cliente. A política de corporativa requer que os dados acessados em uma rede sejam protegidos.

O desenvolvedor e o administrador concluem as etapas a seguir para fornecer acesso aos dados necessários para o serviço de atendimento ao cliente:

1. Na Developer tool, o desenvolvedor cria um serviço da Web com as seguintes operações:
  - `getCustomerDetailsByName`  
A entrada da operação inclui um elemento para o nome do cliente. A saída da operação inclui elementos para detalhes do cliente com base no nome do cliente.
  - `getCustomerDetailsById`  
A entrada da operação inclui um elemento para o ID do cliente. A saída da operação inclui elementos para detalhes do cliente com base no ID do cliente.
2. O desenvolvedor configura um mapeamento de operação para cada operação com os seguintes componentes:
  - Uma transformação de Entrada e uma transformação de Saída.
  - Uma transformação de Pesquisa que realiza uma pesquisa em um objeto de dados lógicos que define uma única exibição dos dados de clientes nos escritórios de Los Angeles e Boston.
3. O desenvolvedor implanta o serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados.
4. Na ferramenta Administrator, o administrador configura o serviço da Web para usar a segurança da camada de transporte e a segurança da camada de mensagem, para que ele possa receber solicitações autorizadas usando um URL HTTPS.
5. O administrador envia a URL do WSDL ao serviço de atendimento ao cliente para que os encarregados possam se conectar ao serviço da Web.

### Validar Dados de Endereço do Cliente

O departamento de execução de pedidos da Hypostores deseja validar dados de endereço antes de finalizar pedidos. A transformação de Validador de Endereço compara os dados de endereço de entrada com dados de referência de endereço para determinar a precisão de endereços de entrada e corrigir erros nesses endereços.

O desenvolvedor e o administrador concluem as etapas a seguir para fornecer a funcionalidade de validação de endereços ao departamento de execução de pedidos:

1. Na Developer tool, o desenvolvedor cria um maplet com uma transformação de Validador de Endereço que recebe dados de endereço como entrada e retorna dados de endereço validados como saída.
2. O desenvolvedor cria um serviço da Web e usa o maplet para criar a operação de serviço da Web. Você pode usar o assistente para **Criar um Serviço da Web** para criar uma operação a partir de um objeto reutilizável.
3. O desenvolvedor implanta o serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados.
4. O administrador envia a URL do WSDL ao departamento de execução de pedidos para que os encarregados possam se conectar ao serviço da Web.

O serviço da Web aceita um endereço como entrada e retorna um endereço validado como saída.

## CAPÍTULO 3

# Objeto de Dados WSDL

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Objetos de Dados WSDL, 19](#)
- [Exibição Visão Geral de Objetos de Dados WSDL, 20](#)
- [Exibição Avançada de Objetos de Dados WSDL, 20](#)
- [Importando um Objeto de Dados WSDL, 20](#)
- [Sincronização WSDL, 21](#)
- [Gerenciamento de Certificados, 22](#)

## Visão Geral de Objetos de Dados WSDL

Um objeto de dados WSDL é um objeto de dados físicos que usa um arquivo WSDL como origem. Você pode usar um objeto de dados WSDL para criar um serviço da Web ou uma transformação de Consumidor do Serviço da Web. Importe um arquivo WSDL para criar um objeto de dados WSDL.

Depois de importar um objeto de dados WSDL, você pode editar as propriedades gerais e avançadas nas exibições **Visão Geral** e **Avançado**. A exibição **WSDL** mostra o conteúdo do arquivo WSDL.

Considere as seguintes diretrizes ao importar um WSDL:

- O arquivo WSDL deve ser compatível com WSDL 1.1.
- O arquivo WSDL deve ser válido.
- As operações que você deseja incluir em um serviço da Web ou em uma transformação de Consumidor de Serviço da Web devem usar a codificação de Documento/Literal. A importação do WSDL falhará se todas as operações no arquivo WSDL usarem um tipo de codificação diferente de Documento/Literal.
- A Developer tool deve ser capaz de acessar qualquer esquema referenciado pelo arquivo WSDL.
- Se um arquivo WSDL contiver um esquema ou um esquema externo, a Developer tool criará um esquema incorporado dentro do objeto de dados WSDL.
- Se um arquivo WSDL importar outro arquivo WSDL, a Developer tool combinará os dois WSDLs para criar o objeto de dados WSDL.
- Se um arquivo WSDL definir várias operações, a Developer tool incluirá todas elas no objeto de dados WSDL. Ao criar um serviço da Web a partir um objeto de dados WSDL, você pode optar por incluir uma ou mais operações.

## Exibição Visão Geral de Objetos de Dados WSDL

A exibição **Visão Geral** do objeto de dados WSDL mostra informações gerais sobre o WSDL e suas operações.

A seguinte tabela descreve as propriedades gerais que você configura para um objeto de dados WSDL:

Propriedade	Descrição
Nome	Nome do objeto de dados WSDL.
Descrição	Descrição do objeto de dados WSDL.

A seguinte tabela descreve as colunas para operações definidas no objeto de dados WSDL:

Propriedade	Descrição
Operação	A localização em que o WSDL define o formato de mensagens e o protocolo para a operação.
Entrada	O nome da mensagem WSDL associada à entrada de operação.
Saída	O nome da mensagem WSDL associada à saída de operação.
Falha	O nome da mensagem WSDL associada à falha de operação.

## Exibição Avançada de Objetos de Dados WSDL

A exibição **Avançado** do objeto de dados WSDL mostra propriedades avançadas para um objeto de dados WSDL.

A seguinte tabela descreve as propriedades avançadas para um objeto de dados WSDL:

Propriedade	Descrição
Conexão	Conexão de serviço da Web padrão para uma transformação de Cliente de Serviço da Web.
Localização do Arquivo	Localização em que o arquivo WSDL existe.

## Importando um Objeto de Dados WSDL

É possível importar um objeto de dados WSDL a partir de um arquivo WSDL ou de um URI que aponta para a localização do WSDL. É possível importar um objeto de dados WSDL a partir de um arquivo WSDL que contém uma operação de associação SOAP 1.1 e/ou SOAP 1.2.

1. Clique em **Arquivo > Novo > Objeto de Dados**

2. Selecione **Objeto de dados WSDL** e clique em **Avançar**.  
A caixa de diálogo **Novo Objeto de Dados WSDL** é exibida.
3. Clique em **Procurar** ao lado da opção **WSDL** e insira a localização do WSDL. Em seguida, clique em **OK**.  
Ao inserir a localização do WSDL, você pode navegar até o arquivo WSDL ou pode inserir o URI para esse WSDL.  
**Nota:** Se o URI contiver caracteres diferentes do inglês, a importação poderá falhar. Copie o URI para a barra de endereço de qualquer navegador. Copie a localização de volta para o navegador. A Developer tool aceita o URI codificado do navegador.
4. Insira um nome para o WSDL.
5. Clique em **Procurar** ao lado da opção **Localização** para selecionar a localização de projeto ou pasta onde você deseja importar o objeto de dados WSDL.
6. Clique em **Avançar** para exibir as operações no WSDL.
7. Clique em **Concluir**.  
O objeto de dados aparece em **Objeto de Dados Físicos** no projeto ou na pasta da exibição **Object Explorer**.

## Sincronização WSDL

Você pode sincronizar um objeto de dados WSDL quando os arquivos WSDL são alterados. Quando você sincroniza um objeto de dados WSDL, a ferramenta Developer reimporta os metadados desse objeto a partir dos arquivos WSDL.

Você pode usar um objeto de dados WSDL para criar um serviço da Web ou uma transformação de Consumidor do Serviço da Web. Quando você atualiza um objeto de dados WSDL, a ferramenta Developer atualiza os objetos que fazem referência ao WSDL e os marca como alterados no momento em que são abertos. Quando a ferramenta Developer compara o novo WSDL com o WSDL antigo, ela identifica os componentes do WSDL por meio de atributos de nome.

Se nenhum atributo de nome mudar, a ferramenta Developer atualizará os objetos que fazem referência aos componentes do WSDL. Por exemplo, você edita um arquivo WSDL e altera o tipo do elemento simples "CustID" de xs:string para xs:integer.

Se um atributo de nome mudar, a ferramenta Developer marcará os objetos que fazem referência ao componente do WSDL como alterados quando você os abrir.

A ferramenta Developer valida os arquivos WSDL antes de atualizar o objeto de dados WSDL. Se os arquivos WSDL contiverem erros, a ferramenta Developer não os importará.

## Sincronizando um Objeto de Dados WSDL

Sincronize um objeto de dados WSDL quando os arquivos WSDL forem alterados.

1. Clique com o botão direito no objeto de dados WSDL na exibição **Object Explorer** e selecione **Sincronizar**.  
A caixa de diálogo **Sincronizar Objeto de Dados WSDL** é exibida.
2. Clique em **Procurar** ao lado do campo **WSDL** e insira a localização do WSDL. Em seguida, clique em **OK**.

Ao inserir a localização do WSDL, você pode navegar até o arquivo WSDL ou pode inserir o URI para esse WSDL.

**Nota:** Se o URI contiver caracteres diferentes do inglês, a importação poderá falhar. Copie o URI para a barra de endereço de qualquer navegador. Copie a localização de volta para o navegador. A ferramenta Developer aceita o URI codificado do navegador.

3. Verifique o nome e a localização do WSDL.
4. Clique em **Avançar** para exibir as operações no WSDL.
5. Clique em **Concluir**.

A ferramenta Developer também atualiza os objetos que fazem referência ao WSDL e os marca como alterados quando você os abre.

## Gerenciamento de Certificados

A ferramenta Developer deve usar um certificado para importar objetos de dados WSDL e objetos de esquema a partir de um URL que exige a autenticação do cliente.

Por padrão, a ferramenta Developer importa objetos de URLs que exigem a autenticação do cliente quando o servidor que hospeda o URL usa um certificado confiável. Quando o servidor que hospeda o URL usar um certificado não confiável, adicione esse certificado à ferramenta Developer. Se isso não for feito, a ferramenta Developer não conseguirá importar o objeto. Solicite o arquivo de certificado e a senha do administrador do servidor para o URL a partir do qual você deseja importar objetos.

Os certificados adicionados à ferramenta Developer se aplicam a importações que você realiza na máquina da ferramenta Developer. A ferramenta Developer não armazena certificados no repositório do Modelo.

## Propriedades de Certificados do Informatica Developer

Adicione certificados à ferramenta Developer quando quiser importar objetos de um URL que exige a autenticação do cliente com um certificado não confiável.

A seguinte tabela descreve as propriedades do certificado

Propriedade	Descrição
Nome do host	Nome do servidor que hospeda o URL.
Número da Porta	Número de porta do URL.
Caminho do Arquivo de Certificado	Localização do arquivo de certificado do cliente.
Senha	Senha do arquivo de certificado do cliente.

## Adicionando Certificados ao Informatica Developer

Ao adicionar um certificado, você configura as propriedades de certificado usadas pela Developer tool quando objetos são importados a partir de um URL que exige autenticação do cliente com um certificado não confiável.

1. Clique em **Janela > Preferências**.

2. Selecione **Informatica > Serviços da Web > Certificados**.
3. Clique em **Adicionar**.
4. Configure as propriedades do certificado.
5. Clique em **OK**.

## CAPÍTULO 4

# Objeto de Esquema

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Objetos de Esquema, 24](#)
- [Exibição Visão Geral de Objetos de Esquema, 24](#)
- [Exibição Esquema de Objetos de Esquema, 25](#)
- [Exibição Avançado de Objetos de Esquema, 30](#)
- [Criando um objeto de esquema, 31](#)
- [Atualizações de Esquema, 32](#)
- [Gerenciamento de Certificados, 36](#)

## Visão Geral de Objetos de Esquema

Um objeto de esquema é um esquema hierárquico que você importa para o repositório do modelo. Após a importação do esquema, você pode exibir os componentes do esquema na Developer tool. Você pode importar um esquema Avro, Parquet, XML ou JSON. A Developer tool converte o esquema em um arquivo .xsd no repositório do modelo.

Ao criar um serviço da Web SOAP, você pode definir a estrutura desse serviço com base em um esquema hierárquico. Ao criar um serviço da Web sem um WSDL, você pode definir as operações, a entrada, a saída e as assinaturas de falha com base nos tipos e elementos que o esquema define.

Ao importar um esquema, é possível editar propriedades de esquema gerais na exibição **Visão Geral**. Edite propriedades avançadas na exibição **Avançado**. Visualize o conteúdo no arquivo de esquema na exibição **Esquema**.

## Exibição Visão Geral de Objetos de Esquema

Selecione a exibição **Visão Geral** para atualizar o nome ou descrição do esquema, exibir espaços de nome e gerenciar arquivos de esquema.

A exibição **Visão Geral** mostra o nome, a descrição e o espaço de nome de destino do esquema. É possível editar o nome e a descrição do esquema. O espaço de nome de destino mostra o espaço de nome ao qual os componentes do esquema pertencem. Se nenhum espaço de nome de destino aparecer, significa que os componentes do esquema não pertencem a um espaço de nome.

A área **Localizações de Esquema** lista os arquivos de esquema e os espaços de nome. É possível adicionar vários arquivos .xsd raiz. Se um arquivo de esquema incluir ou importar outros arquivos de esquema, a ferramenta Developer incluirá os arquivos .xsd filho no esquema.

## Arquivos de Esquema

É possível adicionar vários arquivos .xsd em nível de raiz a um objeto de esquema. Também é possível remover arquivos .xsd em nível de raiz de um objeto de esquema.

Quando você adiciona um arquivo de esquema, a ferramenta Developer importa todos os arquivos .xsd que são importados ou estão incluídos no arquivo adicionado. A ferramenta Developer valida os arquivos adicionados com base nos arquivos que fazem parte do objeto de esquema. A ferramenta Developer não permitirá a adição de um arquivo se ele estiver em conflito com outro arquivo que faz parte do objeto de esquema.

Por exemplo, um objeto de esquema contém o arquivo de esquema raiz "BostonCust.xsd". Você deseja adicionar o arquivo de esquema raiz "LACust.xsd" ao objeto de esquema. Ambos os arquivos de esquema têm o mesmo espaço de nome de destino e definem um elemento denominado "Customer". Quando você tentar adicionar o arquivo de esquema LACust.xsd ao objeto de esquema, a ferramenta Developer perguntará se você deseja manter o arquivo BostonCust.xsd ou se prefere substituí-lo pelo arquivo LACust.xsd.

É possível remover qualquer arquivo de esquema em nível de raiz. Se você remover um arquivo de esquema, a ferramenta Developer alterará para xs:string o tipo dos elementos que foram definidos por esse arquivo de esquema.

Para adicionar um arquivo de esquema, selecione a exibição **Visão Geral** e clique no botão **Adicionar** ao lado da lista **Localizações de Esquema**. Em seguida, selecione o arquivo de esquema. Para remover um arquivo de esquema, selecione esse arquivo e clique no botão **Remover**.

## Exibição Esquema de Objetos de Esquema

A exibição mostra uma lista alfabética de grupos, elementos, tipos, grupos de atributos e atributos no esquema. Quando você seleciona um grupo, elemento, tipo, grupo de atributos ou atributo na exibição **Esquema**, as propriedades aparecem no painel direito. Também é possível visualizar cada arquivo .xsd na exibição **Esquema**.

A exibição **Esquema** fornece uma lista dos espaços de nome e arquivos .xsd no objeto de esquema.

É possível realizar as seguintes ações na exibição **Esquema**:

- Para exibir a lista de construções de esquema, expanda a pasta **Diretivas**. Para exibir o espaço de nome, o prefixo e a localização, selecione uma construção de esquema na lista.
- Para exibir o prefixo do espaço de nome, o prefixo gerado e a localização, selecione um espaço de nome. É possível alterar o prefixo gerado.
- Para exibir o objeto de esquema como um arquivo .xsd, selecione **Origem**. Se o objeto de esquema incluir outros esquemas, você poderá selecionar qual arquivo .xsd deseja exibir.
- Para exibir uma lista alfabética de grupos, elementos, tipos, grupos de atributos e atributos em cada espaço de nome do esquema, selecione **Design**. É possível inserir um ou mais caracteres no campo **Nome** para filtrar os grupos, elementos, tipos, grupos de atributos e atributos por nome.
- Para exibir as propriedades de elementos, selecione um grupo, elemento, tipo, grupo de atributos ou atributo. A ferramenta Developer mostra campos diferentes no painel direito com base no objeto selecionado.

Ao exibir tipos, você pode ver se um tipo é derivado de outro. A interface mostra o tipo pai. Ela também mostra se o elemento filho herdou valores por restrição ou extensão.

## Propriedades de Espaço de Nome

A exibição **Espaço de Nome** mostra o prefixo e a localização de um espaço de nome selecionado.

O espaço de nome associado a cada arquivo de esquema faz distinção entre elementos provenientes de diferentes origens, mas que apresentam os mesmos nomes. Uma referência de URI (Identificador de Recurso Uniforme) define a localização do arquivo que contém os elementos e os nomes de atributos.

Quando você importa um esquema que contém mais de um espaço de nome, a Developer tool adiciona os espaços de nome ao objeto de esquema. Quando o arquivo de esquema inclui outros esquemas, os espaços de nome desses esquemas também são incluídos.

A ferramenta Developer cria um prefixo gerado para cada espaço de nome. Quando o esquema não contém um prefixo, a Developer tool gera o prefixo de espaço de nome tns0 e incrementa o número de prefixo para cada prefixo de espaço de nome adicional. A ferramenta Developer reserva o prefixo de espaço de nome xs. Se você importar um esquema que contém o prefixo de espaço de nome xs, a Developer tool criará o prefixo gerado xs1. A ferramenta Developer aumenta o número do prefixo quando o esquema contém o valor do prefixo gerado.

Por exemplo, Customer\_Orders.xsd tem um espaço de nome. O esquema inclui outro esquema, Customers.xsd. O esquema Customers tem um espaço de nome diferente. A ferramenta Developer atribui o prefixo tns0 ao espaço de nome Customer\_Orders e o prefixo tns1 ao espaço de nome Customers.

Para ver a localização e o prefixo do espaço de nome, selecione um espaço de nome na exibição **Esquema**.

Quando você cria um serviço da Web a partir de mais de um objeto de esquema, cada espaço de nome deve ter um prefixo exclusivo. É possível modificar o prefixo gerado para cada espaço de nome.

## Propriedades do Elemento

Um elemento é um tipo simples ou complexo. Um tipo complexo contém outros tipos. Quando você seleciona um elemento na exibição **Esquema**, a ferramenta Developer lista os elementos filho e as propriedades no painel direito da tela.

A seguinte tabela descreve as propriedades de elemento que aparecem quando você seleciona um elemento:

Propriedade	Descrição
Nome	O nome do elemento.
Descrição	Descrição do tipo.
Tipo	O tipo de elemento.

A seguinte tabela descreve as propriedades de elemento filho que aparecem quando você seleciona um elemento:

Propriedade	Descrição
Nome	O nome do elemento.
Tipo	O tipo de elemento.

Propriedade	Descrição
Mínimo de Ocorrências	O número mínimo de vezes que o elemento pode ocorrer em determinado ponto de uma instância.
Máximo de Ocorrências	O número máximo de vezes que o elemento pode ocorrer em determinado ponto de uma instância.
Descrição	Descrição do elemento.

Para exibir propriedades de elementos filho adicionais, clique na seta dupla da coluna Descrição para expandir a janela.

A seguinte tabela descreve as propriedades de elementos filho adicionais que aparecem quando você expande a coluna Descrição:

Propriedade	Descrição
Valor Fixo	Um valor específico para um elemento que não muda.
Anulável	O elemento pode ter valores nulos. Um elemento nulo possui marcas de elemento, mas não tem valor nem conteúdo.
Abstrato	O elemento é um tipo abstrato. Uma instância deve incluir tipos derivados desse tipo. Um tipo abstrato não é um tipo válido sem tipos de elementos derivados.
Valor Mínimo	O valor mínimo para um elemento em uma instância.
Valor Máximo	O valor máximo para um elemento em uma instância.
Comprimento Mínimo	O comprimento mínimo de um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.
Comprimento Máximo	O comprimento máximo de um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.
Enumeração	Uma lista de todos os valores legais para um elemento.
Padrão	Um padrão de expressão que define valores de elementos válidos.

## Propriedades avançadas do elemento

Para visualizar as propriedades avançadas de um elemento, selecione esse elemento na exibição **Esquema**. Clique em **Avançado**.

A seguinte tabela descreve as propriedades avançadas de elementos:

Propriedade	Descrição
Abstrato	O elemento é um tipo abstrato. Uma mensagem SOAP deve incluir tipos derivados desse tipo. Um tipo abstrato não é um tipo válido sem tipos de elementos derivados.
Bloquear	Impede que um elemento derivado apareça na hierarquia no lugar deste elemento. O valor de bloqueio podem conter "#all" ou uma lista que inclui extensão, restrição ou substituição.

Propriedade	Descrição
Final	Impede que o esquema estenda ou restrinja o tipo simples como um tipo derivado.
Grupo de Substituição	O nome de um elemento a ser substituído pelo elemento.
Anulável	O elemento pode ter valores nulos. Um elemento nulo possui marcas de elemento, mas não tem valor nem conteúdo.

## Propriedades de Tipos Simples

Um elemento de tipo simples é um elemento que contém texto não estruturado. Quando você seleciona um elemento de tipo simples na exibição **Esquema**, informações sobre esse elemento aparecem no painel direito.

A seguinte tabela descreve as propriedades que você pode exibir para um tipo simples:

Propriedade	Descrição
Tipo	Nome do elemento.
Descrição	Descrição do elemento.
Variedade	Define se o tipo simples é union, list, anyType ou atomic. Um elemento atômico não contém outros elementos ou atributos.
Tipos de membros	Uma lista dos tipos em uma construção UNION.
Tipo de item	O tipo de elemento.
de base.	O tipo base de um elemento atômico, como um inteiro ou uma string.
Comprimento Mínimo	O tamanho mínimo para um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.
Comprimento Máximo	O tamanho máximo para um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.
Reduzir espaço em branco	Remove espaços em branco à esquerda e à direita. Reduz vários espaços a um único espaço.
Enumerações	Restringem o tipo à lista de valores legais.
Padrões	Restringem o tipo a valores definidos por uma expressão de padrão.

## Propriedades Avançadas de Tipos Simples

Para visualizar propriedades avançadas para um tipo simples, selecione esse tipo simples na exibição **Esquema**. Clique em **Avançado**.

As propriedades avançadas aparecem abaixo das propriedades do tipo simples.

A seguinte tabela descreve a propriedade avançada para um tipo simples:

Propriedade	Descrição
Final	Impede que o esquema estenda ou restrinja o tipo simples como um tipo derivado.

## Propriedades de Tipos Complexos

Um tipo complexo é um elemento que contém outros elementos e atributos. Um tipo complexo contém elementos que são tipos simples ou complexos. Quando você seleciona um tipo complexo na exibição **Esquema**, a ferramenta Developer lista os elementos filhos e suas propriedades no painel direito da tela.

A seguinte tabela descreve as propriedades de tipos complexos:

Propriedade	Descrição
Nome	O nome do tipo.
Descrição	Descrição do tipo.
Herdar de	Nome do tipo pai.
Herdar por	Restrição ou extensão. Um tipo complexo é derivado de um tipo pai. O tipo complexo pode reduzir os elementos ou atributos do pai. Ou, ele pode adicionar elementos e atributos.

Para exibir propriedades de cada elemento em um tipo complexo, clique na seta dupla na coluna Descrição para expandir a janela.

## Propriedades Avançadas de Tipos Complexos

Para visualizar as propriedades avançadas de um tipo complexo, selecione esse elemento na exibição **Esquema**. Clique em **Avançado**.

A seguinte tabela descreve as propriedades avançadas de um tipo ou elemento complexo:

Propriedade	Descrição
Abstrato	O elemento é um tipo abstrato. Uma mensagem SOAP deve incluir tipos derivados desse tipo. Um tipo abstrato não é um tipo válido sem tipos de elementos derivados.
Bloquear	Impede que um elemento derivado apareça no esquema no lugar deste elemento. O valor de bloqueio podem conter "#all" ou uma lista que inclui extensão, restrição ou substituição.
Final	Impede que o esquema estenda ou restrinja o tipo simples como um tipo derivado.
Grupo de Substituição	O nome de um elemento a ser substituído pelo elemento.
Anulável	O elemento pode ter valores nulos. Um elemento nulo possui marcas de elemento, mas não tem valor nem conteúdo.

## Propriedades do Atributo

Um atributo é um tipo simples. Elementos e tipos complexos contêm atributos. Atributos globais aparecem como parte do esquema. Quando você seleciona um atributo global na exibição **Esquema**, a ferramenta Developer lista propriedades de atributos e propriedades de tipos relacionados no painel direito da tela.

A seguinte tabela descreve as propriedades de atributos:

Propriedade	Descrição
Nome	O nome do atributo.
Descrição	Descrição do atributo.
Tipo	O tipo de atributo.
Valor	O valor do tipo de atributo. Indica se o valor do tipo de atributo é fixo ou tem um valor padrão. Se nenhum valor for definido, a propriedade exibirá o padrão = 0.

A seguinte tabela descreve as propriedades de tipos:

Propriedade	Descrição
Comprimento Mínimo	O comprimento mínimo do tipo. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo.
Comprimento Máximo	O tamanho máximo do tipo. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo.
Reduzir Espaço em Branco	Remove espaços em branco à esquerda e à direita. Reduz vários espaços a um único espaço.
Enumerações	Restringem o tipo à lista de valores legais.
Padrões	Restringem o tipo a valores definidos por uma expressão de padrão.

## Exibição Avançado de Objetos de Esquema

Exiba propriedades avançadas para o objeto de esquema.

A seguinte tabela descreve propriedades avançadas para um objeto de esquema:

Nome	Valor	Descrição
elementFormDefault	Qualificado ou Não Qualificado	Determina se os elementos devem ou não ter um espaço de nome. O esquema qualifica os elementos com um prefixo ou por uma declaração de espaço de nome de destino. O valor não qualificado significa que os elementos não precisam de um espaço de nome.

Nome	Valor	Descrição
attributeFormDefault	Qualificado ou Não Qualificado	Determina se atributos declarados localmente devem ter um espaço de nome. O esquema qualifica os atributos com um prefixo ou por uma declaração de espaço de nome de destino. O valor não qualificado significa que os atributos não precisam de um espaço de nome.
Localização do arquivo	Caminho completo para o arquivo .xsd	A localização do arquivo .xsd quando você o importou.

## Criando um objeto de esquema

Você pode importar um arquivo de esquema hierárquico ou um arquivo de amostra para criar um objeto de esquema no repositório.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Esquema**.  
A caixa de diálogo **Novo Esquema** é exibida.
3. Para importar um arquivo de esquema, selecione **Criar do esquema** e, em seguida, procure e selecione um arquivo de esquema hierárquico.  
  
Você pode inserir um URI ou uma localização no sistema de arquivos para procurar. A Developer tool valida o esquema escolhido. Examine as mensagens de validação. Você pode selecionar um arquivo de esquema Avro, Parquet, JSON ou .xsd.  
**Nota:** Se o URI contiver caracteres diferentes do inglês, a importação poderá falhar. Copie o URI para a barra de endereço de qualquer navegador. Copie a localização de volta para o navegador. A Developer tool aceita o URI codificado do navegador.
4. Para criar um esquema de um arquivo de amostra, selecione **Criar de um arquivo de amostra** e, em seguida, procure e selecione um arquivo hierárquico.  
  
Você pode selecionar um arquivo Avro, Parquet, JSON ou XML.  
**Nota:** Se você selecionar um arquivo com uma extensão diferente que contém o conteúdo do Avro, Parquet, JSON ou XML, o assistente reconhecerá o conteúdo do arquivo.
5. Como opção, altere o nome do esquema.
6. Clique em **Avançar** para exibir uma lista de elementos e tipos no esquema.
7. Clique em **Concluir** para importar o esquema.  
  
O esquema aparece em Objetos de Esquema, na exibição **Object Explorer**. A Developer tool armazena o esquema como um arquivo .xsd.
8. Para alterar o prefixo gerado para um espaço de nome de esquema, selecione o espaço de nome na exibição **Object Explorer**. Altere a propriedade **Prefixo Gerado** na exibição **Espaço de Nome**.

# Atualizações de Esquema

Você pode atualizar um objeto de esquema quando os elementos, atributos, tipos ou outros componentes do esquema são alterados. Ao atualizar um objeto de esquema, a ferramenta Developer atualiza os objetos que usam o esquema.

Você pode atualizar um objeto de esquema por meio dos seguintes métodos:

## **Sincronizar o esquema.**

Sincronizar um objeto de esquema quando você atualiza os arquivos de esquema fora da ferramenta Developer. Quando você sincroniza um objeto de esquema, a ferramenta Developer reimporta todos os arquivos de esquema .xsd que contêm alterações.

## **Editar um arquivo de esquema.**

Edite um arquivo de esquema quando quiser atualizar um arquivo dentro da ferramenta Developer. Quando você edita um arquivo de esquema, a ferramenta Developer o abre no editor normalmente utilizado para arquivos .xsd. É possível abrir o arquivo em um editor diferente ou definir um editor de padrão para arquivos .xsd na ferramenta Developer.

Você pode usar um esquema para definir tipos de elementos em um serviço da Web. Quando você atualiza um esquema que está incluído no WSDL de um serviço da Web, a ferramenta Developer atualiza esse serviço da Web e o marca como alterado no momento em que ele é aberto. Quando a ferramenta Developer compara o novo esquema com o esquema antigo, ela identifica componentes do esquema por meio do atributos de nome.

Se nenhum atributo de nome mudar, a ferramenta Developer atualizará o serviço da Web com as alterações do esquema. Por exemplo, você edita um arquivo de esquema na ferramenta Developer e altera o atributo maxOccurs para o elemento "Item" de 10 para "não associado". Quando o arquivo é salvo, a ferramenta Developer atualiza o atributo maxOccurs em todos os serviços da Web que fazem referência ao elemento Item.

Se um atributo de nome mudar, a ferramenta Developer marcará o serviço da Web como alterado quando você o abrir. Por exemplo, você edita um esquema fora da ferramenta Developer e altera o nome de um tipo de elemento complexo de "Order" para "CustOrder". Em seguida, sincroniza o esquema. Quando você abre um serviço da Web que faz referência ao elemento, a ferramenta Developer marca o nome desse serviço Web no editor com um asterisco para indicar que ele contém alterações. A ferramenta Developer adiciona o tipo de elemento CustOrder ao serviço da Web, mas não remove o tipo de elemento Order. Como a ferramenta Developer não pode mais determinar o tipo do elemento Order, ele altera o tipo de elemento para xs:string.

## Sincronização de Esquema

Você pode sincronizar um objeto de esquema quando os componentes do esquema são alterados. Quando você sincroniza um objeto de esquema, a ferramenta Developer reimporta os metadados desse objeto a partir dos arquivos de esquema.

Use a sincronização de esquemas quando você fizer alterações complexas no objeto de esquema fora da ferramenta Developer. Por exemplo, é possível sincronizar um esquema depois de realizar as seguintes ações:

- Fazer alterações em vários arquivos de esquema.
- Adicionar ou remover arquivos de esquema no esquema.
- Alterar elementos para importação ou inclusão.

A ferramenta Developer valida os arquivos de esquema antes de atualizar o objeto de esquema. Se os arquivos de esquema contiverem erros, a ferramenta Developer não os importará.

Para sincronizar um objeto de esquema, clique nele com o botão direito na exibição **Object Explorer** e selecione **Sincronizar**.

## Edições de Arquivos de Esquema

É possível editar um arquivo de esquema dentro da ferramenta Developer para atualizar componentes de esquema.

Edite um arquivo de esquema na ferramenta Developer para fazer atualizações secundárias em um pequeno número de arquivos. Por exemplo, você pode fazer uma das seguintes atualizações secundárias em um arquivo de esquema:

- Alterar os atributos minOccurs ou maxOccurs para um elemento.
- Adicionar um atributo a um tipo complexo.
- Alterar um tipo de objeto simples.

Quando você edita um arquivo de esquema, a ferramenta Developer abre uma cópia temporária desse arquivo em um editor. Você pode editar arquivos de esquema com o editor do sistema utilizado para arquivos .xsd ou pode selecionar outro editor. Você também pode definir o editor padrão da ferramenta Developer para arquivos .xsd. Salvar o arquivo de esquema temporário depois de editá-lo.

A ferramenta Developer valida o arquivo temporário antes de atualizar o objeto de esquema. Se o arquivo de esquema contiver erros ou componentes em conflito com outros arquivos de esquema no objeto de esquema, a ferramenta Developer não importará esse arquivo em questão.

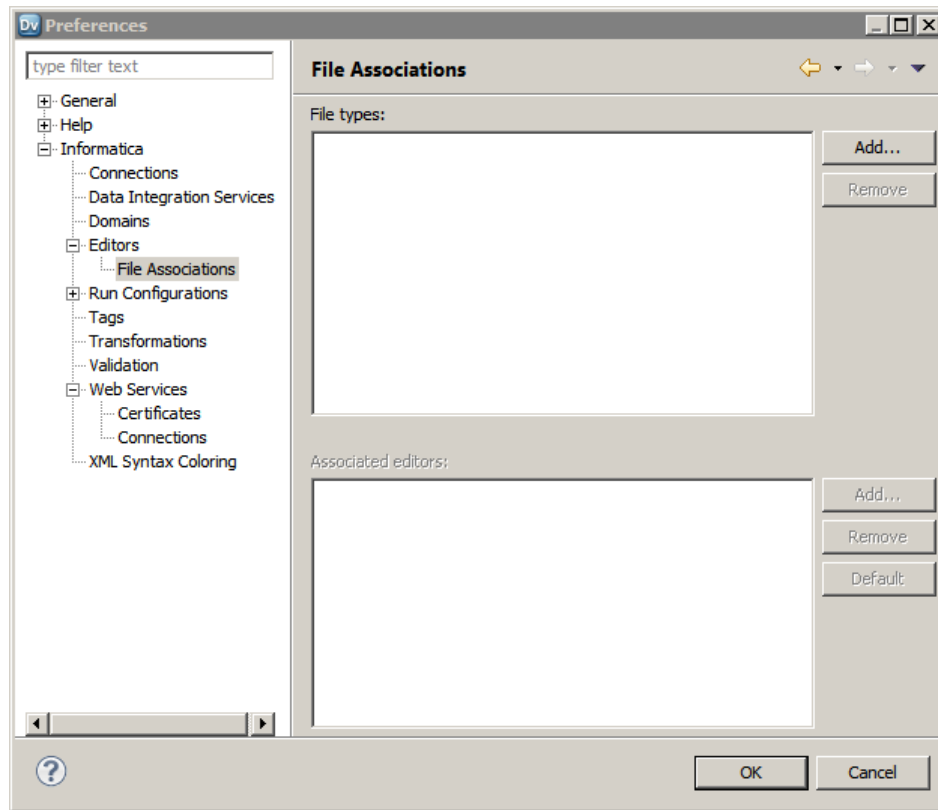
**Nota:** Quando você edita e salva o arquivo de esquema temporário, a ferramenta Developer não atualiza o arquivo de esquema que aparece na lista **Localizações de Esquema**. Se você sincronizar um objeto de esquema depois de editar um arquivo de esquema na ferramenta Developer, a operação de sincronização substituirá as edições.

## Definindo um Editor de Arquivo de Esquema Padrão

É possível definir o editor padrão aberto pela ferramenta Developer quando você edita um arquivo de esquema.

1. Clique em **Janela > Preferências**.  
A caixa de diálogo **Preferências** é exibida.
2. Clique em **Editores > Associações de Arquivo**.

A página **Associações de Arquivo** da caixa de diálogo **Preferências** é exibida.



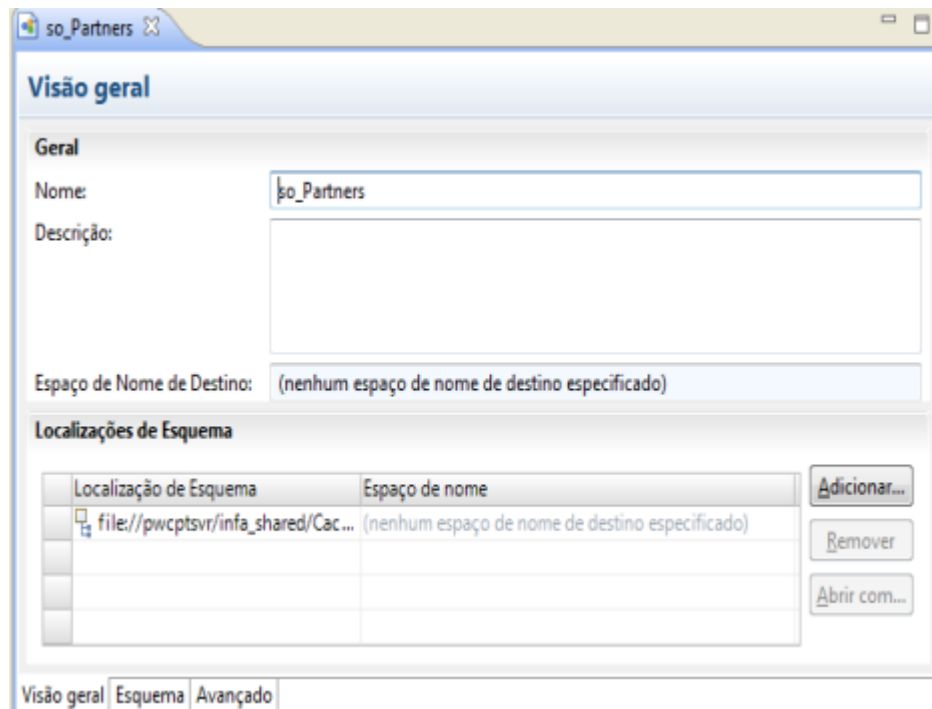
3. Clique em **Adicionar** ao lado da área **Tipos de arquivo**.  
A caixa de diálogo **Adicionar Tipo de Arquivo** é exibida.
4. Insira `.xsd` como o tipo de arquivo e clique em **OK**.
5. Clique em **Adicionar** ao lado da área **Editores associados**.  
A caixa de diálogo **Seleção de Editor** é exibida.
6. Selecione um editor na lista de editores ou clique em **Procurar** para selecionar um editor diferente e clique em **OK**.  
O editor selecionado aparece na lista **Editores associados**.
7. Como opção, adicione outros editores à lista **Editores associados**.
8. Se você adicionar vários editores, poderá alterar o editor padrão. Selecione um editor e clique em **Padrão**.
9. Clique em **OK**.

## Editando um Arquivo de Esquema

É possível editar qualquer arquivo de esquema em um objeto de esquema.

1. Abra um objeto de esquema.
2. Selecione a exibição **Visão Geral**.

A exibição **Visão Geral** do objeto de esquema aparece.



3. Selecione um arquivo de esquema na lista **Localizações de Esquema**.
4. Clique em **Abrir com** e selecione uma das seguintes opções:

Opção	Descrição
Editor do Sistema	O arquivo de esquema é aberto no editor usado pelo seu sistema operacional para arquivos .xsd.
Editor Padrão	O arquivo de esquema é aberto no editor de que você define como padrão na ferramenta Developer. Essa opção será exibida se você definir um editor padrão.
Outro	Selecione o editor no qual abrir o arquivo de esquema.

A ferramenta Developer abre uma cópia temporário do arquivo de esquema.

5. Atualize o arquivo de esquema temporário, salve as alterações e feche o editor.  
A ferramenta Developer solicita que você atualize o objeto de esquema.
6. Para atualizar o objeto de esquema, clique em **Atualizar Objeto de Esquema**.  
A ferramenta Developer atualiza o arquivo de esquema com as alterações feitas.

# Gerenciamento de Certificados

A ferramenta Developer deve usar um certificado para importar objetos de dados WSDL e objetos de esquema a partir de um URL que exige a autenticação do cliente.

Por padrão, a ferramenta Developer importa objetos de URLs que exigem a autenticação do cliente quando o servidor que hospeda o URL usa um certificado confiável. Quando o servidor que hospeda o URL usar um certificado não confiável, adicione esse certificado à ferramenta Developer. Se isso não for feito, a ferramenta Developer não conseguirá importar o objeto. Solicite o arquivo de certificado e a senha do administrador do servidor para o URL a partir do qual você deseja importar objetos.

Os certificados adicionados à ferramenta Developer se aplicam a importações que você realiza na máquina da ferramenta Developer. A ferramenta Developer não armazena certificados no repositório do Modelo.

## Propriedades de Certificados do Informatica Developer

Adicione certificados à ferramenta Developer quando quiser importar objetos de um URL que exige a autenticação do cliente com um certificado não confiável.

A seguinte tabela descreve as propriedades do certificado

Propriedade	Descrição
Nome do host	Nome do servidor que hospeda o URL.
Número da Porta	Número de porta do URL.
Caminho do Arquivo de Certificado	Localização do arquivo de certificado do cliente.
Senha	Senha do arquivo de certificado do cliente.

## Adicionando Certificados ao Informatica Developer

Ao adicionar um certificado, você configura as propriedades de certificado usadas pela Developer tool quando objetos são importados a partir de um URL que exige autenticação do cliente com um certificado não confiável.

1. Clique em **Janela > Preferências**.
2. Selecione **Informatica > Serviços da Web > Certificados**.
3. Clique em **Adicionar**.
4. Configure as propriedades do certificado.
5. Clique em **OK**.

## CAPÍTULO 5

# Como Criar um Serviço da Web SOAP

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Criar um Serviço da Web SOAP, 37](#)
- [Tipos e Elementos, 38](#)
- [Exibição Visão Geral do Serviço da Web, 38](#)
- [Exibição WSDL do Serviço da Web, 40](#)
- [Criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL, 41](#)
- [Criar Manualmente um Serviço da Web SOAP, 43](#)

## Visão Geral de Criar um Serviço da Web SOAP

Ao criar um serviço da Web SOAP, você cria um objeto de serviço da Web no repositório. É possível criar um serviço da Web SOAP a partir de um objeto de dados WSDL ou criar manualmente um serviço da Web SOAP. Cada serviço da Web SOAP pode ter uma ou mais operações.

Ao criar um serviço da Web SOAP a partir de um objeto de dados WSDL, você escolhe as operações que deseja incluir no serviço da Web a partir do objeto de dados WSDL. Cada operação pode usar uma associação SOAP 1.1 ou uma associação SOAP 1.2, mas não ambas.

Ao criar um serviço da Web manualmente, você cria operações e define os elementos de entrada, de saída e das falhas de cada operação. É possível usar um objeto reutilizável para definir os elementos de entrada e de saída de uma operação.

Um objeto de serviço da Web tem uma exibição **Visão Geral** e uma exibição **WSDL**. É possível criar e configurar operações na exibição **Visão Geral**. É possível visualizar o conteúdo do arquivo WSDL na exibição **WSDL**.

Depois de criar um serviço da Web, configure o mapeamento de cada operação. Como opção, é possível adicionar operações ao serviço da Web.

## Tipos e Elementos

Quando você cria um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL, este último define os elementos e os tipos de elementos para cada operação. Ao criar um serviço da Web manualmente, você pode definir os elementos ou usar tipos a partir de objetos de esquema para definir os elementos.

Se os componentes da operação incluem elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, você deverá escolher um ou mais tipos, elementos ou atributos quando configurar o mapeamento de operações. Por exemplo, se a entrada de operação incluir um elemento anyType, escolha um ou mais tipos quando for configurar a transformação de Entrada.

Quando você usa um objeto de esquema para definir tipos de elementos, a ferramenta Developer inclui o objeto de esquema no WSDL do serviço da Web. Quando você exclui o objeto de esquema ou exclui o link para esse objeto no WSDL do serviço da Web, a ferramenta Developer altera para xs:string o tipo dos elementos que foram definidos pelo objeto de esquema. Você pode atualizar o tipo de elemento para outro tipo.

Quando um serviço da Web é criado manualmente, ele exige um valor de prefixo exclusivo gerado para cada espaço de nome usado para definir componentes de operação. Por exemplo, se um serviço da Web usa os objetos de esquema schemaA e schemaB para definir tipos, schemaA e schemaB não poderão ter o mesmo valor de prefixo gerado para qualquer espaço de nome.

## Exibição Visão Geral do Serviço da Web

A exibição **Visão Geral** do serviço da Web mostra informações gerais sobre o serviço da Web e informações detalhadas sobre as operações desse serviço e os componentes de operação.

### Propriedades Gerais

A seguinte tabela descreve as propriedades gerais que você pode configurar para um serviço da Web:

Propriedade	Descrição
Nome	O nome de objeto do serviço da Web.
Descrição	A descrição do serviço da Web.
Espaço de Nome	O targetNamespace do serviço da Web. Se o serviço da Web estiver associado a um objeto de dados WSDL, esse campo será somente leitura.
Prefixo	O prefixo de targetNamespace. Se o serviço da Web estiver associado a um objeto de dados WSDL, esse campo será somente leitura.
Objeto de Dados WSDL	O objeto de dados WSDL associado ao serviço da Web. Essa propriedade mostra se o serviço da Web foi criado a partir de um objeto de dados WSDL.
Nome do Serviço	O nome do serviço. O padrão é o nome do serviço da Web ou o nome do serviço definido no objeto de dados WSDL associado. Se o serviço da Web estiver associado a um objeto de dados WSDL, esse campo será somente leitura.

## Área Operações

Quando você seleciona uma operação no lado esquerdo da área Operações, os detalhes aparecem no lado direito. O lado esquerdo da área Operações mostra uma exibição de árvore da operação com a entrada, a saída e a falha relacionadas.

A seguinte tabela descreve a operação e as propriedades de entrada e saída que aparecem no lado direito da área Operações:

Propriedades	Descrição
Nome da Operação	O nome da operação.
Descrição	A descrição da operação
Tipo de Associação	O tipo de associação da operação.
Entrada	O nome da mensagem WSDL associada à entrada de operação.
Saída	O nome da mensagem WSDL associada à saída de operação.
Nome do Elemento	O nome do elemento XSD referenciado pela entrada ou saída de operação.
Nome	O elemento filho do elemento referenciado pela entrada ou saída de operação.
Tipo	O tipo de elemento.
Mín. Ocorre	O número mínimo de vezes que o elemento pode ocorrer em um ponto de uma instância XML.
Máx. Ocorre	O número máximo de vezes que o elemento pode ocorrer em um ponto de uma instância XML.
Descrição	A descrição do elemento.

Para exibir propriedades de elementos filho adicionais, clique na seta dupla da coluna Descrição para expandir a janela.

A seguinte tabela descreve as propriedades de elementos filho adicionais que aparecem quando você expande a coluna Descrição:

Propriedade	Descrição
Valor Fixo	Um valor específico para um elemento que não muda.
Anulável	O elemento pode ter valores nulos. Um elemento nulo possui marcas de elemento, mas não tem valor nem conteúdo.
Abstrato	O elemento é um tipo abstrato. Uma instância XML deve incluir tipos derivados desse tipo. Um tipo abstrato não é um tipo válido sem tipos de elementos derivados.
Valor Mínimo	O valor mínimo para um elemento em uma instância XML.
Valor Máximo	O valor máximo para um elemento em uma instância XML.
Comprimento Mínimo	O comprimento mínimo de um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.

Propriedade	Descrição
Comprimento Máximo	O comprimento máximo de um elemento. O comprimento é em bytes, caracteres ou itens com base no tipo de elemento.
Enumeração	Uma lista de todos os valores legais para um elemento.
Padrão	Um padrão de expressão que define valores de elementos válidos.

## Área Mapeamentos de Operação

A seguinte tabela descreve as colunas para mapeamentos de operação:

Propriedade	Descrição
Mapeamento de Operação	O nome do mapeamento de operação.
Operação	O nome da operação.
Entrada	O nome da mensagem WSDL associada à entrada de operação.
Saída	O nome da mensagem WSDL associada à saída de operação.
Falha	O nome da mensagem WSDL associada à falha de operação.

# Exibição WSDL do Serviço da Web

Você pode visualizar o conteúdo do arquivo WSDL na exibição **WSDL** de um serviço da Web.

Ao criar um serviço da Web a partir de um objeto WSDL, você pode exibir o conteúdo do arquivo WSDL.

Quando você cria manualmente um serviço da Web, a ferramenta Developer gera o conteúdo de um arquivo WSDL com base na configuração da entrada, da saída e da falha de operação e dos cabeçalhos. Você adiciona elementos ao esquema do WSDL ou edita elementos no esquema do WSDL. Também é possível excluir o objeto de esquema importado do WSDL.

Cada entrada, saída e falha de operação e cabeçalho correspondem a uma mensagem no WSDL. Falhas de operação e cabeçalhos podem compartilhar mensagens em um WSDL. Quando você usa um elemento a partir do esquema do WSDL para criar uma falha ou um cabeçalho, o nome da mensagem é igual ao nome do elemento.

É possível exibir o design do WSDL ou a origem do WSDL. O design do WSDL mostra a exibição hierárquica do conteúdo do WSDL. A origem do WSDL mostra o conteúdo do WSDL em um formato XML.

Para visualizar o WSDL na ferramenta Developer, selecione **Origem** ao lado do campo **Mostrar** da exibição **WSDL** do serviço da Web.

# Criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL

Quando você cria um serviço da Web SOAP a partir de um objeto de dados WSDL, o WSDL define uma ou mais operações e os elementos de cada entrada de operação, saída de operação e falha de operação.

Será possível adicionar uma operação se o WSDL tiver várias operações disponíveis para seleção. Não é possível criar uma operação que não esteja definida no WSDL.

É necessário criar um objeto de dados WSDL antes de você criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL. O WSDL deve se basear em SOAP 1.1 ou SOAP 1.2. Você pode usar o assistente para **Criar um Serviço da Web a partir de um Objeto de Dados WSDL** para criar um objeto de dados WSDL antes de criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL.

Quando um serviço da Web é criado a partir de um objeto de dados WSDL, ele é dependente desse objeto. Se você excluir o objeto de dados WSDL, o mapeamento de operações não será válido, e será necessário associar um objeto de dados WSDL ao serviço da Web. A ferramenta Developer remove a associação entre um serviço da Web e o objeto de dados WSDL quando este último é excluído do repositório.

## Etapa 1. Criar um Serviço da Web a partir de um Objeto de Dados WSDL

Quando você cria um serviço da Web a partir de um objeto de dados WSDL, a ferramenta Developer usa as informações definidas no objeto de dados WSDL de forma a criar um mapeamento para cada operação no serviço da Web.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Serviço de Dados**.  
A caixa de diálogo **Novo Serviço de Dados** é exibida.
3. Clique em **Serviço da Web a partir de um Objeto de Dados WSDL** e em **Avançar**.
4. Para criar um objeto de dados WSDL, clique em **Novo Objeto de Dados WSDL**.
  - a. Clique em **Procurar** ao lado da opção **Localização** para inserir a localização do WSDL. Clique em **OK**.
  - b. Insira um nome para o WSDL.
  - c. Clique em **Concluir**.
5. Insira um nome para o serviço da Web.
6. Clique em **Procurar** ao lado da opção **Objeto de Dados WSDL** para selecionar o objeto de dados WSDL.
7. Clique em **Procurar** ao lado da opção **Operação** para selecionar uma ou mais operações que você deseja incluir no serviço da Web.

O objeto de dados WSDL pode conter várias associações de formatos SOAP 1.1 e SOAP 1.2. É possível selecionar uma operação específica de apenas uma dessas associações.
8. Clique em **Avançar**.
9. Por padrão, a versão SOAP da operação selecionada será exibida como o **Tipo de Operação**.
10. Como opção, selecione a guia **Entrada de Mapeamento** para cada entrada de operação de forma a mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída.

Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Entrada.

11. Como opção, selecione a guia **Saída de Mapeamento** para cada saída de operação de forma a mapear dados a partir das portas de entrada para a saída de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Saída.
12. Como opção, selecione a guia **Falha de Mapeamento** para cada falha de operação de forma a mapear dados a partir das portas de entrada para a falha de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Falha.
13. Clique em **Concluir**.

## Etapa 2. Adicionar uma Operação a um Serviço da Web

Como opção, é possível adicionar operações a um Serviço da Web.

1. Na exibição **Object Explorer**, abra um serviço da Web que seja dependente de um objeto de dados WSDL.
2. Selecione a exibição **Visão Geral**.
3. Na seção **Operações**, selecione a área **Mapeamentos de operação**.
4. Na área **Mapeamentos de operações**, clique em **Escolher**.  
Você verá a caixa de diálogo **Selecione uma ou mais Operações**.
5. Selecione a operação que você deseja adicionar e clique em **OK**.

## Associando um Objeto de Dados WSDL a um Serviço da Web

Para associar um objeto de dados WSDL a um serviço da Web, escolha um objeto de dados WSDL e associe cada mapeamento de operações com uma operação definida no objeto de dados WSDL.

Quando um serviço da Web é criado a partir de um objeto de dados WSDL, ele é dependente desse objeto. Se você excluir o objeto de dados WSDL, o mapeamento de operações não será válido, e será necessário associar um objeto de dados WSDL ao serviço da Web.

1. Na exibição **Object Explorer**, abra um serviço da Web que seja dependente de um objeto de dados WSDL.
2. Selecione a exibição **Visão Geral**.
3. Clique em **Procurar** ao lado da opção **Objeto de Dados WSDL**.  
A caixa de diálogo **Selecionar um Objeto de Dados WSDL** é exibida.
4. Selecione o objeto de dados WSDL e clique em **OK**.
5. Na área **Mapeamentos de Operação**, associe uma operação WSDL a cada mapeamento de operação de serviço da Web.
  - a. Clique na coluna **Operação** de uma linha de mapeamento de operação e clique em **Selecionar uma operação**.  
A caixa de diálogo **Selecionar uma Operação** é exibida.
  - b. Selecione a operação e clique em **OK**.

# Criar Manualmente um Serviço da Web SOAP

Ao criar um serviço da Web SOAP sem um objeto de dados WSDL, você define as propriedades, as operações e os componentes de operação do serviço da Web. Componentes de operação incluem a entrada de operação, a saída de operação e falhas de operação.

Ao criar manualmente um serviço da Web, você pode definir uma ou mais operações. Ao criar manualmente uma operação, você pode selecionar o tipo de associação SOAP e usar elementos e tipos a partir de objetos de esquema para definir os elementos da operação. Também pode usar um mapplet, uma transformação reutilizável, um objeto de dados lógicos, um objeto de dados de arquivo simples ou um objeto de dados relacionais para criar uma operação. Ao criar uma operação a partir de um objeto reutilizável, você seleciona os campos que deseja incluir na operação do objeto.

A Developer tool gera o conteúdo de um arquivo WSDL usando as propriedades do serviço da Web e as operações que você definir. É possível visualizar o conteúdo de um arquivo WSDL após a criação do serviço da Web.

## Etapa 1. Criar um Serviço da Web Manualmente

Use o assistente para **Criar um Serviço da Web** para criar um serviço da Web.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Serviço de Dados**.  
A caixa de diálogo **Novo Serviço de Dados** é exibida.
3. Clique em **Serviço da Web**.  
A caixa de diálogo **Novo Serviço da Web** é exibida.
4. Insira um nome para o serviço da Web.
5. Como opção, insira o espaço de nome e o prefixo de espaço de nome.
6. Clique em **Avançar**.  
A caixa de diálogo **Novo Serviço da Web** é exibida.

É necessário criar uma operação após a criação do serviço da Web.

## Etapa 2. Criar uma Operação

Ao criar manualmente um serviço da Web, você pode criar uma operação no assistente para Criar um Serviço da Web ou no assistente de Nova Operação.

A seguinte tabela lista as opções para criar uma operação:

Opções para Criar uma Operação	Caminho
Use o assistente para Criar um Serviço da Web.	Clique em <b>Novo &gt; Serviço de Dados &gt; Serviço da Web</b> . A partir de um objeto reutilizável ou de um objeto vazio. <b>Nota:</b> Um objeto reutilizável pode ser um objeto de dados físicos, um mapplet ou uma transformação.
Use o assistente de Nova Operação.	Clique com o botão direito em um serviço da Web na exibição <b>Object Explorer</b> ou <b>Estrutura de Tópicos</b> e depois clique em <b>Nova &gt; Operação</b> .

Opções para Criar uma Operação	Caminho
Use o assistente de Nova Operação.	Crie um serviço da Web e depois selecione esse serviço na exibição <b>Visão Geral</b> . Na área <b>Operações</b> , clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e selecione <b>Nova Operação</b> .
Use o assistente de Nova Operação.	Arraste um objeto reutilizável até a área <b>Operações</b> da exibição <b>Visão Geral</b> .

## Criar uma Operação a partir de um Objeto Reutilizável

Use o assistente para **Criar um Serviço da Web** para criar um serviço da Web e criar operações a partir de objetos reutilizáveis.

Você pode criar operações que pesquisam dados em objetos de dados lógicos, objetos de dados de arquivo simples e objetos de dados relacionais. Também pode criar operações a partir de um mapplet ou de uma transformação reutilizável. O mapplet ou a transformação reutilizável define elementos da entrada e saída da operação. Não é possível criar uma operação a partir de uma transformação de Consumidor de Serviço da Web.

Depois de concluir as etapas para criar um serviço da Web, você poderá criar uma operação a partir de um objeto de dados, de um mapplet ou de uma transformação reutilizável no assistente para **Criar um Serviço da Web**.

- Na caixa de diálogo **Novo Serviço da Web**, clique na seta ao lado do botão **Novo**. Em seguida, selecione **Operação > Criar a partir de um Objeto Reutilizável**.  
A caixa de diálogo **Selecionar Objeto Reutilizável** é exibida.  
**Nota:** Você também pode criar uma operação a partir de um objeto de dados abrindo um serviço da Web no **Object Explorer** e selecionando a área **Visão Geral > Operações**. Clique na seta ao lado do botão **Novo**.
- Selecione o objeto e clique em **OK**.
- Como opção, insira o nome da operação e a descrição.  
A ferramenta Developer usa o nome fornecido para a operação com o objetivo de definir os nomes para a entrada e a saída da operação.
- Selecione o tipo de associação da operação.  
O padrão é SOAP 1.1. Você não pode alterar o tipo de associação da operação depois de criar e salvar a operação.
- Clique na entrada da operação para exibir e configurar suas propriedades.
  - Selecione os campos de entrada da operação na guia **Entrada de Operação**.  
**Nota:** Se o objeto tiver mais de um grupo de entrada, selecione o grupo de entrada e os campos de entrada da operação na guia **Entrada de Operação**.
  - Como opção, configure o número mínimo e o número máximo de ocorrências para cada elemento.
  - Como opção, clique na guia **Entrada de Mapeamento** para configurar como mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Entrada.

6. Clique na saída da operação para exibir e configurar suas propriedades.
  - a. Selecione os campos de saída da operação na guia **Saída de Operação**.

**Nota:** Se o objeto tiver mais de um grupo de saída, selecione o grupo de saída e os campos de saída da operação na guia **Saída de Operação**.
  - b. Como opção, configure o número mínimo de ocorrências para cada elemento.
  - c. Como opção, clique na guia **Saída de Mapeamento** para configurar como mapear dados a partir de portas de entrada para a saída da operação.

Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Saída.
7. Se a operação enviar falhas definidas pelo usuário, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Falha**.

É possível optar por criar um elemento para a falha ou selecionar um elemento reutilizável.
8. Clique em cada falha de operação para exibir e configurar suas propriedades.

É possível clicar na guia **Falha de Mapeamento** para configurar como mapear dados a partir das portas de entrada para a falha da operação. Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Falha.
9. Repita as etapas de [1](#) a [8](#) para criar e configurar mais operações.
10. Clique em **Concluir**.

A ferramenta Developer cria um mapeamento de operação para cada operação com base em como você configura cada operação.

Existe a opção de criar um elemento ou uma falha predefinida.

## Criar uma Operação Manualmente

Use o assistente para **Criar um Serviço da Web** para definir as operações e especificar a entrada de operação, a saída de operação e as falhas de operação para cada operação.

Depois de concluir as etapas para criar um serviço da Web, você poderá criar e configurar a operação a partir do assistente para **Criar um Serviço da Web**.

1. Na caixa de diálogo **Novo Serviço da Web**, clique na seta ao lado do botão **Novo**. Em seguida, selecione **Operação > Criar como vazio**.
  - a. Insira um nome para a operação.

A ferramenta Developer usa o nome da operação para definir os nomes para a entrada de operação e a saída de operação.
  - b. Selecione a versão SOAP da operação como o **Tipo de Associação**.
  - c. Para definir mensagens de falha, clique na seta ao lado do botão **Novo** e clique em **Falha**.

Você pode optar por criar cada elemento para a mensagem de falha ou selecionar elementos reutilizáveis. O assistente adiciona os elementos ao elemento de detalhes na mensagem de falha.
2. Clique na entrada da operação para exibir e configurar suas propriedades.
  - a. Clique na guia **Entrada de Operação**.
  - b. Para adicionar elementos, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Elemento**. Para adicionar elementos filho, selecione um elemento, clique na seta ao lado do botão **Novo** e clique em **Elemento Filho**.
  - c. Para especificar um tipo para cada elemento, clique no botão de seleção no campo **Tipo**. Escolha um tipo XSD ou um tipo de objeto de esquema e clique em **OK**.

**Sugestão:** Clique no campo **Tipo** e insira os primeiros caracteres do tipo que você deseja selecionar. Será exibida uma lista de tipos XSD com nomes que começam com os caracteres que você inserir.

- d. Configure o número mínimo e o número máximo de ocorrências para cada elemento.
  - e. Como opção, insira uma descrição para cada elemento.
  - f. Como opção, clique na guia **Entrada de Mapeamento** para mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Entrada.
3. Clique em cada falha de operação para exibir e configurar suas propriedades.  
É possível clicar na guia **Falha de Mapeamento** para configurar como mapear dados a partir das portas de entrada para a falha da operação. Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Falha.
4. Clique na saída da operação para exibir e configurar suas propriedades.
- a. Clique na guia **Saída de Operação**.
  - b. Para adicionar elementos, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Elemento**. Para adicionar elementos filho, selecione um elemento, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Elemento Filho**.
  - c. Para especificar um tipo para cada elemento, clique no botão de seleção no campo **Tipo**. Em seguida, escolha um tipo XSD ou um tipo de objeto de esquema e clique em **OK**.
  - d. Configure o número mínimo e o número máximo de ocorrências para cada elemento.
  - e. Como opção, insira uma descrição para cada elemento.
  - f. Como opção, clique na guia **Saída de Mapeamento** para mapear dados a partir de portas de entrada para a saída de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Saída.
5. Repita as etapas de [1](#) a [4](#) para adicionar e configurar mais operações.
6. Clique em **Concluir**.  
A ferramenta Developer cria um mapeamento de operação para cada operação com base em como você configura cada operação.

Existe a opção de criar um elemento ou uma falha predefinida.

## Criando uma Operação a partir do Assistente de Nova Operação

Use o assistente de Nova Operação para criar uma operação depois que você tiver criado um serviço da Web manualmente.

1. Escolha um método para criar uma operação.
  - No Object Explorer, clique em um serviço da Web e selecione **Nova > Operação**.
  - Na exibição Estrutura de Tópicos, clique em um serviço da Web e selecione **Nova > Operação**.
  - Abra serviço da Web no **Object Explorer** e selecione a área **Visão Geral > Operações**. Clique na seta ao lado do botão **Novo**.  
A caixa de diálogo **Nova Operação** é exibida.
2. Insira um nome para a operação e insira opcionalmente uma descrição.  
A ferramenta Developer usa o nome da operação para definir os nomes para a entrada de operação e a saída de operação.
3. Clique em **Avançar**.

4. Selecione o tipo de associação da operação.  
O padrão é SOAP 1.1. Você não pode alterar o tipo de associação da operação depois de criar e salvar a operação.
5. Como opção, selecione a guia **Entrada de Mapeamento** para cada entrada de operação de forma a mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Entrada.
6. Como opção, selecione a guia **Saída de Mapeamento** para cada saída de operação de forma a mapear dados a partir das portas de entrada para a saída de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Saída.
7. Como opção, clique na seta ao lado do botão **Novo** para criar uma Falha de operação.  
Você pode optar por criar cada elemento para a mensagem de falha ou selecionar elementos reutilizáveis. O assistente adiciona os elementos ao elemento de detalhes na mensagem de falha. Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Falha.
8. Clique em **Concluir**.  
Existe a opção de criar um elemento ou uma falha predefinida.

## Arrastar um Objeto Reutilizável

Arraste um objeto reutilizável até a área **Operações** da exibição **Visão Geral** para criar uma operação a partir de um objeto reutilizável.

1. Abra um serviço da Web na exibição **Object Explorer**.
2. Na exibição **Visão Geral**, selecione a área **Operações**.
3. Arraste um objeto reutilizável da exibição **Object Explorer** até a área **Operações** na exibição **Visão Geral**.  
A caixa de diálogo **Nova Operação** é exibida.
4. Selecione o tipo de associação da operação.  
O padrão é SOAP 1.1. Você não pode alterar o tipo de associação da operação depois de criar e salvar a operação.
5. Como opção, selecione a guia **Entrada de Mapeamento** para cada entrada de operação de forma a mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Entrada.
6. Como opção, selecione a guia **Saída de Mapeamento** para cada saída de operação de forma a mapear dados a partir das portas de entrada para a saída de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Saída.
7. Como opção, clique na seta ao lado do botão **Novo** para criar uma falha de operação.  
Você também pode mapear os dados ao configurar a transformação de Falha.
8. Clique em **Concluir**.  
Existe a opção de criar um elemento ou uma falha predefinida.

## Etapa 3. Criar um Elemento

Você pode criar opcionalmente um elemento na exibição **WSDL** de um serviço da Web. Você pode criar uma falha de operação ou um cabeçalho com elementos criados na exibição **WSDL** do serviço da Web. Um elemento pode conter vários elementos e elementos filho.

Antes de criar um elemento, você deve criar um serviço da Web e definir uma ou mais operações no assistente para **Criar um Serviço da Web**.

1. Abra o serviço da Web.
2. Selecione a exibição **WSDL**.
3. Mostre o **Design** do WSDL. Em seguida, na seção Esquema, selecione um elemento ou a entrada de espaço de nome acima dos elementos.
4. Clique no botão **Novo Elemento**.
5. Para adicionar um elemento ao elemento, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Elemento**.
6. Para adicionar elementos filho a um elemento, selecione um elemento, clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Elemento Filho**.
7. Como opção, configure o tipo para cada elemento.
  - a. Clique no botão **Seleção** no campo **Tipo**.
  - b. Escolha um tipo XSD ou um tipo de objeto de Esquema e clique em **OK**.
8. Como opção, configure o número mínimo e o número máximo de ocorrências para cada elemento.
9. Como opção, insira uma descrição para cada elemento.

Existe a opção de criar uma falha predefinida.

### Alterar o Nível de Hierarquia de Elementos

Depois de criar um elemento, você pode alterar o nível da hierarquia. Clique com o botão direito nas guias **Entrada de Operação** e **Saída de Operação** quando você criar manualmente uma operação, para realizar operações como remover, mover ou copiar um elemento ou elemento filho.

Você também pode alterar a hierarquia de um elemento arrastando um elemento ou um elemento filho.

## Etapa 4. Criar uma Falha Predefinida

Existe a opção de criar uma falha para enviar erros definidos pelo usuário dentro da resposta SOAP. Quando você cria uma falha predefinida, a ferramenta Developer adiciona uma transformação de Falha ao mapeamento de operação.

Criar um serviço da Web e defina uma ou mais operações. Você pode criar uma falha ao criar uma operação ou pode adicionar uma falha a uma operação. Uma operação pode ter várias falhas.

1. Abra um serviço da Web.
2. Na exibição **Estrutura de Tópicos**, selecione o mapeamento de operação.

A mapeamento de operação aparece no editor.
3. Clique na guia **Operação** da exibição **Propriedades**.
4. Clique na seta ao lado do botão **Novo**.
5. Clique em **Falha**.
6. Opte por criar um elemento ou reutilizar um elemento.

- Selecione **Criar Novo Elemento** para criar um elemento para a falha. É possível criar elementos filho e elementos de ocorrência múltipla.
- Selecione **Reutilizar Elemento Existente** para reutilizar um elemento para a falha.

A ferramenta Developer adiciona elementos ao elemento de detalhe na hierarquia da mensagem de falha.

## Etapa 5. Criar um Cabeçalho

Você pode opcionalmente criar um cabeçalho para receber ou enviar dados no cabeçalho da mensagem SOAP. Você pode criar um cabeçalho para uma entrada de operação ou uma saída de operação. É possível usar o método HTTP POST.

1. Abra um serviço da Web.
2. Selecione o mapeamento de operação na exibição **Estrutura de Tópicos**.  
A mapeamento de operação aparece no editor.
3. Clique na guia **Operações** da exibição **Propriedades**.
4. Opte por adicionar um cabeçalho à entrada de operação ou à saída de operação.
  - Selecione a entrada para adicionar o cabeçalho à entrada de operação.
  - Selecione a saída para adicionar o cabeçalho à saída de operação.
5. Clique na seta ao lado do botão **Novo**.
6. Clique em **Cabeçalho** e opte por criar um elemento ou reutilizar um elemento.
  - Selecione **Criar Novo Elemento** para criar um elemento para o cabeçalho.
  - Selecione **Reutilizar Elemento Existente** para reutilizar um elemento para o cabeçalho.

## CAPÍTULO 6

# Mapeamentos de Operação

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Mapeamentos de Operação, 50](#)
- [Guia Geral do Mapeamento de Operação, 51](#)
- [Guia Operação do Mapeamento de Operação, 51](#)
- [Guia Avançado do Mapeamento de Operação, 51](#)
- [Transformação de Entrada, 52](#)
- [Transformação de Saída, 54](#)
- [Transformação de Falha, 57](#)
- [Tratamento de Falhas, 61](#)
- [Testar Mapeamentos de Operação, 65](#)
- [Opções de Exibição Personalizadas, 65](#)

## Visão Geral de Mapeamentos de Operação

Um serviço da web SOAP da Informatica tem um mapeamento de operação. Um mapeamento de operação realiza a operação de serviço da Web para o cliente de serviços da Web.

Um mapeamento de operação pode conter uma transformação de Entrada, uma transformação de Saída e várias transformações de Falha. As transformações de Entrada, Saída e Falha processam mensagens SOAP. O mapeamento também pode conter outras transformações que recuperam, transformam ou atualizam dados com base na operação de serviço da Web que o cliente solicita.

Depois de criar um serviço da Web na Developer tool, configure um mapeamento de operação para cada operação nesse serviço da Web. Um mapeamento de operação representa a lógica de uma operação.

Ao configurar o mapeamento de operações, você define como o Serviço de Integração de Dados processa os dados que ele recebe na solicitação SOAP. A solicitação do SOAP pode estar no formato do SOAP 1.1 ou SOAP 1.2., dependendo do tipo de associação em uso pela operação de associação relacionada ao mapeamento de operação.

A transformação de Entrada recebe uma solicitação SOAP de um cliente de serviços da Web e, em seguida, retorna dados para transformações descendentes no mapeamento. As transformações realizam a operação que o cliente solicita.

A transformação de Saída recebe dados para retornar ao cliente. A transformação de Saída gera uma mensagem de resposta SOAP a ser enviada ao cliente.

Se ocorrer um erro, o Serviço de Integração de Dados gerará uma falha. O Serviço de Integração de Dados retorna falhas definidas pelo usuário a partir de uma transformação de Falha. Uma falha definida pelo usuário consiste em dois tipos de falhas: falha predefinida e falha genérica.

Para configurar o mapeamento de operações, conclua as etapas a seguir:

1. Configure as transformações de Entrada, Saída e Falha.
2. Crie e configure transformações adicionais para implementar a lógica da operação.
3. Vincular portas.
4. Valide e salve o mapeamento.

Você pode exibir e configurar as propriedades do mapeamento de operação na guia **Geral**, na guia **Operação** e na guia **Avançado** da exibição **Propriedades** do mapeamento de operação.

## Guia Geral do Mapeamento de Operação

Configure o nome e a descrição do mapeamento de operação na guia da exibição **Propriedades** do mapeamento de operação.

A guia **Geral** também exibe o nome da operação que está associada ao mapeamento de operação.

## Guia Operação do Mapeamento de Operação

Exiba ou configure propriedades de operação na guia **Operação** da exibição **Propriedades** do mapeamento de operação.

Ao criar um serviço da Web manualmente, você pode usar a guia **Operação** para definir uma falha ou atualizar a entrada ou saída de operação. Você também pode adicionar um cabeçalho a uma entrada de operação ou a uma saída de operação.

## Guia Avançado do Mapeamento de Operação

Configure propriedades avançadas do mapeamento de operação na guia **Avançado** da exibição **Propriedades**. Ao configurar as propriedades avançadas, você pode especificar se deseja que o Data Integration Service valide o XML da solicitação SOAP.

A seguinte tabela as propriedades avançadas de um mapeamento de operação:

Propriedade	Descrição
Validação de Esquema XML	Valida a mensagem de solicitação SOAP em tempo de execução. Selecione <b>Erro em XML Inválido</b> ou <b>Nenhuma Validação</b> . Quando o XML não é válido, o Data Integration Service retorna uma falha na resposta SOAP e registra erros no log de tempo de execução do serviço da Web.

# Transformação de Entrada

A transformação de Entrada representa o elemento de entrada e os elementos de cabeçalho no WSDL do serviço da Web. A transformação de Entrada recebe a solicitação SOAP do cliente. Ela analisa a mensagem XML em grupos de dados relacionais e transmite os dados a outras transformações no mapeamento de operação.

A ferramenta Developer cria a transformação de Entrada quando você define a entrada de operação para um serviço da Web.

Use a guia **Portas** da transformação de Entrada para exibir a hierarquia de entrada de operação, definir portas de saída e mapear dados a partir da entrada de operação para as portas de saída. A hierarquia de entrada de operação define a hierarquia da mensagem de solicitação SOAP.

É possível mapear a solicitação SOAP completa como XML em vez de retornar grupos de dados relacionais em portas de saída separadas. Quando você mapeia a solicitação SOAP como XML, o Data Integration Service retorna a mensagem SOAP completa em uma única porta de saída.

## Guia Portas da Transformação de Entrada

Defina grupos de saída, defina portas de saída e mapeie nós a partir da entrada de operação para as portas de saída na guia **Portas**.

Opte por mostrar as portas se você não precisar exibir a hierarquia de entrada de operação. Ao mostrar as portas, você pode definir grupos, definir portas e mapear nós da entrada de operação para as portas de saída. Para mapear um nó a partir da entrada de operação para uma porta de saída, clique no campo da coluna **Localização** e expanda a hierarquia na caixa de diálogo **Selecionar Localização**. Em seguida, escolha um nó na hierarquia.

Opte por mostrar o mapeamento de entrada para exibir a hierarquia de entrada de operação. O lado esquerdo da guia é a área **Entrada de Operação**, e o lado direito é a área **Portas**. A área **Entrada de Operação** mostra a hierarquia de mensagens de solicitação SOAP. Você pode definir as portas de saída na área **Portas**. Quando você mapeia um nó da entrada de operação para uma porta de saída, a localização desse nó aparece na coluna **Localização** da área **Entrada de Operação**.

Ao mostrar o mapeamento de entrada, você pode optar por exibir as portas de saída em uma hierarquia. Você também pode optar por exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na entrada de operação.

A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada de operação para portas de saída quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia. A ferramenta Developer também cria as portas de saída necessárias para o mapeamento dos dados. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não criará as portas nem mapeará esse nível.

## Regras e Diretrizes para Mapear a Entrada de Operação para Portas

Ao configurar a transformação de Entrada, você mapeia nós a partir da hierarquia de entrada de operação para portas de saída.

Considere as seguintes regras e diretrizes ao mapear nós a partir da hierarquia de entrada de operação para portas de saída:

- O nó e a porta de saída devem ter tipos de dados compatíveis.
- Não é possível mapear um nó para mais de uma porta de saída em um grupo.

## Configurando a Transformação de Entrada

Se a operação de serviço da Web receber uma mensagem de solicitação SOAP, configure a transformação de Entrada para processar essa solicitação. Defina portas de saída na transformação. Mapeie nós a partir da entrada de operação para as portas de saída.

1. Selecione a transformação de Entrada no editor.
2. Clique na guia **Portas** da exibição **Propriedades**.
3. Clique em **Mapeamento de entrada**.

A área **Entrada de Operação** mostra a hierarquia de mensagens de solicitação. Defina as portas de saída na área **Portas**.

4. Como opção, clique em **Mostrar Linhas** para exibir as linhas que conectam as portas de saída aos nós na entrada de operação.

Você pode optar por exibir todas as linhas ou exibir as linhas para as portas selecionadas.

5. Outra opção é clicar em **Mostrar como Hierarquia** para exibir as portas de saída em uma hierarquia.

Cada grupo filho é exibido abaixo do grupo pai.

6. Se a entrada de operação incluir elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, escolha objetos na área **Entrada de Operação**. Na coluna **Tipo** para um nó, clique em **Escolher** e, em seguida, escolha um ou mais tipos, elementos ou atributos na lista.

7. Para adicionar um grupo de saída, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste o ponteiro de um nó de grupo ou de um nó filho na área <b>Entrada de Operação</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se o nó for um nó de grupo, a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas. Se outros grupos de saída existirem, a caixa de diálogo <b>Mapear para novo grupo</b> solicitará que você relacione o grupo a outro grupo. A ferramenta Developer cria chaves para grupos relacionados.
Adicionar um grupo manualmente	Clique em <b>Novo &gt; Grupo</b> para adicionar um grupo.
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada de operação para grupos e portas de saída. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de saída necessários para o mapeamento dos dados. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não criará as portas nem mapeará esse nível.

8. Para adicionar portas de saída e mapear nós para essas portas de saída, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste o ponteiro de um nó na entrada de operação até uma porta ou um nome de grupo na área <b>Portas</b> .
Clicar no botão <b>Mapear</b>	Selecione um ou mais nós na área <b>Entrada de Operação</b> . Selecione um destino na área <b>Portas</b> . Clique em <b>Mapear</b> .

Opção	Descrição
Copiar portas	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Entrada de Operação</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou pode usar os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.
Adicionar uma porta manualmente	Clique em <b>Novo &gt; Campo</b> para adicionar uma porta.
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada de operação para grupos e portas de saída. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de saída necessários para realizar o mapeamento. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não criará as portas nem mapeará esse nível.

9. Para limpar as localizações das portas, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Clicar no botão <b>Limpar</b>	Selecione uma ou mais portas na área <b>Portas</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Excluir as linhas que conectam nós a portas	Selecione uma ou mais linhas que conectam os nós na entrada de operação às portas de saída e pressione <b>Excluir</b> .

10. Para mapear a solicitação SOAP completa como XML, clique com o botão direito no nó **Solicitação** da área **Entrada de Operação** e selecione **Mapear como XML**.

## Transformação de Saída

A transformação de Saída representa o elemento de saída e os elementos de cabeçalho no WSDL do serviço da Web. A transformação de Saída cria uma mensagem de resposta SOAP a partir de grupos de dados relacionais no mapeamento de operação. Um WSDL pode descrever uma hierarquia de mensagem SOAP extensa, mas uma operação de serviço da Web pode retornar dados para uma parte da mensagem de resposta SOAP.

A ferramenta Developer cria uma transformação de Saída quando você define a saída de operação do serviço da Web.

Use a guia **Portas** da transformação de Saída para exibir a hierarquia de saída de operação, adicionar portas de entrada de transformação e mapear essas portas de entrada para a saída de operação. A hierarquia da saída de operação define a hierarquia da mensagem de resposta SOAP.

Você pode mapear dados XML a partir de uma string ou porta de entrada de texto para toda a resposta SOAP. Quando você mapeia dados XML para a resposta SOAP inteira, não é possível mapear portas para nós na saída de operação.

Configure propriedades avançadas na guia **Avançado** da transformação de Saída.

## Guia Portas da Transformação de Saída

Defina grupos de entrada, defina portas de entrada e mapeie portas de entrada para nós de saída de operação na guia **Portas**.

Ao mostrar as portas, você pode adicionar grupos e portas manualmente ou pode copiar portas de outras transformações para a transformação de Saída. É possível usar atalhos de teclado ou os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.

Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode definir grupos de entrada, definir portas de entrada e mapear portas de entrada para a hierarquia de saída de operação. O lado esquerdo da guia é a área **Portas**, e o lado direito é a área **Saída de Operação**. A área **Saída de Operação** mostra a hierarquia de mensagens de resposta SOAP. É possível definir grupos de entrada e portas de entrada na área **Portas**. Quando você mapeia as portas de entrada a partir da área **Portas** para nós na área **Saída de Operação**, a localização das portas de entrada aparece na coluna **Localização** da área Saída de Operação.

A ferramenta Developer mapeia portas de entrada para nós no primeiro nível da saída de operação quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia. A ferramenta Developer também cria as portas de entrada necessárias para mapear os dados. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não criará as portas nem mapeará esse nível.

Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode optar por exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na entrada de operação.

## Guia Avançado da Transformação de Saída

Configure as propriedades avançadas da transformação de Saída na guia **Avançado**.

A seguinte tabela descreve a propriedade que você pode configurar na guia **Avançado** da transformação de Saída:

Propriedade	Descrição
Entrada Classificada	Permite que o Data Integration Service gere a saída sem processar todos os dados de entrada. Habilite a entrada classificada quando os dados de entrada forem classificados pelas chaves na hierarquia de entrada de operação. O padrão é desabilitado.

## Regras e Diretrizes para Mapear portas para a Saída de Operação

Ao configurar a transformação de Saída, você mapeia portas para a hierarquia de saída de operação.

Considere as regras e as diretrizes a seguir ao mapear portas de entrada para a hierarquia de saída de operação:

- A porta de entrada e o nó devem ter tipos de dados compatíveis.
- É possível mapear uma porta de entrada para um nó na hierarquia.
- Você pode mapear portas de um grupo de entrada para nós no mesmo nível de hierarquia na saída de operação.
- Diferentes portas podem ser mapeadas de um grupo de entrada para nós em níveis de hierarquia distintos na saída de operação.
- Mapeie portas para as chaves na saída da operação. Qualquer porta mapeada para uma chave deve ter um tipo de dados de string, inteiro ou bigint. Mapeie dados para as chaves em todos os níveis da saída de

operação acima do nível de hierarquia que você está incluindo na mensagem SOAP. Inclua as chaves externas para todos os níveis acima do nível que está sendo mapeado (inclusive).

**Nota:** Você não precisará mapear portas de entrada para chaves se estiver mapeando somente o nível mais inferior da hierarquia de saída de operação.

- É possível mapear várias portas de entrada de diferentes tipos de dados para uma chave. Ao clicar no campo **Localização** para uma chave, você pode reordenar as portas de entrada ou remover uma das portas.

## Configurando a Transformação de Saída

Se a operação de serviço da Web retornar uma mensagem de resposta, configure a transformação de Saída. Defina portas de entrada em cada transformação e mapeie dados das portas de entrada para nós na hierarquia de saída de operação.

1. Selecione a transformação de Saída no editor.
2. Clique na guia **Portas** da exibição **Propriedades**.
3. Clique em **Mapeamento de Saída**.  
A área **Saída de Operação** mostra a hierarquia de saída de operação. Defina as portas de entrada na área **Portas**.
4. Como opção, clique em **Mostrar Linhas** para exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na falha de operação. Você pode optar por exibir todas as linhas ou exibir as linhas para as portas selecionadas.
5. Se a saída de operação incluir elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, escolha objetos na área **Saída de Operação**. Na coluna **Tipo** para um nó, clique em **Escolher** e, em seguida, escolha um ou mais tipos, elementos ou atributos na lista.
6. Para adicionar um grupo de entrada, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste o ponteiro de um nó de grupo ou de um nó filho na área <b>Saída de Operação</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se o nó for um nó de grupo, a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicionar um grupo manualmente	Clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Novo Grupo</b> .
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada de operação para grupos e portas de saída. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de entrada necessários para o mapeamento dos dados.

7. Para adicionar uma porta de entrada, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Adicionar uma porta manualmente	Clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Nova Porta</b> .

Opção	Descrição
Arrastar uma porta a partir de outra transformação	No Editor, arraste uma porta a partir de outra transformação até a transformação de Saída.
Copiar uma porta	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Saída de Operação</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou pode usar os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da saída de operação para grupos e portas de entrada. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de entrada necessários para realizar o mapeamento.

8. Para mapear dados a partir das portas de entrada para nós na hierarquia de saída de operação, arraste o ponteiro de cada grupo ou porta de entrada até o nó associado na Saída de Operação. A localização do campo de entrada aparece ao lado do nó na área **Saída de Operação**.
9. Para mapear dados XML a partir de uma porta de entrada para a resposta SOAP completa, clique com o botão direito nessa porta e selecione **Mapear como XML**.
10. Para mapear portas de entrada como uma chave composta, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar portas de entrada	Selecione duas ou mais portas de entrada e arraste-as até uma chave na hierarquia de saída de operação.
Selecionar portas de entrada na caixa de diálogo <b>Selecionar Localização</b>	Clique na coluna <b>Localização</b> de uma chave na hierarquia de saída de operação e selecione as portas de entrada.

11. Para limpar as localizações dos nós, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Clicar no botão <b>Limpar</b>	Selecione um ou mais nós na área <b>Saída de Operação</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Excluir as linhas que conectam portas a nós	Selecione uma ou mais linhas que conectam as portas de entrada aos nós na saída de operação e pressione a tecla <b>Delete</b> .

## Transformação de Falha

A transformação de Falha representa o elemento de Falha no WSDL do serviço da Web. A transformação de Falha gera uma falha definida pelo usuário na operação do serviço da Web.

A transformação de Falha representa uma das seguintes falhas definidas pelo usuário:

### Falha predefinida

Uma falha predefinida é quando a transformação de Falha representa o elemento de Falha no WSDL do serviço da Web. Em uma falha predefinida, a transformação de Falha cria uma mensagem de erro a partir de dados relacionais no mapeamento de operação do serviço da Web.

### Falha genérica

Uma falha genérica é quando a transformação de Falha não representa nenhum dos elementos da Falha definidos no WSDL do serviço da Web para uma operação de serviço da Web. A transformação de Falha para uma falha genérica retorna uma mensagem de erro genérica quando ocorre um erro em uma transformação. Você pode criar e configurar uma transformação de Falha para uma falha genérica na ferramenta Developer.

Um mapeamento de operação pode conter várias transformações de Falha. É possível adicionar várias instâncias da mesma transformação de Falha em um mapeamento para gerar a mesma mensagem em diferentes partes desse mapeamento.

Também é possível adicionar transformações de Falha ao mapeamento ou removê-las do mapeamento sem alterar a assinatura da operação. Se você souber que um erro de falha pode nunca ocorrer quando o mapeamento é executado, será possível remover a transformação de Falha do mapeamento. É necessário conectar uma transformação de Falha a uma transformação ascendente; caso contrário, o mapeamento não será válido.

Quando você cria uma falha em uma operação que possui uma associação SOAP 1.1, o assistente cria os elementos faultcode, faultstring e faultactor. Quando você cria uma falha em uma operação que possui uma associação SOAP 1.2, o assistente cria os elementos de código, motivo, nó e função. Quando você adiciona elementos à falha, o assistente adiciona esses elementos ao grupo de detalhes na falha. Use a guia **Portas** da transformação de Falha para exibir a hierarquia de falha de operação, adicionar portas de entrada de transformação e mapear essas portas de entrada para a falha de operação. A hierarquia de falha de operação define a hierarquia de mensagem de resposta SOAP para mensagens de erro que são resultantes de uma falha definida pelo usuário.

Você pode mapear dados XML a partir de uma string ou porta de entrada de texto para toda a resposta SOAP. Quando você mapeia dados XML para a resposta SOAP inteira, não é possível mapear portas para nós na falha de operação.

Configure propriedades avançadas na guia **Avançado** da transformação de Falha.

## Guia Portas da Transformação de Falha

Defina grupos de entrada, defina portas de entrada e mapeie portas de entrada para nós de falha de operação na guia **Portas**.

Ao mostrar as portas, você pode definir grupos e portas manualmente. Outra opção é copiar portas de outras transformações para a transformação de Falha. É possível usar atalhos de teclado ou os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.

Ao mostrar o mapeamento de falha, você pode definir grupos de entrada, definir portas de entrada e mapear portas de entrada para a hierarquia de falha de operação. O lado esquerdo da guia é a área **Portas**, e o lado direito é a área **Falha de Operação**. A área **Falha de Operação** mostra a hierarquia de mensagens de resposta SOAP. Quando você mapeia as portas de entrada a partir da área Portas para nós na área **Falha de Operação**, a localização das portas de entrada aparece na coluna **Localização** da área **Falha de Operação**.

A ferramenta Developer mapeia portas de entrada para nós no primeiro nível da falha de operação quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia. A ferramenta Developer também cria as portas necessárias para mapear os dados.

## Guia Avançado da Transformação de Falha

Configure as propriedades avançadas da transformação de Falha na guia **Avançado**.

A seguinte tabela descreve a propriedade que você pode configurar na guia **Avançado**:

Propriedade	Descrição
Entrada Classificada	Permite que o Data Integration Service gere a saída sem precisar processar todos os dados de entrada. Habilite a entrada classificada quando os dados de entrada forem classificados pelas chaves na hierarquia de falha de operação. O padrão é desabilitado.

## Regras e Diretrizes para Mapear portas para a Falha de Operação

Ao configurar a transformação de Falha, você mapeia portas de entrada para a hierarquia de falha de operação.

Considere as regras e as diretrizes a seguir ao mapear portas de entrada para a hierarquia de falha de operação:

- É possível mapear uma porta de entrada para um único nó na hierarquia de falha de operação. A porta de entrada e o nó devem ter tipos de dados compatíveis.
- Você pode mapear portas de um grupo de entrada para nós no mesmo nível de hierarquia na falha de operação.
- Diferentes portas podem ser mapeadas de um grupo de entrada para nós em níveis de hierarquia distintos na falha de operação.
- Você deve mapear dados de portas de entrada para as chaves na hierarquia de falha de operação. Qualquer porta mapeada para uma chave deve ter um tipo de dados de string, inteiro ou bigint. Mapeie dados para as chaves em todos os níveis da falha de operação acima do nível de hierarquia que você está incluindo na mensagem SOAP. Inclua as chaves externas para todos os níveis acima do nível que está sendo mapeado (inclusive).
- É possível mapear várias portas de entrada de diferentes tipos de dados para uma chave. Ao clicar no campo **Localização** para uma chave, você pode reordenar as portas de entrada ou remover uma das portas.

## Criando uma Transformação de Falha

É possível criar uma falha genérica ou uma transformação de Falha predefinida. Para uma falha genérica, o WSDL do serviço da Web não define o elemento de falha. Para uma falha predefinida, o serviço da Web usa um elemento de falha para definir a falha.

1. Abra um serviço da Web.
2. Na exibição **Estrutura de Tópicos**, selecione o mapeamento de operação.  
A mapeamento de operação aparece no editor.
3. No editor, clique com o botão direito e selecione **Adicionar Transformação**.  
A caixa de diálogo **Adicionar Transformação** é exibida.
4. Selecione **Falha** e clique em **OK**.  
A caixa de diálogo **Adicionar Falha** é exibida.
5. Para criar uma transformação de falha, conclua uma das etapas a seguir.

- Selecione **Criar como uma falha genérica**.
- Selecione **Criar como uma falha predefinida a partir de um elemento de falha**.

**Nota:** O serviço da Web contém um elemento que define a falha.

6. Clique em **OK**.

A transformação de Falha aparece como uma falha genérica ou uma falha predefinida.

## Configurando a Transformação de Falha

Se a operação de serviço da Web retornar falhas ou se você criar uma transformação de Falha para uma falha genérica, configure cada transformação de Falha. Defina portas de entrada e mapeie dados a partir dessas portas para nós na falha de operação.

1. Selecione a transformação de Falha no editor.
2. Clique na guia **Portas** da exibição **Propriedades**.
3. Clique em **Mapeamento de falhas**.

A área **Falha de operação** mostra a resposta ou a hierarquia de mensagens de falha. Defina as portas de entrada na área **Portas**.

4. Como opção, clique em **Mostrar Linhas** para exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na falha de operação. Você pode optar por exibir todas as linhas ou exibir as linhas para as portas selecionadas.
5. Se a falha de operação incluir elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, escolha objetos na área **Falha de Operação**. Na coluna **Tipo** para um nó, clique em **Escolher** e, em seguida, escolha um ou mais tipos, elementos ou atributos na lista.
6. Para adicionar um grupo de entrada, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste o ponteiro de um nó de grupo ou de um nó filho na área <b>Falha de operação</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se o nó for um nó de grupo, a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicionar um grupo manualmente	Clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Novo Grupo</b> .
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da falha de operação para grupos e portas de entrada. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de entrada necessários para o mapeamento dos dados.

7. Para adicionar uma porta de entrada, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Adicionar uma porta manualmente	Clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Nova Porta</b> .
Arrastar portas a partir de outras transformações	No Editor, arraste uma porta a partir de outra transformação até a transformação de Falha.

Opção	Descrição
Copiar portas	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Falha de Operação</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou pode usar os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.
Selecionar <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b>	Selecione <b>Mapear hierarquia de primeiro nível</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da falha de operação para grupos e portas de entrada. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de entrada necessários para o mapeamento dos dados.

8. Para mapear dados a partir das portas de entrada para nós na hierarquia de falha de operação, arraste o ponteiro de cada grupo ou porta de entrada até o nó associado na falha de operação.

A localização do campo de entrada aparece ao lado do nó na área **Falha de Operação**.

9. Para mapear dados XML a partir de uma porta de entrada para a resposta SOAP completa, clique com o botão direito nessa porta e selecione **Mapear como XML**.
10. Para mapear portas de entrada como uma chave composta, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar portas de entrada	Selecione duas ou mais portas de entrada e arraste-as até uma chave na hierarquia de falha de operação.
Selecionar portas de entrada na caixa de diálogo <b>Selecionar Localização</b>	Clique na coluna <b>Localização</b> de uma chave na hierarquia de falha de operação e selecione as portas de entrada.

11. Para limpar as localizações dos nós, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Clicar no botão <b>Limpar</b>	Selecione um ou mais nós na área <b>Falha de Operação</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Excluir as linhas que conectam portas a nós	Selecione uma ou mais linhas que conectam as portas de entrada aos nós na falha de operação e pressione a tecla <b>Delete</b> .

## Tratamento de Falhas

Quando ocorre um erro em um serviço da Web, o Serviço de Integração de Dados gera uma mensagem de erro e retorna essa mensagem em uma falha ao cliente de serviços da Web.

Se for enviada uma solicitação SOAP 1.1 para uma operação com associação SOAP 1.2, o serviço da Web gerará uma falha usando SOAP 1.1. Se for enviada uma solicitação SOAP 1.2 para uma operação com associação SOAP 1.1, o serviço da Web gerará uma falha usando SOAP 1.2. Um serviço da Web pode gerar falhas definidas pelo sistema e falhas definidas pelo usuário.

O Serviço de Integração de Dados retorna uma mensagem de erro para um cliente de serviços da Web quando ocorre um erro definido pelo usuário. Uma falha definida pelo usuário pode ser de um dos seguintes tipos:

- Predefinida

- Genérica

Quando o mapeamento de operação contém uma transformação de Saída, o serviço da Web retorna dados dessa transformação de Saída ou retorna uma falha. Se uma falha ocorrer depois que o mapeamento de operação tiver confirmado dados para transformações de destino ou aplicativos externos, o Serviço de Integração de Dados não poderá reverter os dados. O mapeamento será interrompido, e o Serviço de Integração de Dados descartará os dados recebidos pela transformação de Saída do serviço da Web.

## Falha SOAP 1.1

Para SOAP 1.1, uma falha é uma mensagem SOAP com a seguinte estrutura:

```
Fault (FaultName)
Key Fault (FaultName)
faultcode          xs:QName
faultstring        xs:string
faultactor         xs:anyURI
detail
```

Essa falha contém os seguintes elementos:

### Código de falha

Um código de identificação da falha, como um número de mensagem de erro.

### String de falha

Uma explicação do erro.

### Atuador da falha

Informações opcionais sobre o objeto que causou a falha.

### Detalhe

Informações opcionais que variam com base na falha.

## Falha SOAP 1.2

Para SOAP 1.2, uma falha é uma mensagem SOAP com a seguinte estrutura:

```
Fault (FaultName)
Key Fault (FaultName)
Code          tns:faultcodeEnum
Reason       tns:reasonText
Node         xs:anyURI
Role         xs:anyURI
detail
```

Essa falha contém os seguintes elementos:

### Código

Uma identificação da falha.

O elemento Value de Code deve ter um dos seguintes valores:

- infasoapns:DataEncodingUnknown
- infasoapns:MustUnderstand
- infasoapns:Receiver
- infasoapns:Sender
- infasoapns:VersionMismatch

**Nota:** É possível expandir o elemento de falha de Código para extrair o elemento de falha de SubCode até um nível para cima. O tipo de esquema para SubCode é xsd:QName. Você pode usar o elemento de falha SubCode para definir um número de mensagem de erro.

**Motivo**

Uma explicação do erro.

**Nó**

Contém o URI do nó SOAP que gerou a falha.

**Função**

Informações opcionais sobre o objeto que causou a falha.

**Detalhe**

Informações opcionais que variam com base na falha.

## Falhas Definidas pelo Sistema

O Data Integration Service gera uma falha definida pelo sistema ao encontrar um erro do sistema. Quando um erro do sistema ocorre, o Data Integration Service retorna uma mensagem de erro em uma falha definida pelo sistema.

Por exemplo, o Data Integration Service pode retornar a seguinte falha quando uma porta de entrada numérica recebe dados que não são numéricos:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <soapenv:Body>
    <soapenv:Fault>
      <faultcode>WSCMN_10022</faultcode>
      <faultstring>[WSCMN_10022] Mapping execution failed:
[com.informatica.platform.ldtm.common.ExecutionException: [MPSVCCMN_10009] The Mapping
Service Module [MappingService] encountered an exception with the following details:
[LDTM_0072] [ERROR] XML parsing component [Input_S2R] message code: [66022], message
body: A data conversion error occurred in field [customerID] of the transformation group
[Operation]. The field contains the following data: [1100AA].]</faultstring>
      <detail>
        </detail>
      </soapenv:Fault>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```

**Nota:** O exemplo usa SOAP 1.1.

Uma mensagem de erro pode ser retornada ao cliente de serviços da Web sem uma transformação de Falha. É possível gerar uma falha chamando a função ABORT(msg) em uma transformação de Expressão. Quando você chama uma mensagem ABORT, o Data Integration Service gera uma mensagem de falha definida pelo sistema. A mensagem transmitida para a função ABORT se torna a string de falha na falha definida pelo sistema.

## Falhas Predefinidas

Para uma falha predefinida, o serviço da Web usa um elemento de falha para definir a falha. Configure uma transformação de Falha para retornar uma mensagem de erro personalizada.

Ao configurar uma transformação de Falha em um serviço da Web, você deve definir a lógica de mapeamento da operação que retorna a condição de erro. É necessário definir uma transformação para gerar a mensagem de erro a ser transmitida para a transformação de Falha.

Ao definir uma transformação de Falha, você define os dados a serem retornados no código, na string e no atuador da falha. Também é possível adicionar mais elementos na mensagem de falha para retornar mais

informações ao cliente de serviços da Web. Quando você define os elementos na falha, o assistente adiciona esses elementos ao grupo de detalhes. É possível definir elementos de ocorrência múltipla e criar relacionamentos hierárquicos entre grupos de elementos no grupo de detalhes.

A mesma transformação de Falha pode ser usada várias vezes em um mapeamento quando a estrutura de mensagens de erro é a mesma para cada erro. Caso contrário, é possível configurar uma transformação de Falha diferente para cada mensagem de erro que você deseja retornar para um cliente de serviços da Web.

Por exemplo, você configura uma transformação de Falha para retornar mensagens ao cliente de serviços da Web quando um funcionário não foi localizado em uma pesquisa. Você transmite um número de erro ao elemento faultcode e uma mensagem de erro ao elemento faultstring. Também é necessário retornar o ID do departamento e o ID do funcionário ao cliente de serviços da Web. Ao definir a falha, você adiciona os elementos DeptID e EmployeeID no grupo de detalhes.

O Data Integration Service pode retornar a seguinte falha:

```
<infasoapns:Envelope xmlns:infasoapns="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:infawsdlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:tns="http://
  www.informatica.com/dis/ws/Get_Employee_Info_Web_Service">
  <infasoapns:Body>
    <infasoapns:Fault>
      <faultcode>ERR_12345</faultcode>
      <faultstring>Web service failed to retrieve employee information.</
faultstring>
      <detail>
        <tns:Employee_Not_Found>
          <tns:DeptID>100</tns:DeptID>
          <tns:EmployeeID>2428</tns:EmployeeID>
        </tns:Employee_Not_Found>
      </detail>
    </infasoapns:Fault>
  </infasoapns:Body>
</infasoapns:Envelope>
```

**Nota:** O exemplo usa SOAP 1.1.

## Falhas Genéricas

Você pode definir uma falha genérica para retornar uma mensagem de erro a um cliente de serviços da Web quando um erro não é definido por um elemento de falha no WSDL. Crie uma transformação de Falha para retornar uma mensagem de erro genérica quando um erro ocorrer em uma transformação.

Ao criar uma transformação de Falha para uma falha genérica em um serviço da Web, você deve definir a lógica de mapeamento da operação que retorna a condição de erro.

Quando você define uma transformação de Falha para uma falha genérica, e se a associação da operação estiver no formato SOAP 1.1, defina os dados a serem retornados nos elementos de código, string e atuador da falha. Se a associação da operação estiver no formato SOAP 1.2, defina os dados a serem retornados nos elementos de código, motivo, nó e função. Também existe a opção de definir dados a serem retornados na string de detalhes. A string de detalhes é opcional e possui um elemento xsd:any. Se quiser enviar dados para a string de detalhes, mapeie o elemento de detalhes para uma das portas definidas na operação de serviço da Web. Também é possível adicionar mais elementos na mensagem de falha para retornar mais informações ao cliente de serviços da Web.

É possível criar relacionamentos hierárquicos entre grupos de elementos no grupo de detalhes. A mesma transformação de Falha pode ser usada várias vezes em um mapeamento quando a estrutura de mensagens de erro é a mesma para cada erro. Você também pode criar uma transformação de Falha diferente para cada mensagem de erro que você deseja retornar para um cliente de serviços da Web.

**Nota:** Após a criação de uma transformação de falha, não é possível alterar o status de uma falha genérica ou de uma falha predefinida.

# Testar Mapeamentos de Operação

Visualize a saída de um mapeamento de operação para verificar se ele produz os resultados desejados. Você também pode visualizar a saída de uma transformação no mapeamento.

Crie uma configuração de serviço da Web para controlar as configurações que a ferramenta Developer aplica quando você visualiza a saída de um mapeamento de operação ou a saída de uma transformação no mapeamento de operação. Use a caixa de diálogo **Preferências** para definir a configuração de execução do serviço da Web padrão. Também é possível usar a caixa de diálogo **Executar** para criar configurações de serviço da Web que você pode especificar na exibição **Visualizador de Dados**.

## Testando Mapeamentos de Operação

Teste um mapeamento de operação para visualizar a resposta SOAP para uma operação. Você pode visualizar a saída de um mapeamento de operação ou pode visualizar a saída a partir de uma transformação no mapeamento.

Antes de poder visualizar dados, você precisará selecionar um Serviço de Integração de Dados padrão se o domínio incluir mais de um serviço.

1. Abra um serviço da Web.
2. Selecione o mapeamento de operação na exibição **Estrutura de Tópicos**.  
A mapeamento de operação aparece no editor.
3. Selecione a exibição **Visualizador de Dados**.
4. Na janela **Entrada**, insira uma solicitação.
5. Se quiser exibir os dados de saída de uma transformação específica, selecione essa transformação no editor. Caso contrário, a saída da operação mapeamento aparecerá quando você executar o visualizador de dados.
6. Clique em **Executar**.  
O resultado da solicitação aparece na janela **Saída**.
7. Para testar o mapeamento de operação com uma solicitação diferente, clique em **Redefinir** e repita as etapas de [4](#) a [6](#).

## Opções de Exibição Personalizadas

Ao configurar as transformações de Entrada, Saída e Falha, você pode alterar a hierarquia da mensagem SOAP para mostrar chaves na área **Operação**. Você também pode mostrar construções de agrupamento que definem como ordenar nós.

Para ver as opções de exibição personalizadas, clique em **Personalizar Exibição** na área **Entrada de Operação**, na área **Saída de Operação** ou na área **Falha de Operação**.

É possível habilitar as seguintes opções:

### **Todos, Sequência e Opção**

Mostra uma linha que indica se uma definição de elemento é Todos, Sequência ou Opção.

Os nós em um grupo Todos devem todos ser incluídos na mensagem SOAP.

Os nós em um grupo de sequência deve estar na ordem especificada no WSDL.

Pelo menos um nó em um grupo de opção deve aparecer na mensagem SOAP.

**Chaves**

Exiba as chaves para cada nível de hierarquia.

## CAPÍTULO 7

# Analizando Mensagens SOAP de Serviços da Web

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Analizando Mensagens SOAP de Serviços da Web - Visão Geral, 67](#)
- [Interface do Usuário de Transformações, 68](#)
- [Configuração da Saída de Ocorrência Múltipla, 69](#)
- [Analizando Elementos anyType, 71](#)
- [Analizando Tipos Derivados, 72](#)
- [Analizando Elementos QName, 73](#)
- [Analizando Grupos de Substituição, 73](#)
- [Analizando Construções XML em Mensagens SOAP, 73](#)

## Analizando Mensagens SOAP de Serviços da Web - Visão Geral

O Serviço de Integração de Dados gera dados de linha quando analisa uma mensagem SOAP em uma transformação de serviço da Web.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web e a transformação de Entrada de serviço da Web são transformações de serviço da Web que analisam mensagens SOAP.

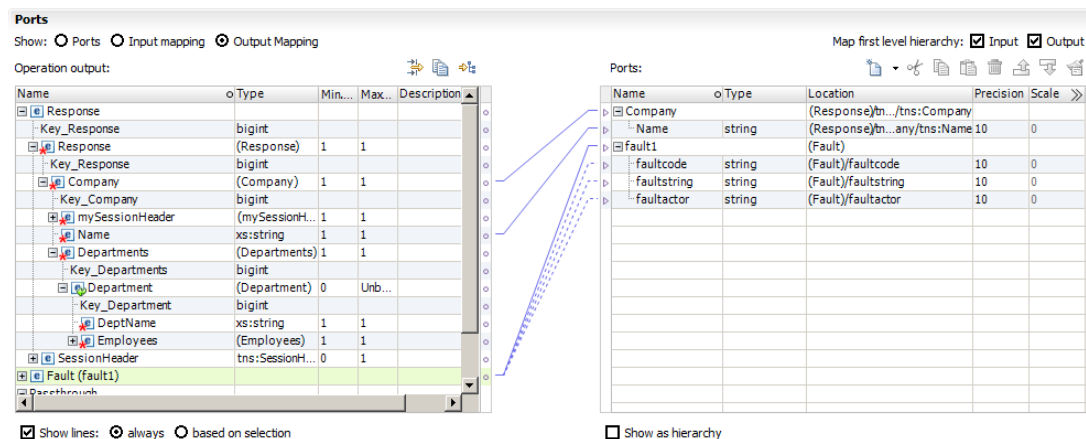
Para configurar uma transformação de forma a analisar uma mensagem SOAP, crie portas de saída em uma estrutura semelhante à hierarquia da mensagem SOAP. Mapeie os nós na hierarquia da mensagem SOAP para essas portas.

Você pode configurar grupos normalizados de portas de saída, grupos desnormalizados e grupos dinâmicos de portas. Quando a mensagem SOAP contém tipos derivados, elementos anyType ou grupos de substituição, é possível configurar diferentes grupos de saída com base em quais tipos podem ocorrer na instância da mensagem SOAP.

# Interface do Usuário de Transformações

A transformação de Consumidor de Serviço da Web e a transformação de Entrada de serviços da Web fornecem uma interface de usuário que pode ser usada para mapear dados a partir da mensagem SOAP para as portas de saída da transformação.

A figura a seguir mostra um mapeamento entre nós de mensagem SOAP 1.1 e portas de saída em uma transformação de Consumidor de Serviço da Web:



## Área Operação

A área Operação contém a hierarquia da mensagem SOAP. Nós complexos ou nós de ocorrência múltipla definem níveis de hierarquia na estrutura. A ferramenta Developer adiciona chaves aos níveis que definem os relacionamentos de pai/filho entre eles.

Na figura anterior, a hierarquia da mensagem SOAP tem os seguintes níveis:

### Resposta ou Solicitação

Nível que representa a raiz da resposta ou da mensagem de solicitação.

### Companhia

Nível superior dos dados da solicitação.

### Departamentos

Departamentos de ocorrência múltipla dentro da empresa.

### Funcionários

Funcionário é um elemento complexo dentro de um departamento.

### Grupo de Falhas

Grupo de mensagens de falha que recebe mensagens de erro.

## Área Portas

Você pode mapear dados de níveis da mensagem SOAP para portas de saída. Cada grupo de portas de saída pode estar relacionado a outros grupos de saída com relacionamentos de chaves primárias/chaves externas.

Na figura anterior, a transformação tem grupos de portas de saída que correspondem aos grupos de nós na mensagem SOAP.

# Configuração da Saída de Ocorrência Múltipla

Quando uma transformação de Entrada ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web retorna dados de ocorrência múltipla, é possível configurar portas de saída em diferentes configurações.

Você pode configurar dados de saída normalizados, dados de saída dinamizados ou dados de saída desnormalizados.

Por exemplo, uma mensagem SOAP contém os elementos complexos Departamentos e Funcionários. Cada departamento contém vários funcionários. Departamentos é o pai de Funcionários.

A mensagem SOAP contém a seguinte hierarquia de elementos:

```
Departments
  Department_ID
  Department_Name
  Employees
    Employee_ID
    Employee_Name
```

## Saída Relacional Normalizada

Quando dados de saída normalizados são criados, os valores de dados não se repetem em um grupo de saída. Você cria um relacionamento de um-para-um entre os níveis da hierarquia na mensagem SOAP e os grupos de portas de saída.

Quando a mensagem SOAP contém um nível de hierarquia pai Departamentos e um nível de hierarquia filho Funcionários, é possível criar os seguintes grupos de portas:

```
Departments
  Department_Key
  Department_ID
  Department_Name
```

```
Employees
  Department_Key
  Employee_ID
  Employee_Name
```

Department\_Key é uma chave gerada que relaciona o grupo de saída Funcionários a um grupo Departamento.

## Chaves Geradas

Quando você adiciona um grupo de saída, a ferramenta Developer o relaciona a outro grupo de saída com uma chave gerada. A ferramenta Developer adiciona uma chave bigint ao grupo pai e ao grupo filho. Em tempo de execução, o Data Integration Service cria os valores de chaves para as chaves geradas.

### Exemplo

A hierarquia SOAP tem os seguintes nós:

```
Departments
  Dept_Key
  Dept_Num
  Dept_Name

Employees
  Dept_FK
  Employee_Num
  Employee_Name
```

Ao criar um grupo de saída de portas para Departamentos, você mapeia o nó Departamentos para um campo vazio na área Portas. A ferramenta Developer cria o seguinte grupo de saída:

```
Departments
  Dept_Num
  Dept_Name
```

Quando você mapeia o nó Funcionários para um campo vazio na área Portas, a ferramenta Developer solicita que o grupo Funcionários seja relacionado ao grupo Departamentos. É possível relacionar o grupo Funcionários a mais de um grupo. A ferramenta Developer adiciona uma chave a cada grupo.

A ferramenta Developer cria os seguintes grupos e chaves geradas:

```
Departments
  Key_Departments
  Dept_Num
  Dept_Name

Employees
  Key_Departments
  Employee_Num
  Employee_Name
```

**Nota:** Você não precisa mapear nós para as chaves geradas. O Data Integration Service cria os valores de chaves em tempo de execução.

A ferramenta Developer pode criar chaves geradas em vários níveis de um grupo de saída. O grupo Funcionários pode conter as seguintes portas:

```
Employees
  Key_Employees
  Key_Departments
  Key_Managers
  Employee_Num
  Employee_Name
```

Key\_Departments e Key\_Managers são as chaves geradas que apontam para grupos pai. Key\_Employees é uma chave gerada para o grupo Funcionários. Key\_Employees aparece quando você relaciona um grupo filho ao grupo Funcionários.

## Saída Relacional Desnormalizada

É possível desnormalizar uma saída relacional. Quando você desnormaliza os dados de saída, os valores de elementos do grupo pai se repetem para cada elemento filho.

Para desnormalizar dados de saída, mapeie nós a partir do nível de hierarquia pai para o grupo filho de portas de saída.

O exemplo a seguir mostra Department\_ID e Department\_Name no grupo de saída Funcionários:

```
Employees
  Department_ID
  Department_Name
  Employee_ID
  Employee_Name
```

Department\_ID e Department\_Name se repetem para cada funcionário do departamento:

Department_ID	Department_Name	Employee_ID	Employee_Name
100	Contabilização	56500	Kathy Jones
100	Contabilização	56501	Tom Lyons
100	Contabilização	56509	Bob Smith

## Saída Relacional Dinamizada

Você pode incluir um número específico de elementos de ocorrência múltipla em um grupo de saída.

Para dinamizar elementos de ocorrência múltipla, mapeie o elemento filho de ocorrência múltipla para o grupo pai de portas de saída. A ferramenta Developer solicita que você defina o número de elementos filho a serem incluídos no pai.

O exemplo a seguir mostra duas instâncias de Employee\_ID no grupo pai Departamentos:

```
Departments
  Department_ID
  Department_Name
  Employee_ID1
  Employee_ID2
```

## Analizando Elementos anyType

O elemento anyType representa uma opção de todos os tipos globais em um WSDL ou esquema. Ao mapear nós para portas na ferramenta Developer, você escolhe quais tipos devem aparecer na mensagem SOAP para o elemento anyType. É necessário substituir um elemento anyType na mensagem SOAP por um tipo complexo ou xs:string. Crie grupos de portas para cada tipo que você escolher.

É necessário escolher um tipo para mapear dados para portas de saída. Se o WSDL ou o esquema não contiver um tipo global, a ferramenta Developer substituirá o elemento anyType por xs:string.

Para escolher um tipo de elemento na área Operação, clique em **Escolher** na coluna **Tipo** para o elemento anyType. Uma lista de tipos complexos e xs:string disponíveis é exibida.

Quando você substitui um elemento anyType por tipos derivados, o Data Integration Service preenche elementos para um tipo de cada vez. A mensagem SOAP não contém dados para o tipo base e o tipo derivado ao mesmo tempo.

### Exemplo de Tipos Derivados

O WSDL contém um elemento anyType. Substitua o elemento por AddressType e um tipo derivado denominado USAddressType. A hierarquia da mensagem SOAP possui os seguintes grupos:

```
Address:AddressType (base type)
  Address: AddressType
    Street
    City

Address:USAddressType (derived type)
  Street
  City
  State
  ZipCode
```

A mensagem SOAP contém os seguintes dados:

```
<address xsi:type="AddressType">
  <street>1002 Mission St.</street>
  <city>san jose</city>
</address>

<address xsi:type="USAddressType">
  <street>234 Fremont Blvd</street>
  <city>Fremont</city>
  <zip>94556</zip>
```

```
<state>CA</state>
</address>
```

O Data Integration Service retorna uma linha para xsi: AddressType:

Rua	City
1002 Mission St.	San Jose

O Data Integration Service retorna uma linha para o tipo derivado xsi: USAddressType:

Rua	City	Estado	Zip
234 Fremont Blvd.	Sunnyvale	AC	94556

O Data Integration Service não preencherá AddressType se o tipo for xsi: USAddressType.

## Analizando Tipos Derivados

Você pode analisar mensagens SOAP que contêm tipos derivados. Ao definir as portas que recebem dados da mensagem SOAP, escolha quais tipos podem aparecer em uma mensagem SOAP. Os elementos nos tipos escolhidos determinam as portas que você precisa criar.

Por exemplo, o WSDL pode conter AddressType e um tipo derivado denominado USAddressType. É possível criar os seguintes grupos na área Operação da ferramenta Developer:

```
Address
  Address: AddressType
    Street
    City

Address:USAddressType
  Street
  City
  State
  ZipCode
```

A mensagem SOAP pode conter os seguintes dados:

```
<address>
  <street>1002 Mission St.</street>
  <city>san jose</city>
</address>

<address xsi:type="USAddressType">
  <street>234 Fremont Blvd</street>
  <city>Fremont</city>
  <zip>94556</zip>
  <state>CA</state>
</address>

<address xsi:type="USAddressType">
  <street>100 Cardinal Way</street>
  <city>Redwood City</city>
  <zip>94536</zip>
  <state>CA</state>
</address>

<address>
  <street>100 El Camino Real</street>
  <city>Sunnyvale</city>
</address>
```

O Data Integration Service retorna as seguintes linhas para o tipo base, Address:

Rua	City
1002 Mission St.	San Jose
234 Fremont Blvd	Sunnyvale
100 Cardinal Way	Redwood City
100 El Camino Real	Sunnyvale

O Data Integration Service retorna as seguintes linhas para o tipo derivado, USAddress:

Rua	City	Estado	Zip
234 Fremont Blvd.	Sunnyvale	AC	94556
100 Cardinal Way	Redwood City	AC	94536

O Data Integration Service retorna todos os endereços no tipo base. O Data Integration Service retorna endereços dos EUA no tipo derivado. O tipo derivado inclui os elementos Street e City que USAddressType herda do tipo base.

## Analizando Elementos QName

Quando o Data Integration Service analisa elementos QName na mensagem SOAP, ele atualiza valores QName que pertencem ao espaço de nome do esquema para usar o prefixo do espaço de nome definido nesse esquema. Caso contrário, o Data Integration Service não atualiza o valor do elemento.

Por exemplo, o esquema tem o prefixo de espaço de nome `tns` definido para o espaço de nome "`http://user/test`". A mensagem SOAP tem o prefixo de espaço de nome `mytns` definido para o mesmo espaço de nome. Quando o Data Integration Service analisa o valor QName `mytns:myelement`, ele altera esse valor para `tns:myElement`.

Quando o Data Integration Service gera elementos QName na mensagem SOAP, ele não atualiza o valor do elemento.

## Analizando Grupos de Substituição

Um grupo de substituição substitui um elemento por outro do mesmo grupo. Grupos de substituição são similares a tipos derivados, com a diferença de cada definição de elemento inclui um nome de grupo de substituição.

Você pode configurar um grupo de saída de portas que recebe elementos de um tipo específico em um grupo de substituição. Você pode criar um grupo de saída de portas diferente que recebe um elemento de outro tipo no grupo de substituição.

## Analizando Construções XML em Mensagens SOAP

Uma mensagem SOAP pode conter construções XML, como elementos de opção, lista e união

Com algumas limitações, as transformações de serviços da Web podem analisar mensagens SOAP contendo essas construções.

## Elemento de Opção

Um elemento de opção restringe um elemento filho a um dos elementos na declaração <choice>.

O texto a seguir mostra um elemento de pessoa que é um funcionário ou um fornecedor:

```
<xs:element name="person">
  <xs:complexType>
    <xs:choice>
      <xs:element name="employee" type="employee"/>
      <xs:element name="contractor" type="contractor"/>
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

É possível mapear elementos de opção usando os seguintes métodos:

- Crie portas de saída para cada elemento de opção em um grupo de saída. Alguns elementos terão valores nulos na linha de saída.
- Crie um grupo de saída para cada opção. Para o exemplo acima, crie um grupo de funcionários e um grupo de fornecedores. O Data Integration Service gera uma linha com base em qual elemento aparece na mensagem SOAP.

## Elemento de Lista

Uma lista é um elemento XML que pode conter vários valores de tipo simples, como "Monday Tuesday Wednesday".

O Data Integration Service pode retornar uma lista como um valor de string. Quando a mensagem SOAP contém uma lista, não é possível mapear itens dessa lista para linhas de saída separadas. Você poderá configurar uma transformação de Expressão para separar os elementos na lista se precisar deles separados em um mapeamento.

## Elemento de União

O elemento de união é um tipo simples que é uma união de mais de um tipo.

O texto a seguir mostra um elemento Size que é uma união de dois tipos simples, size\_no e size\_string:

```
<xs:element name="Size">
  <xs:simpleType>
    <xs:union memberTypes="size_no size_string" />
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

Para mapear Size para uma porta de saída, crie uma porta para Size. Configure a porta de saída como uma string. Você pode configurar outra transformação no mapeamento para converter os dados para outro tipo.

## CAPÍTULO 8

# Gerando Mensagens SOAP de Serviços da Web

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Gerando Visão Geral de Mensagens SOAP de Serviços da Web, 75](#)
- [Interface do Usuário de Transformações, 76](#)
- [Relacionamentos de Níveis de Hierarquia e Portas , 77](#)
- [Chaves, 78](#)
- [Mapear Portas, 79](#)
- [Dinamizando Portas de Ocorrência Múltipla , 81](#)
- [Mapear Dados Desnormalizados, 83](#)
- [Tipos Derivados e Substituição de Elementos, 84](#)
- [Gerando Construções XML em Mensagens SOAP, 85](#)

## Gerando Visão Geral de Mensagens SOAP de Serviços da Web

O Serviço de Integração de Dados gera dados XML a partir de grupos de dados de entrada ao gerar uma mensagem SOAP. Ao criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web, um transformação de Saída de serviço da Web ou uma transformação de Falha, você configura quais portas de entrada devem ser mapeadas para a hierarquia da mensagem SOAP.

Para configurar uma transformação de forma a gerar uma mensagem SOAP, crie grupos de portas de entrada e mapeie cada grupo para um grupo na hierarquia da mensagem SOAP. Um WSDL ou esquema define a estrutura da mensagem SOAP.

Você pode configurar grupos de dados na mensagem SOAP a partir de dados de entrada desnormalizados. Você também pode dinamizar dados de entrada de ocorrência múltipla para nós de ocorrência múltipla na mensagem SOAP.

Você pode mapear dados para tipos derivados, elementos anyType ou grupos de substituição em uma mensagem SOAP. Você deve escolher quais tipos podem ocorrer na mensagem SOAP ao definir uma transformação. Os tipos escolhidos determinam as portas de entrada que você precisa criar.

Quando a hierarquia da mensagem SOAP é exibida na ferramenta Developer, ela contém chaves. Essas chaves não aparecem na mensagem SOAP. O Serviço de Integração de Dados usa chaves para definir

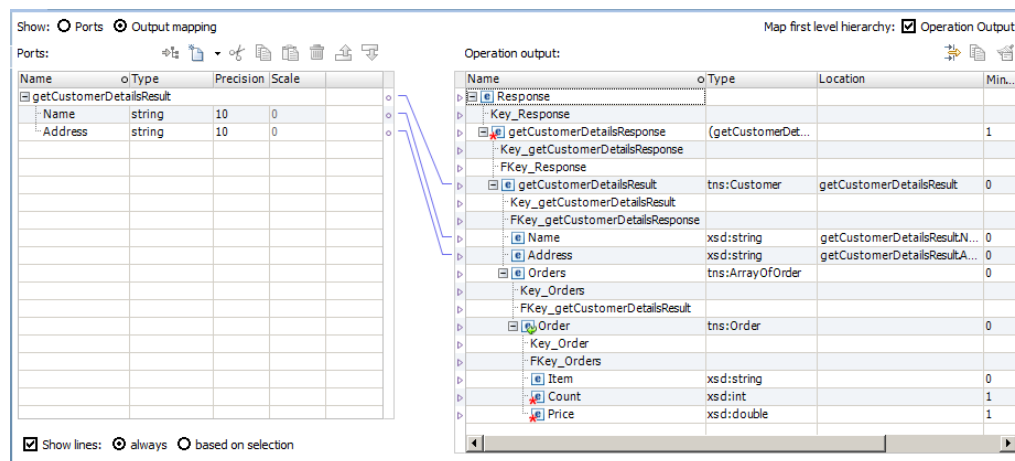
relacionamento de pai/filho entre grupos na mensagem SOAP. Para configurar valores de chaves, mapeie dados de entrada para chaves na mensagem SOAP.

## Interface do Usuário de Transformações

A transformação de Saída de serviços da Web, a transformação de Falha e a transformação de Consumidor de Serviço da Web contêm uma interface de usuário que é usada para configurar a mensagem SOAP.

Para configurar uma transformação de forma a gerar uma mensagem SOAP, crie portas de entrada em uma estrutura semelhante à hierarquia da mensagem SOAP. O WSDL ou esquema determina a estrutura da hierarquia. Mapeie cada porta de entrada para um nó na mensagem SOAP.

A figura a seguir mostra um mapeamento entre as portas de entrada e os nós da mensagem SOAP em uma transformação de Saída de serviço da Web:



## Área Portas de Entrada

Crie grupos de portas de entrada na área **Portas de Entrada**. Inclua portas de entrada para cada nível na hierarquia da mensagem SOAP que você precisa mapear.

Você deve criar um grupo de entrada de Resposta ou Solicitação e os grupos filho que recebem os dados.

Ao criar grupos de portas de entrada, defina uma chave primária em cada grupo pai. Defina uma chave externa em cada grupo filho. A chave externa relaciona o grupo a um grupo pai.

Você não precisa definir chaves para o nível Resposta ou para o nível raiz do WSDL, a menos que esteja transmitindo dados no nível raiz do WSDL. Por exemplo, o nível raiz pode conter cabeçalhos HTTP.

Você pode criar grupos de portas semelhantes aos grupos a seguir para clientes e pedidos:

```

Response
  Response_Key

  Customer_Details_Root
    Key_Cust_Det
    FK_Response_Key

    Customer
      Customer_ID
      FK_Cust_Det
  
```

```

Name
Address

Orders
  Order_Num
  FK_Cust_ID

  Order_Items
    Order_Num
    Item
    Count
    Price

```

## Área Operação

A área **Operação** mostra os elementos na hierarquia da mensagem SOAP conforme definido pelo WSDL ou esquema. A mensagem SOAP não precisa contém todos os elementos do WSDL ou do esquema. A mensagem contém os dados que você mapeia a partir das portas de entrada.

Nós de ocorrência múltipla e nós complexos definem níveis de hierarquia na estrutura da mensagem SOAP. A ferramenta Developer adiciona chaves aos níveis para criar relacionamentos de pai/filho entre eles. Todos os níveis da hierarquia, exceto os níveis folha, possuem uma chave primária. Cada nível filho possui uma chave externa para um nível pai. As chaves que aparecem na hierarquia da mensagem SOAP não aparecem na instância da mensagem SOAP. O Data Integration Service precisa de valores nas chaves para relacionar níveis de dados ao gerar a mensagem SOAP.

A coluna **Localização** contém o nome do grupo e a porta de entrada que contém os dados para um elemento na mensagem SOAP. A coluna **Localização** ficará vazia até que você mapeie uma porta de entrada para o nó.

Na figura anterior, a mensagem SOAP contém uma única instância dos detalhes e pedidos do cliente. O grupo Orders contém um elemento de ocorrência múltipla denominado Order. A hierarquia da mensagem SOAP tem os seguintes níveis relacionados por chave:

```

Response
  GetCustomerDetailsResponse
    GetCustomerDetailsResult
      Orders
        Order

```

O nível Resposta representa a raiz da mensagem de resposta. O Data Integration Service precisa desse nível para anexar cabeçalhos à mensagem SOAP.

O nível GetCustomerDetailsResponse é a raiz da mensagem.

## Relacionamentos de Níveis de Hierarquia e Portas

Ao mapear portas de entrada para a hierarquia da mensagem SOAP, você mantém um relacionamento entre um grupo de entrada e um nível de hierarquia da mensagem SOAP. Por exemplo, você pode ter dois grupos de entrada, Departamento e Funcionário.

O grupo de entrada Departamento recebe as seguintes linhas:

Dept_num	Nome	Localização
101	HR	Nova York
102	Produto	Califórnia

O grupo de entrada Funcionário recebe as seguintes linhas:

Dept_num	Funcionário
101	Alice
101	Bob
102	Carol
102	Dave

Mapeie o número do departamento mapa no grupo Funcionário como uma chave externa que estabelece o relacionamento entre os grupos Departamento e Funcionário. O número do departamento ocorre no nível de hierarquia de departamento, mas não no nível de funcionário.

A mensagem SOAP contém a seguinte estrutura XML:

```
<department>
  <dept_num>101</dept_num>
  <name>HR</name>
  <location>New York</location>

  <employee>
    <name>Alice</name>
  </employee>

  <employee>
    <name>Bob</name>
  </employee>
</department>

<department>
  <dept_num>102</dept_num>
  <name>Product</name>
  <location>California</location>

  <employee>
    <name>Carol</name>
  </employee>

  <employee>
    <name>Dave</name>
  </employee>
</department>
```

## Chaves

Uma hierarquia de mensagem SOAP inclui chaves. O Serviço de Integração de Dados precisa de valores de chave para construir a hierarquia XML na mensagem SOAP.

Você deve mapear dados de portas de entrada para as chaves na hierarquia da mensagem SOAP. Mapeie dados para as chaves em cada nível para o qual que está fornecendo dados. Quando você tiver um nó de ocorrência múltipla, será necessário relacionar esse nó a um pai.

As chaves aparecem na mensagem SOAP sem tipos. Qualquer porta mapeada para uma chave deve ter um tipo de dados de string, inteiro ou bigint. A chave primária no grupo pai e a chave externa em cada grupo filho devem ter o mesmo tipo de dados, precisão e escala. Você pode mapear as chaves geradas para as chaves da mensagem SOAP.

Você pode mapear uma porta para um nó e para uma chave no mesmo nível de hierarquia. Por exemplo, é possível mapear Employee\_ID para um nó na mensagem SOAP e mapeá-lo para uma chave no nível de Funcionário.

Se dois nós de grupo na hierarquia tiverem um relacionamento de pai/filho, conclua as seguintes tarefas:

- Mapeie uma porta para a chave primária no grupo de nós pai.
- Mapeie uma porta para a chave externa no grupo de nós filho.

Você também pode mapear chaves primárias para portas de entrada a fim de remover linhas com uma chave primária nula ou com chaves primárias duplicadas.

É possível uma chave composta em uma mensagem SOAP mapeando várias portas para a mesma chave. Use chaves compostas quando precisar desnormalizar dados e manter chaves exclusivas para algumas combinações de ocorrência múltipla de valores. Você pode criar chaves compostas que contêm valores de string, bigint ou inteiros.

**Nota:** Você pode incluir uma transformação de Expressão no mapeamento de operação para gerar valores de chave.

### Exemplo de Chave Composta

Configure uma chave exclusiva de divisão-departamento a partir dos seguintes grupos de portas:

```
Company
  Company_Num
  Company_Name

  Division
    Company_Num
    Division_Num
    Division_Name

    Department
      Division_Num
      Dept_Num
      Dept_Name
      Location
```

Dept\_Num é exclusivo em uma divisão, mas Dept\_Num não é exclusivo para todas as divisões da empresa.

Você pode configurar um grupo Departamento que contém as informações do departamento e da divisão. Configure o número da divisão e o número do departamento como parte da chave composta:

```
Department
  Division_Num + Dept_Num (key)
  Dept_Name
  Location
```

A ordem em que você mapeia as portas determina o valor da chave.

## Mapear Portas

Depois de criar portas de entrada, mapeie cada porta de entrada para a hierarquia da mensagem SOAP. A localização da porta aparecerá para o nó na área **Operação**.

Você pode mapear portas para os seguintes tipos de nós:

#### Nó atômico

Um elemento simples ou um atributo simples que não tem filhos e não pode ser dividido.

#### Nó atômico de ocorrência múltipla

Um elemento simples ou atributo que ocorre várias vezes na mesma localização da hierarquia.

### Nó complexo

Um elemento que contém outros elementos.

Se o nó pai não tiver uma localização, ele receberá o nome do grupo de entrada como a localização. Quando o nó pai tem uma localização, cada nó no nível de hierarquia deve ter uma localização de saída a partir da mesma localização.

É possível mapear um nome de grupo de entrada para um nó pai em um nível de hierarquia. A ferramenta Developer atualiza o campo de localização para o nó pai na hierarquia. A ferramenta Developer não atualiza os nós filhos que pertencem ao grupo na hierarquia. Quando você mapeia portas de entrada para os nós filho, a localização de cada uma dessas portas deve ser idêntica à do nó pai.

Você pode alterar um grupo de entrada depois de mapeá-lo para um nível de hierarquia. Você pode clicar em **Limpar** ou pode excluir as linhas entre as áreas Portas e Operação. Para excluir as linhas, arraste o ponteiro das linhas para selecioná-las. Clique em **Excluir**.

## Mapear uma Porta

Quando você mapeia uma porta para um nó na mensagem SOAP, a ferramenta Developer fornece resultados diferentes com base no tipo de nó para o qual a porta é mapeada.

A seguinte tabela descreve os resultados quando você mapeia uma única porta para diferentes nós no destino na área **Operação**:

Nó de Destino	Resultados
Nó atômico	Quando você mapeia uma única porta para um nó, e o nó pai não tem uma localização, esse nó recebe a localização da porta. A localização do nó pai recebe a localização do grupo de entrada para a única porta. Quando uma única porta é mapeada para um nó, e o nó pai já tem uma localização, você pode alterar a localização para o nó pai e limpar a localização para os outros nós filho no mesmo nível. A localização do nível de hierarquia muda para o nome de grupo da porta.
Nó atômico de ocorrência múltipla ou chave primária do nó atômico de ocorrência múltipla	Quando você mapeia uma única porta para o nó atômico de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer define a localização do nó atômico como sendo o grupo da porta selecionada.
Nó complexo	Quando você mapeia uma única porta para um nó complexo, a ferramenta Developer define a localização desse nó complexo como a localização do grupo que contém a porta. A ferramenta Developer solicita que você especifique o nó atômico de ocorrência única ao qual a porta deve ser atribuída.  Se todos os nós atômicos de ocorrência única tiverem uma localização, não será possível mapear o nó complexo.

## Mapear um Grupo

Quando você mapeia um grupo de entrada para um nó na mensagem SOAP, a ferramenta Developer fornece resultados diferentes com base no tipo de nó para o qual a porta é mapeada.

A seguinte tabela descreve os resultados quando você mapeia um grupo para um nó na área **Operação**:

Nó de Destino	Resultados
Nó atômico	Não é possível mapear um grupo para um nó atômico.
Nó atômico de ocorrência múltipla	É solicitado que você escolha uma porta no grupo de entrada para atualizar a localização do nó e da chave primária.
Nó complexo de ocorrência múltipla	A ferramenta Developer define a localização para o nó complexo como a localização do grupo.

## Mapear Várias Portas

Quando você mapeia várias portas para um nó na mensagem SOAP, a ferramenta Developer fornece resultados diferentes com base no tipo de nó para o qual essas portas são mapeadas. Será possível mapear várias portas ao mesmo tempo se você as mapear a partir do mesmo grupo.

A seguinte tabela descreve os resultados para o nó quando você mapeia várias portas para nós:

Nó de Destino	Resultados
Nó atômico único	Ao mapear várias portas para um único nó, você atualiza a localização para mais de um nó atômico único na área <b>Operação</b> . Se a hierarquia não tiver um número suficiente de nós no nível para a atualização, a ferramenta Developer mapeará portas apenas para os nós disponíveis.
Nó atômico de ocorrência múltipla	Ao mapear várias portas para o nó atômico de ocorrência múltipla, você dinamiza essas portas em várias ocorrências do nó. A ferramenta Developer cria instâncias do nó com base no número de portas que são mapeadas. É exibida uma mensagem que descreve o número de portas que você projetou.
Nó complexo de ocorrência múltipla	Ao mapear várias portas para um nó complexo, você deve selecionar quais nós atômicos de ocorrência única serão atualizados. Você dinamiza as portas em várias ocorrências do nó. A ferramenta Developer cria instâncias do nó com base no número de portas que são mapeadas.

## Dinamizando Portas de Ocorrência Múltipla

Você pode mapear várias portas de entrada para um nó de ocorrência múltipla na mensagem SOAP. A ferramenta Developer dinamiza os dados de entrada em vários nós na mensagem SOAP.

Para alterar o número de elementos a serem dinamizados, escolha **Substituir dinamização existente** na caixa de diálogo **Opções de Mapa**.

Se você remover uma das instâncias de portas dinamizadas da área **Portas**, a ferramenta Developer removerá todas as instâncias da área **Operação**.

## Exemplo de Dinamização

Um grupo de entrada pode ter as seguintes linhas:

Num	Nome	Localização	emp_name1	emp_name2	emp_name3
101	HR	Nova York	Alice	Tom	Bob
102	Produto	Califórnia	Carol	Tim	Dave

Cada linha contém um número de departamento e três nomes de funcionários.

Funcionário é um nó de ocorrência múltipla na hierarquia da mensagem SOAP. É possível mapear todas as instâncias de Funcionário a partir da linha de entrada para a hierarquia da mensagem SOAP. Selecione todas as ocorrências de Funcionário. Clique em **Mapear**. A caixa de diálogo **Opções de Mapeamento** solicita que você escolha um nó na lista.

A ferramenta Developer altera o nó Funcionário de forma a incluir o nome de vários nós na hierarquia da mensagem SOAP:

```
Department
  num
  name
  location
  Employee (unbounded)
    emp_name1
    emp_name2
    emp_name3
```

A mensagem SOAP retorna a seguinte hierarquia:

```
<department>
  <num>101</num>
  <name>HR</name>
  <location>New York</location>
  <employee>
    <emp_name>Alice</name>
  </employee>
  <employee>
    <emp_name>Tom</name>
  </employee>
  <employee>
    <emp_name>Bob</name>
  </employee>
</department>

<department>
  <num>102</num>
  <name>Product</name>
  <location>California</location>
  <employee>
    <emp_name>Carol</name>
  </employee>
  <employee>
    <emp_name>Tim</name>
  </employee>
  <employee>
    <emp_name>Dave</name>
  </employee>
</department>
```

# Mapear Dados Desnormalizados

É possível mapear dados desnormalizados e transmiti-los para nós normalizados em uma mensagem SOAP.

Ao mapear dados desnormalizados, você transmite dados de um grupo de entrada para vários nós na hierarquia da mensagem SOAP. Você pode criar relacionamentos de grupos na mensagem SOAP semelhantes aos seguintes tipos de relacionamentos:

## Relacionamento Linear de Nós

O Nó A é pai do Nó B. O Nó B é pai do Nó C. O Nó C é pai do Nó D.

## Relacionamento Hierárquico de Nós

O Nó A é pai do Nó B. O Nó A também é pai do Nó C. Os Nós B e C não estão relacionados.

A seguinte tabela mostra linhas de entrada que contêm dados desnormalizados de divisão e departamento:

Divisão	Dept_Num	Dept_Name	Telefone	Employee_Num	Employee_Name
01	100	Contabilização	3580	2110	Amir
01	100	Contabilização	3580	2113	Robert
01	101	Engenharia	3582	2114	Stan
01	101	Engenharia	3582	2115	Jim
02	102	Instalações	3583	2116	Jose

Os dados de entrada contêm nomes e números exclusivos de funcionários. Os dados do departamento e da divisão se repetem para cada funcionário no mesmo departamento e divisão.

## Relacionamento Linear de Grupos

Ao configurar portas, você pode configurar um grupo separado para Divisão, Departamento e Funcionário. Divisão é o pai de Departamento, e Departamento é o pai de Funcionário. É possível configurar grupos na seguinte estrutura linear:

```
Division
  Division_Key
  Division_Num
  Division_Name

  Department
    Department_Key
    Division_FKey
    Dept_Num
    Dept_Name
    Phone

    Employee
      Department_Fkey
      Employee_Num
      Employee_Name
```

A mensagem SOAP contém instâncias exclusivas de Divisão e Departamento, embora Division\_Num e Dept\_Num se repitam nos dados de entrada. Defina Division\_Num como a chave primária no grupo Divisão. Defina Dept\_Num como a chave primária no grupo Departamento.

## Relacionamento Hierárquico de Grupos

Você pode criar uma hierarquia de grupos que contém o grupo pai Divisão e os grupos filho Departamento e Funcionário. Departamento e Funcionário não tem um relacionamento de chaves primárias e chaves

externas. Departamento e Funcionário são filhos de Divisão. É possível configurar os grupos na seguinte estrutura:

```
Division
  Division_Key
  Division_Num
  Division_Name

Department
  Division_FKey
  Dept_Num
  Dept_Name

Employee
  Division_FKey
  Employee_Num
  Employee_Name
```

## Tipos Derivados e Substituição de Elementos

É possível mapear portas de entrada para tipos complexos derivados, elementos anyType e grupos de substituição em uma mensagem SOAP. A mensagem SOAP pode incluir elementos para o tipo base e os tipos derivados.

Em um relacionamento de tipos, o tipo base é o tipo a partir do qual você deriva outro tipo. Um tipo derivado herda elementos do tipo base. Um tipo complexo estendido é um tipo derivado que herda elementos de um tipo base e inclui elementos adicionais. Um tipo complexo restrito é um tipo derivado que restringe alguns elementos do tipo base.

## Gerando Tipos Derivados

Quando um WSDL ou esquema inclui tipos derivados, você deve escolher os tipos que deseja incluir na mensagem SOAP.

Por exemplo, o WSDL define um tipo base AddressType. O WSDL também contém USAddressType e UKAddressType, que são derivados de AddressTypes.

Cada tipo contém os seguintes elementos:

- AddressType: street, city
- USAddressType (estende AddressType): state, zipCode
- UKAddressType (estende AddressType): postalCode, country

Quando você escolhe um USAddressType na área Operação, a ferramenta Developer cria um grupo para o elemento USAddressType na mensagem SOAP. Esse grupo inclui "street" e "city" a partir do endereço base e "state" e "zipCode" para USAddress. Os tipos derivados que estendem tipos base sempre incluem os elementos do tipo base.

Se você escolher todos os tipos derivados disponíveis para a mensagem SOAP, a ferramenta Developer criará grupos semelhantes aos seguintes na hierarquia SOAP:

```
Address
  Address: Address
    Street
    City

Address:USAddressType
  Street
  City
```

```
State
ZipCode

Address: UKAddressType
Street
City
PostalCode
Country
```

É necessário definir grupos de porta de entrada para Address, USAddress e UKAddress.

## Gerando Elementos e Atributos anyType

Alguns elementos e atributos de esquema permitem qualquer tipo de dados em uma mensagem SOAP.

O elemento anytype representa uma opção de todos os tipos globalmente conhecidos. Antes de mapear uma porta para um elemento anyType em uma mensagem SOAP, escolha um tipo complexo disponível ou xs:string. Se o WSDL ou esquema não contiver um tipo complexo, a ferramenta Developer substituirá o tipo de elemento anyType por xs:string.

Para escolher um tipo de elemento na área Operação, clique em **Escolher** na coluna **Tipo** para o elemento anyType. Uma lista de tipos complexos e xs:string disponíveis é exibida.

Os seguintes elementos e atributos permitem qualquer tipo de dados:

### Elemento anyType

Permite que um elemento seja qualquer tipo de dados no arquivo XML associado.

### Elemento anySimpleType

Permite que um elemento seja qualquer simpleType no arquivo XML associado.

### Elementos de conteúdo ANY

Permite que um elemento seja qualquer elemento global definido no esquema.

### Atributo anyAttribute

Permite que um elemento seja qualquer atributo já definido no esquema.

## Gerando Grupos de Substituição

Use grupos de substituição para substituir um elemento por outro em uma mensagem SOAP. Grupos de substituição funcionam de maneira semelhante a tipos derivados, com a diferença de que as definições de elementos incluem um nome de grupo de substituição.

Por exemplo, você pode ter um tipo base Address e os tipos derivados USAddress e UKAddress:

```
xs:element name="Address" type="xs:string"/>
<xs:element name="USAddress" substitutionGroup="Address"/>
<xs:element name="UKAddress" substitutionGroup="Address"/>
```

Ao configurar a hierarquia da mensagem SOAP, você pode escolher qual elemento substituir para Address na mensagem SOAP.

## Gerando Construções XML em Mensagens SOAP

Um WSDL ou esquema pode conter elementos de opção, lista ou união. Transformações de serviços da Web podem gerar mensagens SOAP que contêm esses elementos.

## Elemento de Opção

Um elemento de opção restringe um elemento filho a um dos elementos na declaração <choice>.

Para mapear portas para uma mensagem SOAP que contém elementos de opção, crie um grupo de entrada que inclua todos os elementos na construção de opção. Por exemplo, uma descrição de item pode ser uma dimensão ou uma ponderação:

```
item: description, choice {dimension, weight}
```

Quando a descrição é uma dimensão, ela é um tipo complexo que contém comprimento largura e altura.

Quando a descrição é uma ponderação, ela é um tipo de string simples.

Os dados de entrada têm as seguintes colunas e linhas:

descrição	length	width	height	weight
box	20cm	18cm	15cm	NULL
coffee	NULL	NULL	NULL	500g

A mensagem SOAP contém um grupo de Itens que inclui dimensões ou descrições de ponderações:

```
Item
  Description
    Dimension
      Length
      Width
      Height
    Weight
```

Os valores NULL nos dados de entrada se tornam elementos ausentes na saída XML.

A mensagem SOAP contém os seguintes dados:

```
<item>
  <desc>box</desc>
  <dimension>
    <length>20cm</length>
    <width>18cm</width>
    <height>15cm</height>
  </dimension>
</item>

<item>
  <desc>coffee</desc>
  <weight>500g</weight>
</item>
```

## Elemento de Lista

Uma lista é um elemento XML que pode conter vários valores de tipo simples no mesmo elemento ou atributo. O Data Integration Service poderá processar uma lista nos dados de entrada se essa lista for representada como uma string consolidada de dados.

Se cada item da lista for um elemento separado, como ClassDates1, ClassDates2 e ClassDates3, o Data Integration Service não poderá processar os itens como uma lista. É possível usar uma transformação de Expressão para combinar esses itens em uma string se você precisar retornar uma lista em uma mensagem SOAP.

As seguintes linhas de entrada contêm um elemento de lista denominado ClassDates que contém os dias da semana:

CourseID	Nome	ClassDates
Matemática 1	Introdução à Álgebra	Seg Qua Sex
História 1	História do Mundo	Ter Qui

O Data Integration Service pode retornar uma mensagem SOAP com a seguinte estrutura XML:

```
<class>
  <courseId>Math 1</courseId>
  <name>Beginning Algebra</name>
  <classDates>Mon Wed Fri</classDates>
</class>
<class>
  <courseId>History 1</courseId>
  <name>World History</name>
  <classDates>Tue Thu</classDates>
</class>
```

## Elemento de União

O elemento de união é um tipo simples que é uma união de mais de um tipo. Quando uma mensagem SOAP contém um elemento de união, você deve mapear uma única porta de entrada que contenha os dados em uma string.

Por exemplo, a mensagem SOAP contém um elemento denominado "tamanho". "Tamanho" é uma união de inteiro e string:

```
<xs:element name="size">
  <xs:simpleType>
    <xs:union memberTypes="size_no size_string" />
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

As linhas de entrada contêm itens com uma descrição e um tamanho. Um item pode ter um tamanho de numérico, como 42. Ou, um item pode ter um tamanho que é um valor de string, como grande, médio ou pequeno.

A seguinte tabela mostra linhas de entrada com um tamanho numérico e um tamanho de string:

Descrição	Tamanho
sapatos	42
camisa	grande

Crie uma porta para o tamanho do item. Mapeie a porta como uma string. A mensagem SOAP contém os seguintes elementos:

```
<item>
  <desc>shoes</desc>
  <size>42</size>
</item>

<item>
  <desc>shirt</desc>
  <size>large</size>
</item>
```

## CAPÍTULO 9

# Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 88](#)
- [Seleção WSDL, 91](#)
- [Portas de Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 92](#)
- [Mapeamento de Entrada da Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 94](#)
- [Transformação de Consumidor de Serviço da Web - Mapeamento de Saída, 97](#)
- [Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 100](#)
- [Otimização de Filtro, 104](#)
- [Criando uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 107](#)
- [Exemplo de Transformação de Consumidor de Serviço da Web, 109](#)

## Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web

A transformação de Consumidor de Serviço da Web se conecta a um serviço da Web como um cliente de serviços da Web para acessar ou transformar dados. A transformação de Consumidor de Serviço da Web é uma transformação de vários grupos.

Um serviço da Web usa padrões abertos, como SOAP, WSDL e XML. SOAP é o protocolo de comunicações para serviços da Web. A solicitação do cliente de serviços da Web e a resposta do serviço da Web são mensagens SOAP. Um WSDL é um esquema XML que descreve os protocolos, os formatos e as assinaturas das operações de serviços da Web.

Operações de serviços da Web incluem solicitações de informações, solicitações para atualizar dados ou solicitações para realizar tarefas. Por exemplo, a transformação de Consumidor de Serviço da Web envia uma solicitação SOAP para executar uma operação de serviço da Web denominada `getCustomerOrders`. A transformação transmite um ID de cliente na solicitação. O serviço da Web recupera as informações de pedidos e clientes. O serviço da Web retorna essas informações para a transformação em uma resposta SOAP.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web se conecta a um serviço da Web usando um URL de ponto de extremidade definido no WSDL, em uma conexão de serviços da Web ou em uma porta de entrada

de URL de ponto de extremidade. Você habilita a segurança para serviços da Web em uma conexão de serviços da Web.

## Mensagens SOAP

A transformação de Consumidor de Serviço da Web usa o protocolo SOAP (Simple Object Access Protocol) para trocar informações com o provedor de serviços da Web e para solicitar serviços da Web. O SOAP define o formato para as mensagens de resposta e solicitação de serviço da Web.

Quando você transforma dados com uma transformação de Consumidor de Serviço da Web, a transformação gera uma solicitação SOAP e se conecta ao serviço da Web. A transformação se conecta ao serviço da Web usando um URL de ponto de extremidade definido no objeto WSDL, em uma conexão de serviços da Web ou em uma porta de entrada de URL de ponto de extremidade. A solicitação SOAP contém as informações que o serviço da Web precisa usar para executar a operação solicitada. A operação de serviço da Web retorna dados para a transformação em uma resposta SOAP. A transformação mapeia dados da resposta SOAP e retorna os dados em portas de saída.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web codifica cabeçalhos de mensagens SOAP em ISO-8859-1.

A transformação pode processar mensagens SOAP com codificação de documento/literal. O estilo documento/literal requer um esquema XML para descrever a mensagem SOAP. Mensagens SOAP são formadas a partir do XML. Quando uma mensagem SOAP contém elementos de ocorrência múltipla, os grupos de elementos formam níveis na hierarquia XML. Os grupos são relacionados quando um nível está aninhado dentro de outro.

Uma mensagem de solicitação SOAP pode conter dados hierárquicos. Por exemplo, a transformação de Consumidor de Serviço da Web envia uma solicitação para adicionar pedidos de clientes a um banco de dados de vendas. A transformação transmite dois grupos de dados em uma mensagem de solicitação SOAP. Um grupo contém um ID de cliente e um nome, enquanto o outro grupo contém informações de pedidos. As informações de pedidos ocorrem várias vezes.

Uma mensagem de resposta SOAP pode conter dados hierárquicos. Por exemplo, a transformação de Consumidor de Serviço da Web gera uma solicitação SOAP para pedidos de clientes. O serviço da Web retorna um cabeçalho de pedido e elementos de detalhes de pedido de ocorrência múltipla na resposta SOAP.

## Arquivos WSDL

Um arquivo WSDL contém uma descrição dos dados a serem transmitidos ao serviço da Web para que o remetente e o destinatário compreendam os dados que devem ser trocados. É necessário importar um arquivo WSDL para o repositório antes de poder criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web.

O WSDL descreve as operações que devem ser realizadas nos dados e uma associação a um protocolo ou transporte, para que o consumidor de serviço da Web possa enviar a mensagem de solicitação no formato correto. O WSDL descreve o endereço de rede para conexão com o serviço da Web.

O WSDL inclui informações sobre como codificar mensagens de solicitação e resposta SOAP. A codificação SOAP determina o formato do corpo da mensagem SOAP. Ela descreve o formato para mensagens de solicitação e resposta que o serviço da Web usa para se comunicar com o consumidor de serviço da Web. Os desenvolvedores de serviços da Web podem usar uma variedade de kits de ferramentas para criar serviços da Web. Esses kits de ferramentas oferecem suporte a diferentes maneiras de codificação de mensagens SOAP.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web oferece suporte ao estilo de codificação SOAP de documentos/literal. É possível usar o WSDL 1.1 com a transformação de Consumidor de Serviço da Web. Não é possível usar anexos WSDL, como mensagens MIME, DIME e MTOM.

## Operações

Um serviço da Web contém uma operação para cada ação à qual ele oferece suporte.

Por exemplo, um serviço da Web pode ter uma operação denominada `getcustomerid` que recebe um nome de cliente e responde com os detalhes do cliente. A entrada da operação inclui um elemento para o nome do cliente. A saída da operação inclui elementos para detalhes do cliente com base no nome do cliente.

Ao configurar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web, você define como a transformação mapeia dados para a entrada da operação e como ela mapeia dados a partir da saída da operação. As seguintes informações são configuradas na transformação:

### Mapeamento de entrada

Defina como mapear as portas de entrada da transformação para os nós de entrada de operação do serviço da Web. A entrada de operação define os elementos na solicitação SOAP para a operação.

### Mapeamento de saída

Defina como mapear os nós de saída da operação do serviço da Web para as portas de saída da transformação. A saída de operação define os elementos em uma resposta SOAP para a operação.

## Segurança de Serviços da Web

Você habilita a segurança para serviços da Web em uma conexão de serviços da Web. Você pode configurar os seguintes tipos de segurança:

### Segurança de Serviços da Web

O Serviço de Integração de Dados pode incluir um cabeçalho de segurança de serviço da Web ao enviar uma solicitação SOAP para o provedor de serviços da Web. O cabeçalho de segurança de serviço da Web contém informações de autenticação, para que o provedor de serviços da Web possa autenticar o Serviço de Integração de Dados.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web fornece o token de nome de usuário. O Serviço de Integração de Dados cria um cabeçalho SOAP de segurança separado na solicitação SOAP e transmite essa solicitação ao provedor de serviços da Web.

Você pode usar os seguintes tipos de segurança de serviços da Web em uma conexão de serviços da Web:

- **PasswordText.** O Serviço de Integração de Dados não altera a senha no cabeçalho SOAP WS-Security.
- **PasswordDigest.** O Serviço de Integração de Dados combina a senha com um valor de uso único e um carimbo de data/hora. O Serviço de Integração de Dados aplica um SHA hash da senha, codifica em codificação Base64 e usa a senha codificada no cabeçalho SOAP.

### Segurança da camada de transporte

A segurança implementada na camada de transporte (camada TCP) do TCP/IP via SSL (Secure Sockets Layer). Serviços da Web usam o protocolo HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over SSL) como um endereço da Web para o transporte seguro de mensagens. As transformações de Consumidor de Serviço da Web podem usar o TLS 1.2, TLS 1.1 ou TLS 1.0. Você pode usar a seguinte autenticação com segurança de camada de transporte: autenticação HTTP, autenticação de servidor proxy e certificados SSL.

### Autenticação SSL

Você pode usar a autenticação SSL ao se conectar usando o protocolo HTTPS.

Os seguintes tipos de autenticação SSL podem ser usados:

- Autenticação SSL unidirecional
- Autenticação SSL bidirecional

#### **Autenticação HTTP**

Você pode usar a autenticação HTTP ao se conectar usando o protocolo HTTP.

Os seguintes tipos de autenticação HTTP podem ser usados:

- Autenticação básica
- Autenticação Digest
- Autenticação NTLM (NT LAN Manager)

## Seleção WSDL

Antes de criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web, você deve importar um arquivo WSDL para o repositório do modelo. O WSDL define a assinatura de operação do serviço da Web que você deseja executar. Quando um WSDL é importado, a ferramenta Developer cria um objeto de dados físicos que pode ser reutilizado para outras transformações.

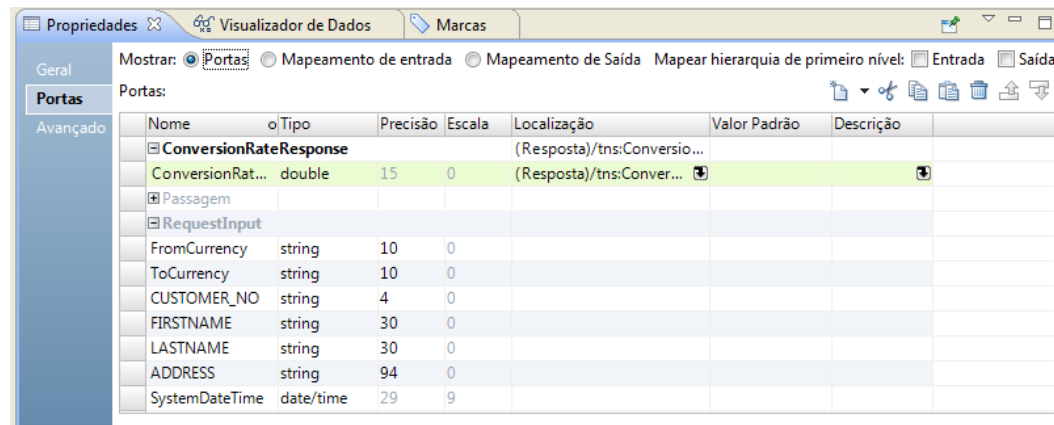
Um WSDL pode definir várias operações. Ao criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web, selecione qual operação você deseja executar. Você pode exibir as hierarquias de entrada e de saída de operação na transformação de Consumidor de Serviço da Web. Essas hierarquias definem a estrutura da mensagem de solicitação SOAP e da mensagem de resposta SOAP.

Você também pode importar um WSDL com a operação de entrada unidirecional. Você deve criar portas de saída fictícias ao importar um WSDL com uma operação de entrada unidirecional.

# Portas de Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Ao exibir as portas de transformação, mostre as portas se não precisar exibir a hierarquia de operação. Quando você mostra as portas, pode definir grupos e portas, além de mapear nós da saída da operação para as portas de saída.

A seguinte figura mostra as portas para uma transformação de Consumidor de Serviço da Web não reutilizável:



Nome	o Tipo	Precisão	Escala	Localização	Valor Padrão	Descrição
ConversionRateResponse				(Resposta)/tns:Conversio...		
ConversionRat...	double	15	0	(Resposta)/tns:Conver...		
Passagem						
RequestInput						
FromCurrency	string	10	0			
ToCurrency	string	10	0			
CUSTOMER_NO	string	4	0			
FIRSTNAME	string	30	0			
LASTNAME	string	30	0			
ADDRESS	string	94	0			
SystemDateTime	date/time	29	9			

Uma transformação de Consumidor de Serviço da Web pode ter vários grupos de entrada e de saída. Ao criar portas, crie grupos e adicione as portas a esses grupos. Defina as portas em uma hierarquia de grupos com base na estrutura da hierarquia de entrada ou saída de operação. Adicione uma chave para relacionar um grupo filho a um grupo pai. Todos os grupos, exceto o grupo mais baixo na hierarquia, devem ter chaves primárias. Todos os grupos na hierarquia, exceto o grupo raiz, devem ter chaves externas.

A transformação tem um grupo de entrada raiz denominado RequestInput. Você deve adicionar uma chave primária ao grupo de entrada raiz. A chave deve ser string, bigint ou integer.

Você pode adicionar mais portas de passagem ao grupo de entrada raiz. Portas de passagem transmitem dados pela transformação sem modificá-los. A porta de passagem pode ocorrer uma vez nos dados de entrada. Você pode adicionar a porta de passagem a qualquer grupo de saída. Associe a porta de saída à porta de entrada. O valor de entrada que você transmite por meio de uma solicitação SOAP se repete nas linhas de saída da resposta SOAP.

Você também pode adicionar cabeçalhos HTTP, portas para cookies, uma porta de URL dinâmica e portas para autenticação de segurança de serviços da Web ao grupo de entrada raiz. Os dados no grupo raiz ocorrem uma única vez.

Para mapear um nó de saída de operação para uma porta de saída, clique no campo da coluna **Localização** e expanda a hierarquia na caixa de diálogo **Selecionar Localização**. Em seguida, escolha um nó da hierarquia.

## Portas de Entrada de Cabeçalho HTTP

Um serviço da Web pode exigir cabeçalhos HTTP adicionais. É possível criar portas de entrada no grupo de entrada raiz para transmitir as informações de cabeçalho adicionais ao provedor de serviços da Web.

Para adicionar um cabeçalho HTTP e uma porta HTTP, selecione o grupo de entrada raiz e clique na seta ao lado do botão **Novo**. Em seguida, clique em **Cabeçalho HTTP**. Insira um nome de cabeçalho e um nome de porta.

É possível criar vários cabeçalhos HTTP.

## Outras Portas de Entrada

É possível adicionar portas de entrada predefinidas à transformação de Consumidor de Serviço da Web.

As seguintes portas de entrada predefinidas podem ser adicionadas:

### Porta para cookies

É possível configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para usar a autenticação por cookies. O servidor remoto de serviços da Web rastreia os usuários consumidores de serviços da Web com base nos cookies. Você pode melhorar o desempenho quando um mapeamento chama um serviço da Web várias vezes.

Quando a porta para cookies é projetada para uma mensagem de solicitação de serviço da Web, o provedor do serviço da Web retorna um valor de cookie na mensagem de resposta. Você pode transmitir o valor do cookie para outra transformação mais abaixo no mapeamento ou pode salvar o valor do cookie em um arquivo. Ao salvar o valor do cookie em um arquivo, você pode configurar esse cookie como entrada para a transformação de Consumidor de Serviço da Web.

É possível projetar a porta de saída de cookies para qualquer um dos grupos de saída de transformações de Consumidor de Serviço da Web.

### Porta de URL do ponto de extremidade

A transformação de Consumidor de Serviço da Web se conecta a um serviço da Web usando um URL de ponto de extremidade. Você pode definir o URL de ponto de extremidade no arquivo WSDL, em uma conexão de serviços da Web ou em uma porta de entrada de URL de ponto de extremidade. Quando a transformação recebe o URL dinamicamente em uma porta, o Data Integration Service substitui o URL definido no arquivo WSDL ou na conexão de serviços da Web.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web pode ter um valor de porta de URL para cada solicitação de serviço da Web. Adicione uma porta de URL de ponto de extremidade ao grupo de entrada raiz.

### Portas WS-Security

Você habilita a segurança de serviços da Web em uma conexão de serviço da Web. Ao habilitar a segurança de serviços da Web, você deve definir o nome de usuário e a senha em uma conexão de serviços da Web ou em portas de entrada WS-Security.

Ao adicionar portas WS-Security, você transmite o nome de usuário e a senha por meio de portas de entrada na transformação. Quando a transformação recebe o nome de usuário e a senha dinamicamente em portas, o Data Integration Service substitui os valores definidos na conexão de serviços da Web.

**Observação:** Uma conexão de serviços da Web tem um nome de usuário e uma senha para autenticação HTTP e WS-Security.

Para adicionar portas de entrada predefinidas, clique no grupo de entrada raiz na área **Portas**. Clique na seta ao lado do botão **Novo** e depois clique em **Outras Portas**. Escolha as portas a serem adicionadas.

# Mapeamento de Entrada da Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Ao exibir as portas de transformação, mostre o mapeamento de entrada para exibir a hierarquia de entrada da operação. Ao mostrar o mapeamento de entrada, você pode definir grupos e portas de entrada, e mapear portas de entrada para nós de entrada da operação.

A entrada de mapeamento inclui as seguintes áreas:

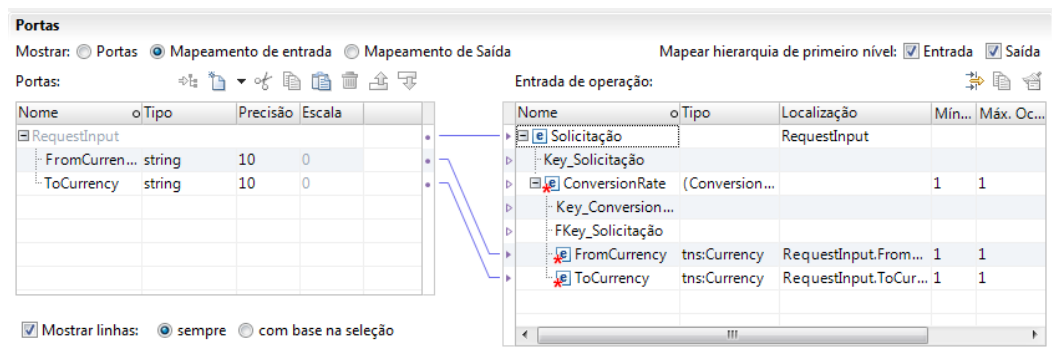
## Portas

Crie os grupos e as portas de entrada da transformação na área **Portas**.

## Entrada da Operação

A área **Entrada da Operação** mostra os nós na mensagem de solicitação SOAP que a transformação de Consumidor de Serviço da Web envia para o serviço da Web. O objeto de dados WSDL usado para criar a transformação define a hierarquia de entrada da operação.

A figura a seguir mostra o mapeamento de entrada para uma transformação de Consumidor de Serviço da Web não reutilizável:



Depois de criar portas de entrada, mapeie-as da área **Portas** para os nós na área **Entrada de Operação**. Quando você mapeia uma porta de entrada para um nó na entrada de operação, a localização da porta aparece na coluna **Localização** da área **Entrada de Operação**.

A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada da operação para portas de entrada quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia de entrada. A ferramenta Developer também cria as portas para realizar o mapeamento. Se o primeiro nível da hierarquia contém um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não mapeará o primeiro nível da hierarquia.

Você pode mapear dados XML de uma string ou de uma porta de entrada de texto para toda a mensagem de solicitação SOAP. Quando você mapeia dados XML para toda a solicitação SOAP, não é possível mapear portas para nós na entrada de operação.

É possível optar por exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na entrada de operação.

## Regras e Diretrizes para Mapear Portas de Entrada para Nós

Analise as regras a seguir ao mapear portas de entrada para nós na hierarquia de entrada de operação:

- É possível mapear uma porta de entrada para um nó na hierarquia. Você pode mapear a mesma porta para qualquer número de chaves na hierarquia.
- A porta de entrada e o nó devem ter tipos de dados compatíveis.

- É possível mapear portas de um grupo de entrada para vários níveis de hierarquia na entrada de operação.
- Portas de entrada devem ser mapeadas para as chaves na entrada de operação. Qualquer porta mapeada para uma chave deve ter um tipo de dados de string, inteiro ou bigint. Mapeie dados para as chaves em todos os níveis da entrada de operação acima do nível de hierarquia que você está incluindo na mensagem SOAP. Inclua as chaves externas para todos os níveis acima do nível que está sendo mapeado (inclusive).

**Nota:** Você não precisará mapear portas de entrada para chaves se estiver mapeando somente o nível mais inferior da hierarquia de entrada de operação.

- É possível mapear várias portas de entrada do tipo string, bigint ou inteiro para uma chave na área **Entrada de Operação** para criar uma chave composta. Ao clicar no campo **Localização** para uma chave composta, você pode reordenar as portas de entrada ou remover uma das portas.

## Personalizar Opções de Exibição

Você pode alterar a hierarquia de entrada da operação para mostrar as chaves na área **Entrada da Operação**. Você também pode mostrar construções de agrupamento que definem como ordenar os nós.



Clique no botão **Personalizar Exibição** ( ) na área **Entrada de Operação**. Ative qualquer uma das seguintes opções:

### Sequência, Escolha e Tudo

Mostre uma linha que indica se uma definição de elemento é sequência, escolha ou tudo.

Os nós em um grupo "tudo" devem ser todos incluídos na mensagem SOAP.

Os nós em um grupo de sequência devem estar na ordem especificada no WSDL.

Pelo menos um nó em um grupo de escolha deve aparecer na mensagem SOAP.

### Chaves

Exiba as chaves na área **Entrada da Operação**. A área **Entrada da Operação** inclui chaves para cada grupo. Você pode adicionar uma chave a uma porta de entrada na área **Portas**.

## Mapeando Portas de Entrada para a Entrada de Operação

Ao mostrar o mapeamento de entrada de transformação, você pode definir grupos de entrada, definir portas de entrada e mapear portas de entrada para nós de entrada de operação.

1. Abra uma transformação de Consumidor de Serviço da Web.
2. Para exibir o mapeamento de entrada de transformação, use um dos métodos a seguir:
  - Para uma transformação reutilizável, clique na exibição **Visão Geral**. Opte por mostrar o mapeamento de entrada.
  - Para uma transformação não reutilizável, clique na guia **Portas** da exibição **Propriedades**. Opte por mostrar o mapeamento de entrada.
3. Defina uma chave primária para o grupo de entrada raiz.

4. Para adicionar uma porta ou grupo de entrada à área **Portas**, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste um nó de grupo ou de um nó filho na área <b>Entrada de Operação</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se o nó for um nó de grupo, a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicionar um grupo ou uma porta manualmente	Para adicionar um grupo, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Grupo</b> . Para adicionar uma porta, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Campo</b> .
Arrastar uma porta a partir de outra transformação	No Editor, arraste uma porta a partir de outra transformação até a transformação de Consumidor de Serviço da Web.
Copiar uma porta	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Portas</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou pode usar os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.
Selecionar <b>Mapear primeiro nível da hierarquia</b>	Selecione <b>Mapear primeiro nível da hierarquia</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da entrada de operação para grupos e portas de entrada. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de entrada para realizar o mapeamento.

5. Se você criar uma porta manualmente ou copiar uma porta de outra transformação, clique na coluna **Localização** da área **Entrada de Operação** e escolha uma porta na lista.
6. Para mapear portas de entrada como uma chave composta, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar portas de entrada	Selecione duas ou mais portas de entrada e arraste-as até uma chave na hierarquia de entrada de operação.
Selecionar portas de entrada na caixa de diálogo <b>Selecionar Localização</b>	Clique na coluna <b>Localização</b> de uma chave na hierarquia de entrada de operação e selecione as portas de entrada.

7. Para limpar as localizações dos nós, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Clicar em <b>Limpar</b>	Selecione um ou mais nós na área <b>Entrada de Operação</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Excluir as linhas que conectam portas a nós	Selecione uma ou mais linhas que conectam as portas de entrada aos nós na entrada de operação e pressione a tecla <b>Delete</b> .

8. Se o objeto de dados WSDL associado incluir elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, escolha objetos na área **Entrada de Operação**. Na coluna **Tipo** para um nó, clique em **Escolher** e, em seguida, escolha um ou mais tipos, elementos ou atributos na lista.
9. Para mapear dados XML de uma string ou de uma porta de entrada de texto para a solicitação SOAP completa, clique com o botão direito na porta e selecione **Mapear como XML**.

# Transformação de Consumidor de Serviço da Web - Mapeamento de Saída

Ao exibir as portas de transformação, mostre o mapeamento de saída para exibir a hierarquia de saída da operação. Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode definir grupos de saída e portas de saída, além de mapear nós de saída da operação para portas de saída.

O mapeamento de saída inclui as seguintes áreas:

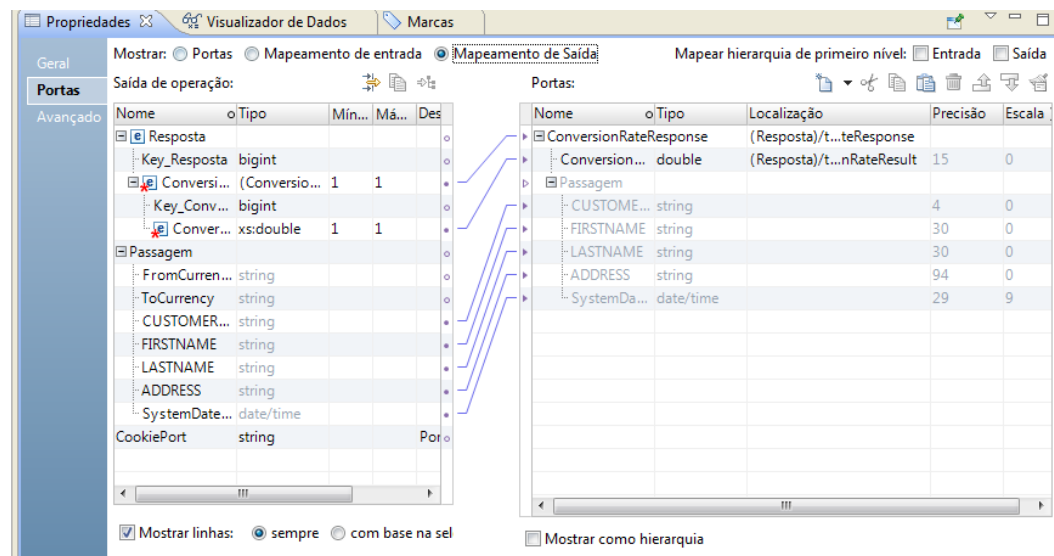
## Saída da Operação

A área **Saída da Operação** mostra os nós na mensagem de resposta SOAP que o serviço da Web retorna para a transformação de Consumidor de Serviço da Web. O objeto de dados WSDL usado para criar a transformação define a hierarquia de saída da operação.

## Portas

Crie os grupos e portas de saída da transformação na área **Portas**.

A figura a seguir mostra o mapeamento de saída para uma transformação de Consumidor de Serviço da Web não reutilizável:



Depois de criar portas de saída, mapeie os nós da área **Saída de Operação** para as portas na área **Portas**.

Quando você mapeia um nó da saída de operação para uma porta de saída, a localização desse nó aparece na coluna **Localização** da área **Portas**.

A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da saída de operação para portas de saída quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia de saída. A ferramenta Developer também cria as portas para realizar o mapeamento. Se o primeiro nível da hierarquia contém um nó pai de ocorrência múltipla com um ou mais nós filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não mapeará o primeiro nível da hierarquia.

Você pode optar por exibir as portas de saída em uma hierarquia. Cada grupo filho aparece abaixo do grupo pai. Você também pode optar por exibir as linhas que conectam os nós na saída de operação às portas de saída.

Se o objeto de dados WSDL associado for excluído do repositório, a ferramenta Developer manterá a localização dos nós de operação no mapeamento de saída. Quando você exibe o mapeamento de saída, a área **Portas** ainda mostra a localização dos nós de operação na coluna **Localização** para as portas de saída.

Se você associar outro WSDL à transformação, a ferramenta Developer verificará se cada localização é válida. A ferramenta Developer limpará a localização dos nós de operação na área **Portas** do mapeamento de saída se essa localização não for mais válida.

## Regras e Diretrizes para Mapear Nós para Portas de Saída

Analise as regras a seguir ao mapear nós na hierarquia de saída de operação para portas de saída:

- O nó de saída de operação e a porta de saída devem ter tipos de dados compatíveis.
- Não é possível mapear um nó para mais de uma porta de saída em um grupo.
- Cada porta de saída deve ter uma localização válida, a menos que a porta seja uma porta de passagem.
- Se você arrastar um nó filho de ocorrência múltipla para uma porta de saída vazia, será necessário relacionar o grupo a outros grupos de saída. Quando você seleciona um grupo, a ferramenta Developer cria chaves para relacionar os grupos.
- Ao arrastar um elemento de ocorrência múltipla até um grupo que contém o elemento pai, você pode configurar o número de ocorrências do elemento filho para inclusão. Ou, você pode substituir o grupo pai pelo grupo filho de ocorrência múltipla na transformação de saída.

## Mapeando a Mensagem SOAP como XML

É possível mapear a mensagem SOAP completa como XML em vez de retornar os dados a portas de saída separadas.

Quando você mapeia a mensagem SOAP como XML, o Data Integration Service retorna a mensagem SOAP completa em uma única porta. Não crie portas de saída.

Para mapear a mensagem completa, clique com o botão direito no grupo raiz da área **Saída de Operação**. Selecione **Mapear como XML**.

A ferramenta Developer cria uma porta de saída de string. A precisão é de 65535 bytes.

## Personalizar Opções de Exibição

É possível alterar a hierarquia de saída de operação para mostrar portas para cookies, portas de passagem e chaves na área **Saída de Operação**. Você também pode mostrar construções de agrupamento que definem como ordenar nós.

Clique no botão **Personalizar Exibição** na área **Saída de Operação**. Habilite qualquer uma das opções a seguir:

### Sequência, Opção e Todos

Mostra uma linha que indica se uma definição de elemento é Sequência, Opção ou Todos.

Os nós em um grupo Todos devem todos ser incluídos na mensagem SOAP.

Os nós em um grupo de sequência deve estar na ordem especificada no WSDL.

Pelo menos um nó em um grupo de opção deve aparecer na mensagem SOAP.

### Chaves

Exiba as chaves na área **Saída de Operação**. A área **Saída de Operação** inclui chaves para cada grupo. Você pode adicionar uma chave a uma porta de saída na área **Portas**.

### Portas de Passagem

A área **Saída de Operação** mostra as portas de passagem. Portas de passagem são portas que transferem dados através da transformação sem alterar esses dados. Você pode projetar portas de

passagem a partir da saída de operação para qualquer um dos grupos de saída da transformação de Consumidor de Serviço da Web. Uma porta de passagem recebe dados uma única vez e, portanto, essa porta está no nível raiz das mensagens SOAP.

#### Portas para Cookies

Mostra a porta para cookies. Quando você configura a autenticação por cookies, o servidor remoto de serviços da Web rastreia os usuários consumidores de serviços da Web com base nos cookies. Quando você projeta um cookie de serviço da Web na mensagem de solicitação, o serviço da Web retorna um cookie na mensagem de resposta. Você pode projetar o cookie a partir da saída de operação para qualquer um dos grupos de saída da transformação de Consumidor de Serviço da Web.

## Mapeando a Saída de Operação para Portas de Saída

Ao mostrar o mapeamento de saída de transformação, você pode definir grupos de saída, definir portas de saída e mapear nós de saída de operação para portas de saída.

1. Abra uma transformação de Consumidor de Serviço da Web.
2. Para exibir o mapeamento de saída de transformação, use um dos métodos a seguir:
  - Para uma transformação reutilizável, clique na exibição **Visão Geral**. Opte por mostrar o mapeamento de saída.
  - Para uma transformação não reutilizável, clique na guia **Portas** da exibição **Propriedades**. Opte por mostrar o mapeamento de saída.
3. Para adicionar um grupo de saída ou porta à área **Portas**, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Arrastar um nó	Arraste um nó de grupo ou de um nó filho na área <b>Saída de Operação</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se o nó for um nó de grupo, a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicionar um grupo ou uma porta manualmente	Para adicionar um grupo, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Grupo</b> . Para adicionar uma porta, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Campo</b> .
Arrastar uma porta a partir de outra transformação	No Editor, arraste uma porta a partir de outra transformação até a transformação de Consumidor de Serviço da Web.
Copiar uma porta	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Portas</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou pode usar os botões Copiar e Colar na ferramenta Developer.
Selecionar <b>Mapear primeiro nível da hierarquia</b>	Selecione <b>Mapear primeiro nível da hierarquia</b> . A ferramenta Developer mapeia nós no primeiro nível da saída de operação para grupos e portas de entrada. A ferramenta Developer também cria os grupos e as portas de saída para realizar o mapeamento.

4. Se você criar uma porta manualmente ou copiar uma porta de outra transformação, clique na coluna **Localização** da área **Portas** e escolha um nó na lista.

5. Para limpar as localizações das portas, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Clicar em <b>Limpar</b>	Selecione uma ou mais portas na área <b>Portas</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Excluir as linhas que conectam nós a portas	Selecione uma ou mais linhas que conectam os nós na saída de operação às portas de saída e pressione <b>Excluir</b> .

6. Se o objeto de dados WSDL associado incluir elementos anyType, elementos any, atributos anyAttribute, elementos de tipo derivado ou grupos de substituição, escolha objetos na área **Saída de Operação**. Na coluna **Tipo** para um nó, clique em **Escolher** e, em seguida, escolha um ou mais tipos, elementos ou atributos na lista.
7. Para mapear a mensagem de resposta SOAP completa como XML, clique com o botão direito no grupo raiz da área **Saída de Operação** e selecione **Mapear como XML**.

## Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web

As propriedades avançadas da transformação de Consumidor de Serviço da Web incluem o nível de rastreamento, as portas de falhas genéricas, a conexão de serviços da Web e as mensagens de solicitação de serviço da Web.

Você pode definir as seguintes propriedades avançadas para a transformação de Consumidor de Serviço da Web na guia Avançado:

### Nível de Rastreamento

Quantidade de detalhes que aparecem no log para esta transformação. Você pode escolher conciso, normal, inicialização detalhada ou dados detalhados. O padrão é normal.

### Ação SOAP

Substitui o valor da ação SOAP definido no WSDL por um valor constante para a transformação de Consumidor de Serviço da Web.

### Habilitar Tratamento de Falhas SOAP Genéricas

Retorna mensagens de falha que não estão definidas no WSDL. Cria portas de saída em um grupo de saída GenericFault para lidar com mensagens e códigos de falha.

A seguinte tabela descreve as portas de saída de falha para SOAP 1.1 e SOAP 1.2:

Porta de Saída de Falha para SOAP 1.1	Porta de Saída de Falha para SOAP 1.2	Descrição
Código de Falha	Código*	Retorna um código de identificação de falha.
String de Falha	Motivo*	Retorna uma explicação do erro em uma mensagem de falha.

Porta de Saída de Falha para SOAP 1.1	Porta de Saída de Falha para SOAP 1.2	Descrição
Detalhe da Falha	Detalhe	Retorna informações personalizadas que o provedor de serviços da Web passa para a transformação de Consumidor de Serviço da Web em uma mensagem de falha genérica.
Atuador da Falha	Função	Retorna informações sobre o objeto que causou a falha.
-	Nó	Retorna o URI do nó SOAP que gerou a falha.
* As portas de saída de Código e Motivo são hierárquicas.		

**Nota:** É possível expandir a porta de saída da falha de Código para extrair a porta de saída da falha de SubCode até um nível para cima.

#### Habilitar Tratamento de Erros HTTP

Retorna qualquer erro HTTP do serviço da Web. Cria uma porta de saída de erros HTTP no grupo de saída GenericFault.

#### Tratar Falha como Erro

Adiciona mensagens de falha ao log de mapeamento. Quando uma falha ocorre, o Serviço de Integração de Dados incrementa a contagem de erros para o mapeamento. Desabilite essa propriedade para permitir a otimização com seleção antecipada e a otimização de envio. Por padrão, esta opção fica ativada.

#### Conexão

Identifica o objeto de conexão de serviços da Web para se conectar ao serviço da Web. Crie a conexão de serviços da Web na ferramenta Developer. Edite a conexão de serviços da Web na ferramenta Developer ou na ferramenta Administrator. Quando você configurar uma conexão de serviços da Web, configure o URL do ponto de extremidade, o tipo de segurança necessário para o serviço da Web e um período de tempo limite de conexão.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web se conecta a um serviço da Web usando um URL de ponto de extremidade. Você pode definir o URL de ponto de extremidade no arquivo WSDL, em uma conexão de serviços da Web ou em uma porta de entrada de URL de ponto de extremidade.

Use as diretrizes a seguir para determinar quando configurar uma conexão de serviços da Web:

- Configure uma conexão se quiser usar um URL de ponto de extremidade diferente do URL no arquivo WSDL e se não estiver usando uma porta de entrada de URL de ponto de extremidade.
- Configure uma conexão se o serviço da Web conectado exigir segurança de serviço da Web, autenticação HTTP ou certificados SSL.
- Configure uma conexão se quiser alterar o período de tempo limite de conexão padrão.

**Nota:** É possível associar um objeto de dados WSDL no repositório a uma conexão de serviços da Web. A conexão associada se tornará a conexão padrão para cada transformação de Consumidor de Serviço da Web que você criar a partir do WSDL.

#### Ativar Compactação

Permite a codificação de solicitações SOAP com o método de compactação GZIP e permite a decodificação de respostas SOAP com GZIP ou deflate.

### Validação de Esquema XML

Valida a mensagem de resposta SOAP em tempo de execução. Selecione **Erro em XML Inválido** ou **Nenhuma Validação**.

### Entrada Classificada

Permite que o Serviço de Integração de Dados gere a saída sem processar todos os dados de entrada. Habilite a entrada classificada quando os dados de entrada forem classificados pelas chaves na hierarquia de entrada de operação.

### Otimização de Envio

Habilita a otimização de envio. Clique no botão **Abrir** na propriedade **Otimização de Envio** para selecionar portas de filtro que recebem valores de filtro. Para cada porta de filtro, escolha a porta de saída que contém a coluna filtrada na resposta do serviço da Web.

### Tem Efeitos Colaterais

Caixa de seleção que indica que o serviço da Web realiza qualquer função além de retornar linhas. A transformação de Consumidor de Serviço da Web terá um efeito colateral se o serviço da Web, além de retornar linhas, modificar um objeto ou interagir com outros objetos ou funções. O serviço da Web pode modificar um banco de dados, adicionar a um total, gerar uma exceção, compor um e-mail ou chamar outros serviços da Web com efeitos colaterais. Desabilite a propriedade **Tem Efeitos Colaterais** para permitir a otimização com seleção antecipada ou a otimização de envio. Por padrão, esta opção fica ativada.

### Habilitar Simultaneidade

Permite que a transformação de Consumidor de Serviço da Web crie diversas conexões simultâneas com um serviço da Web para que ele possa enviar várias solicitações de serviço da Web em paralelo. Ao habilitar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para criar diversas conexões simultâneas com o serviço da Web, você pode definir o limite de consumo de memória total e o número de limites de conexões simultâneas.

A tabela a seguir descreve as opções:

Opções	Descrição
Habilitar simultaneidade	Cria várias conexões simultâneas com um serviço da Web.
Limite de Conexões Simultâneas	O número de conexões simultâneas de serviços da Web. O padrão é 20.
Limite de Memória de Concorrência Total (em MB)	O limite total de alocação de memória para todas as conexões simultâneas. O padrão é 100 MB.

## Tratamento de Erros de Serviços da Web

Você pode configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para transmitir falhas SOAP e erros HTTP em direção descendente em um mapeamento. É possível incrementar a contagem de erros quando uma falha ocorre. Configure o tratamento de erros de serviços da Web nas propriedades avançadas da transformação.

Um serviço da Web retorna uma mensagem de resposta ou uma falha. Uma falha é um erro. O serviço da Web pode gerar falhas diferentes com base nos erros que ocorrem.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web pode retornar os seguintes tipos de falhas:

## Falhas SOAP

Erros SOAP definidos pelo WSDL. Configure portas de erro de saída que retornam as falhas na mensagem de resposta do serviço da Web. Para uma associação SOAP 1.1, o Data Integration Service retorna a mensagem de falha, o código de falha, a cadeia de falha e elementos atuadores de falha para a falha. Para uma associação SOAP 1.2, o Data Integration Service retorna a mensagem de falha, o código, o motivo, o nó e os elementos de função para a falha.

## Falhas SOAP Genéricas

O serviço da Web gera falhas SOAP genéricas em tempo de execução. Os elementos de falha são diferentes para uma associação SOAP 1.1 e uma associação SOAP 1.2. O WSDL não define falhas SOAP genéricas. Falhas SOAP genéricas incluem falhas de autenticação e erros de solicitação SOAP.

## Erros HTTP

A ferramenta Developer adiciona a porta de saída de falha HTTP quando você habilita o tratamento de erros HTTP na transformação. O Data Integration Service retorna erros HTTP do serviço da Web em uma única porta de string. Um erro HTTP inclui um código de erro e uma mensagem.

Se a resposta SOAP do serviço da Web tiver dados XML que não são válidos, a transformação de Consumidor de Serviço da Web retornará um erro.

Você pode configurar se deseja tratar falhas SOAP como erros. Quando você habilita a opção Tratar Falha como Erro e uma falha SOAP ocorre, o Data Integration Service incrementa a contagem de erros para o mapeamento. A falha aparece no log de mensagens.

# Compactação de Mensagens

Quando você habilita a compactação de mensagens SOAP, a transformação de Consumidor de Serviço da Web compacta mensagens de solicitação de serviços da Web e recebe mensagens de resposta de serviços da Web compactadas.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web codifica a solicitação SOAP com a compactação GZip. A transformação aceita uma mensagem de resposta codificada com a compactação GZip ou deflate.

Quando o Data Integration Service receber a resposta do serviço da Web, ele verificará o cabeçalho HTTP de Codificação de Conteúdo na mensagem SOAP e decodificará essa mensagem.

O padrão é a codificação sem compactação. O serviço da Web não compacta a resposta SOAP.

A seguinte tabela mostra os cabeçalhos nas mensagens de solicitação e de resposta quando a compactação está ativada ou desativada:

Compactação	Cabeçalho
Ativo	Cabeçalho Content-Encoding: GZip Cabeçalho Accept-Encoding: GZip, deflate
Inativo	Cabeçalho Content-Encoding Vazio Cabeçalho Accept-Encoding Vazio

Às vezes, um serviço da Web codifica uma mensagem de resposta com uma compactação padrão. A transformação de Consumidor de Serviço da Web decodificará a mensagem se ela estiver compactada com GZip ou deflate. A transformação de Consumidor de Serviço da Web registrará uma mensagem no log de mapeamento se o serviço da Web codificar a mensagem de resposta inesperadamente.

Habilite a compactação nas propriedades avançadas da transformação.

## Simultaneidade

Você pode ativar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para criar diversas conexões simultâneas com um serviço da Web para que ele possa enviar várias solicitações de serviço da Web em paralelo.

Por exemplo, ao consultar informações bancárias, você pode configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web para simultaneidade, de forma que várias linhas sejam enviadas em paralelo. Se houver 20 linhas de entrada, será possível enviar 20 solicitações simultaneamente para agilizar o processamento.

Habilitando a simultaneidade na transformação de Consumidor de Serviço da Web, você pode configurar o limite de consumo de memória total.

Habilitando a simultaneidade na transformação de Consumidor de Serviço da Web, você pode configurar o número de conexões de serviço da Web simultâneas.

### Regras e Diretrizes para Simultaneidade

Use as seguintes regras e diretrizes ao usar a simultaneidade:

- A simultaneidade oferece suporte para linhas de entrada classificadas como várias conexões simultâneas com um serviço da Web. Não há suporte para linhas de saída ordenadas.
- Use a simultaneidade se o conjunto de dados tiver mais de 100 linhas.
- É aconselhável não aumentar o número de conexões de serviço da Web simultâneas. O número de conexões simultâneas de serviços da Web está vinculado ao número de soquetes usados pelo sistema operacional. É caro aumentar o número de soquetes.
- Use sistemas que possuem processadores de vários núcleos com um mínimo de 100 MB de RAM para obter o desempenho ideal ao usar o recurso de simultaneidade.
- O limite de memória de simultaneidade representa a memória consumida por fluxos de trabalho durante a invocação de serviços da Web.
- Habilitando a simultaneidade na transformação de Consumidor de Serviço da Web, você pode configurar o limite de consumo de memória. Certifique-se de que o consumo de memória ultrapasse a RAM física no servidor.

### Práticas Recomendadas para Simultaneidade

Para obter o desempenho ideal ao usar a simultaneidade, observe as seguintes práticas recomendadas:

- Evite alterar os valores padrão do limite total de memória de simultaneidade e do limite de conexão de simultaneidade.
- Evite usar a simultaneidade para conjuntos de dados com menos de 100 linhas.
- Evitar portas de passagem no mapeamento ao usar a simultaneidade.

## Otimização de Filtro

A otimização de filtro melhora o desempenho ao reduzir o número de linhas que passam pelo mapeamento. O Data Integration Service pode aplicar a otimização com seleção antecipada ou a otimização de envio.

Quando o Data Integration Service aplica um método de otimização de filtro, ele move um filtro o mais próximo possível da origem em um mapeamento. Se o Data Integration Service não conseguir mover um

filtro antes de uma transformação em um mapeamento, talvez ele consiga enviar a lógica do filtro para uma transformação.

## Habilitando a Otimização de Seleção Antecipada com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Habilite a otimização com seleção antecipada para a transformação de Consumidor de Serviço da Web quando essa transformação não apresenta efeitos colaterais e não trata falhas como erros.

1. Abra a exibição **Propriedades Avançadas** da transformação de Consumidor de Serviço da Web.
2. Desmarque **Tratar Falha como Erro**.
3. Desmarque **Tem Efeitos Colaterais**.

## Otimização de Envio com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Você pode configurar a otimização de envio com a transformação de Consumidor de Serviço da Web quando essa transformação está em uma tabela virtual de um serviço de dados SQL.

O mapeamento chama o serviço da Web para recuperar um conjunto de dados ou um subconjunto dos dados com base nas instruções na consulta SQL do usuário final. A consulta SQL do usuário final contém uma condição de filtro opcional.

Com a otimização de envio, a transformação de Consumidor de Serviço da Web recebe o valor do filtro em uma porta de filtro. A porta de filtro é uma porta de entrada não conectada que você identifica como uma porta de filtro quando configura a otimização de envio. A porta de filtro tem um valor padrão que garante que o serviço da Web retorne todas as linhas quando a consulta do usuário final não contém filtros. A porta de filtro não é uma porta de passagem.

**Nota:** O campo de filtro deve fazer parte do grupo raiz na solicitação de serviço da Web.

Ao configurar uma porta de filtro, você identifica uma porta de saída na transformação de Consumidor de Serviço da Web que recebe os dados de colunas da resposta do serviço da Web. Por exemplo, se a porta de filtro for uma porta de entrada denominada EmployeeID, a porta de saída da resposta poderá ser uma porta denominada EmployeeNum. A ferramenta Developer precisa associar a porta de filtro de entrada a uma porta de saída para enviar a lógica de filtro da leitura da tabela virtual para a solicitação de Consumidor de Serviço da Web. As portas de entrada para uma solicitação de serviço da Web são normalmente diferentes das portas de saída da resposta de serviço da Web.

O campo de filtro não pode ser uma porta de passagem. Quando você configura uma porta de filtro, o valor padrão da porta se transforma no valor da condição de filtro e, portanto, o valor da porta de saída de passagem é alterado. Um filtro baseado na porta de passagem de saída retorna resultados inesperados.

Você pode enviar várias expressões de filtro para a transformação de Consumidor de Serviço da Web. Cada condição de filtro deve ter o seguinte formato:

```
<Field> = <Constant>
```

As condições de filtro devem ser associadas por AND. Não é possível associar as condições com um OR.

## Otimização de Envio com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web - Exemplo

Um serviço de dados SQL retorna pedidos para todos os clientes ou retorna pedidos para um cliente específico com base na consulta SQL que ele recebe do usuário.

O serviço de dados contém um objeto de dados lógicos com os seguintes componentes:

#### **Tabela Customer**

Uma tabela de banco de dados Oracle que contém informações de clientes.

#### **Transformação de Consumidor de Serviço da Web**

Uma transformação que chama um serviço da Web para recuperar os pedidos mais recentes para clientes. A transformação de Consumidor de Serviço da Web tem portas de entrada para customerID e orderNum. A transformação tem portas de passagem que contêm dados de clientes que ela recebe da tabela Customer. A porta orderNum é a porta de filtro e não está conectada. orderNum tem o valor padrão "\*". Quando o serviço da Web recebe esse valor na solicitação de serviço da Web, ele retorna todos os pedidos.

#### **Tabela virtual Orders**

Uma tabela virtual que recebe os dados de pedidos e clientes do serviço da Web. O usuário final consulta essa tabela. A tabela Orders contém uma coluna "customer", uma coluna orderID e dados de clientes e pedidos.

O usuário final transmite a seguinte consulta SQL ao serviço de dados SQL:

```
SELECT * from OrdersID where customer = 23 and orderID = 56
```

O Data Integration Service divide a consulta para otimizar o mapeamento. O Data Integration Service usa a otimização com seleção antecipada e move a lógica do filtro, `customer = 23`, para a leitura da tabela Customer. O Data Integration Service usa a otimização de envio e envia a lógica de filtro, `orderID = 56`, para a porta de filtro da transformação de Consumidor de Serviço da Web. A transformação de Consumidor de Serviço da Web recupera ordersID 56 para customer 23.

## **Habilitando a Otimização de Envio com a Transformação de Consumidor de Serviço da Web**

Habilite a otimização de envio para a transformação de Consumidor de Serviço da Web quando essa transformação não apresenta efeitos colaterais e não trata falhas como erros.

1. Abra a exibição **Propriedades Avançadas** da transformação de Consumidor de Serviço da Web.
2. Desmarque **Tratar Falha como Erro**.
3. Desmarque **Tem Efeitos Colaterais**.
4. Clique no botão **Abrir** na propriedade **Otimização de Envio**.
5. Escolha o nome da porta de filtro na caixa de diálogo Entrada Otimizada. Você pode escolher várias portas de filtro.
6. Clique na coluna **Saída**.
7. Para cada porta de filtro, escolha a porta de saída que contém a coluna filtrada na resposta do serviço da Web.
8. Insira um valor padrão para cada porta de filtro.

**Nota:** Não é possível configurar um valor padrão para uma porta de Consumidor de Serviço da Web a menos que ela seja uma porta de filtro.

# Criando uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Você pode criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web reutilizável ou não reutilizável. Transformações reutilizáveis podem existir em vários mapeamentos. Transformações não reutilizáveis existem dentro de um único mapeamento.

Você pode criar transformações de Consumidor de Serviço da Web para uma vinculação de SOAP 1.1 e uma vinculação de SOAP 1.2 a partir de um único objeto WSDL.

1. Para criar uma transformação, use um dos métodos a seguir:

Opção	Descrição
Reutilizável	Selecione um projeto ou pasta na exibição <b>Object Explorer</b> . Clique em <b>Arquivo &gt; Novo &gt; Transformação</b> . Selecione a transformação de Consumidor de Serviço da Web e clique em <b>Avançar</b> .
Não reutilizável	Em um mapeamento ou maplet, arraste uma transformação de Consumidor de Serviço da Web da paleta de Transformação para o editor.

A caixa de diálogo **Nova Transformação de Consumidor de Serviço da Web** é exibida.

2. Procure e selecione um objeto de dados WSDL para definir as mensagens de solicitação e resposta do serviço da Web.

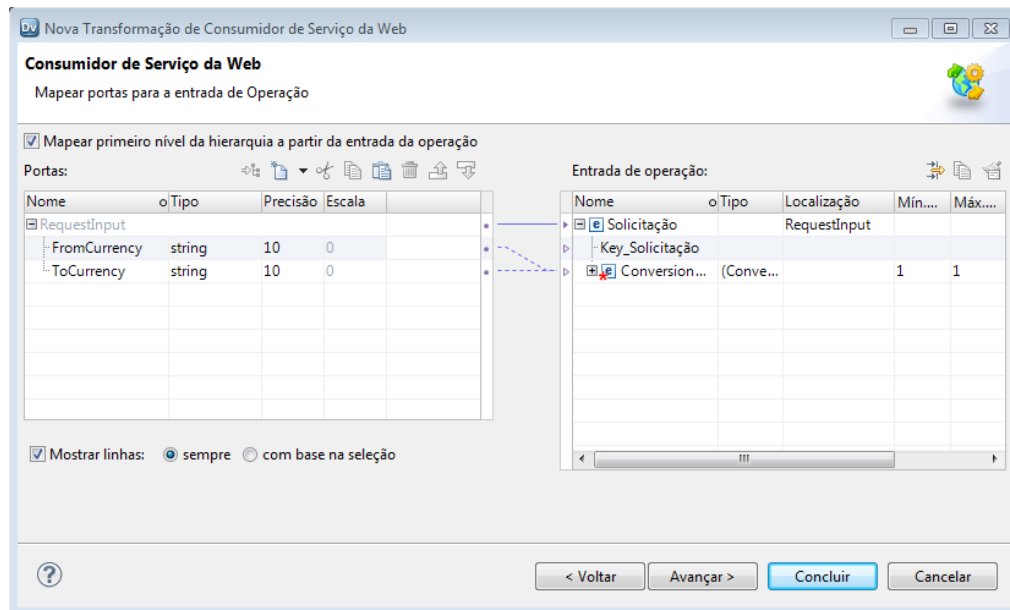
Se o WSDL não estiver no repositório, você poderá importar o WSDL da caixa de diálogo Nova Transformação de Consumidor de Serviço da Web.

3. Procure e selecione uma operação a partir do WSDL.

Você pode escolher uma operação que tem uma vinculação de SOAP 1.1 ou SOAP 1.2.

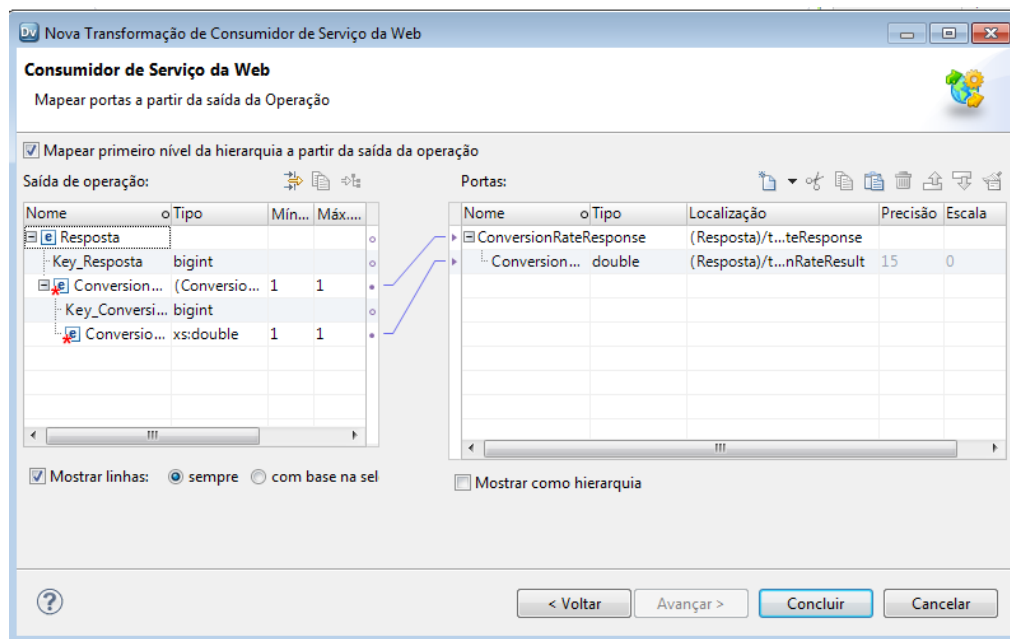
4. Clique em **Avançar**.

A tela **Mapear Portas para a Entrada de Operação** é exibida. A área **Portas** mostra os grupos de entrada da transformação e as portas de entrada. A área **Entrada de Operação** mostra a hierarquia de mensagens de solicitação.



5. Defina os grupos de entrada e as portas de entrada e mapeie as portas de entrada para nós de entrada de operação.
6. Clique em **Avançar**.

A tela **Mapear Portas a partir da Saída da Operação** é exibida. A área **Saída da Operação** mostra a hierarquia da mensagem de resposta. A área **Portas** mostra as portas e grupos de saída da transformação.



7. Defina os grupos de saída e as portas de saída e mapeie os nós de saída de operação para as portas de saída.

8. Clique em **Concluir**.
9. Clique na exibição **Avançado** para configurar as propriedades da transformação e a conexão de serviços da Web.

## Exemplo de Transformação de Consumidor de Serviço da Web

Sua organização precisa expor informações de pedidos referentes à linha de produtos RT100 para a organização de vendas. A equipe de vendas precisa consultar o resumo e os detalhes dos pedidos diariamente.

Crie um objeto de dados lógicos que exponha as informações de pedidos diárias em tabelas virtuais. O mapeamento de leitura contém uma transformação de Consumidor de Serviço da Web que retorna os pedidos mais recentes para a linha de produtos RT100. A transformação de Consumidor de Serviço da Web consome um serviço da Web que retorna informações diárias de resumo e detalhes de pedidos para a linha de produtos RT100.

### Arquivo de Entrada

O arquivo de entrada é um arquivo simples que contém o número da linha de produtos.

Crie um objeto de dados físicos para definir o arquivo de entrada. O arquivo tem um campo, Product\_Line. O valor do campo é RT100. Defina a localização do objeto de dados físicos na exibição **Propriedades do Tempo de Execução**.

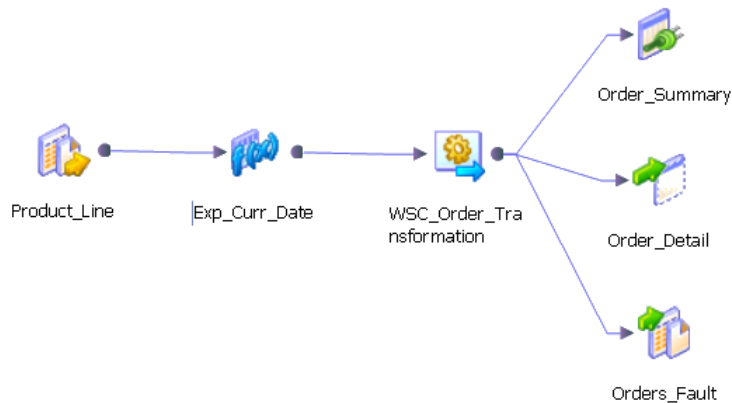
### Modelo de Objeto de Dados Lógicos

Um analista comercial na sua organização cria um modelo de dados lógicos que descreve as estruturas das tabelas de resumo e detalhes de pedidos. O modelo de dados lógicos contém os objetos de dados lógicos Order\_Summary e Order\_Detail.

O analista cria um esquema em uma ferramenta de modelagem que define o modelo de dados lógicos. Você importa o modelo de dados lógicos a partir do esquema e cria os objetos de dados lógicos Order\_Summary e Order\_Detail.

## Mapeamento de Objeto de Dados Lógicos

O mapeamento de objeto de dados lógicos descreve como acessar dados através do objeto de dados lógico.



O mapeamento de leitura contém os seguintes objetos:

### **Product\_Line**

Arquivo simples de entrada que contém o número da linha de produtos.

### **Transformação Exp\_Curr\_Date**

Transformação de Expressão que retorna a data atual e uma chave primária para o grupo de entrada de nível raiz da transformação de Consumidor de Serviço da Web.

### **Transformação WSC\_Order**

Transformação de Consumidor de Serviço da Web que consome um serviço da Web para recuperar informações de pedidos. A transformação transmite a linha de produtos e a data atual ao serviço da Web na mensagem de solicitação. A transformação recebe informações de pedidos do serviço da Web na mensagem de resposta.

### **Tabela Order\_Summary**

Um objeto de dados lógicos que contém informações de pedidos, como Order\_No, Customer\_Id, Qty e Order\_Date.

### **Tabela Order\_Detail**

Um objeto de dados lógicos que contém informações de detalhes de pedidos, como Order\_No, Product\_Id, Qty e Status.

### **Orders\_Fault**

Arquivo simples de saída que recebe mensagens de falha genérica.

## Transformação de Consumidor de Serviço da Web

A transformação de Consumidor de Serviço da Web recebe uma linha de produtos, uma data e um número de sequência como entrada. A transformação consome a operação do serviço da Web Get\_Order\_Info para recuperar informações de pedidos.

Quando você criar a transformação de Consumidor de Serviço da Web, escolha um objeto de dados WSDL que descreva as mensagens de solicitação e resposta do serviço da Web. Uma mensagem de serviço da Web contém grupos hierárquicos de elementos XML. Um elemento pode conter outros elementos. Alguns elementos ocorrem várias vezes. Crie a transformação a partir do objeto WSDL Order\_Info no repositório.

Configure as portas de entrada da transformação e mapa essas portas para a hierarquia de entrada de operação. Mapeie nós da hierarquia de saída de operação para as portas de saída. Defina a conexão de serviços da Web e as propriedades de tempo de execução.

## Mapeamento de Entrada da Transformação

Ao mostrar o mapeamento de entrada na exibição **Portas**, você pode definir portas de entrada e mapeá-las para nós na entrada de operação.

A área **Portas** da transformação tem um grupo raiz e um grupo Order. O grupo raiz é o grupo de entrada Request. Adicione uma porta ao grupo de entrada Request para representar a chave primária.

O grupo Order tem as portas de entrada **Select\_Date** e **Select\_Product\_Line**.

Mapeia as portas de entrada para os nós **Order\_Date** e **Product\_Line** na área **Entrada de Operação**.

A área **Entrada de Operação** define a mensagem de solicitação transmitida pela transformação de Consumidor de Serviço da Web ao serviço da Web. Os nós são exibidos na área **Entrada de Operação** por padrão.

## Mapeamento de Saída da Transformação

Ao mostrar o mapeamento de saída na exibição **Portas**, você pode definir as portas de saída mapeando nós a partir da saída de operação para os grupos de saída da transformação.

O serviço da Web retorna a seguinte hierarquia em uma mensagem de resposta de serviço da Web:

```
Response
  Orders
    Order
      Key_Order
      Order_ID
      Order_Date
      Customer_ID
      Total_Qty
      Order_Details
        Order_Detail
          Product_ID
          Description
          Qty
          Status
```

O serviço da Web retorna vários pedidos. Order é um nó de ocorrência múltipla no nível Orders. Para cada pedido, o serviço da Web pode retornar vários detalhes de pedidos. Order\_Detail é um nó de ocorrência múltipla no nível Order\_Details.

**Nota:** A ferramenta Developer adiciona o nó Key\_Order na interface do usuário. É possível mapear a chave para grupos de saída de forma a definir relacionamentos entre grupos. Por exemplo, Order\_ID é a chave primária em Order e é a chave externa em Order\_Details.

Crie os seguintes grupos de saída na área **Portas**:

```
Order
  Order_ID
  Order_Date
  Customer_ID
  Total_Qty

Order_Detail
  Order_ID
  Product_ID
  Description
  Qty
  Status
```

O Data Integration Service grava uma linha do grupo Order sempre que o valor de Order\_ID é alterado.

O Data Integration Service grava uma linha do grupo Order\_Detail sempre que os valores de Order\_ID e Product\_ID são alterados.

## Propriedades Avançadas da Transformação

Configure as seguintes propriedades avançadas para a transformação de Consumidor de Serviço da Web:

### **Habilitar Tratamento de Falhas SOAP Genéricas**

Adiciona portas de saída que recebem mensagens de falha SOAP.

### **Conexão**

Escolha uma conexão de serviços da Web para acessar o serviço da Web.

### **Ativar Compactação**

A transformação de Consumidor de Serviço da Web compacta as mensagens da Web com GZIP.

# CAPÍTULO 10

## Serviços da Web REST

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão geral de serviços da Web REST, 113](#)
- [Processo do serviço da Web REST, 114](#)
- [Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web, 114](#)
- [Recursos de serviço da Web REST, 115](#)
- [Mapeamentos de recursos, 118](#)
- [Transformação de Saída do serviço da Web REST, 120](#)
- [Mensagens de solicitação, 122](#)
- [Formatos de mensagem de resposta, 124](#)
- [Visualização de dados de resposta, 125](#)

## Visão geral de serviços da Web REST

Um serviço da Web REST da Informatica processa uma solicitação HTTP para dados e retorna uma resposta que é um arquivo JSON ou um arquivo XML.

Um aplicativo externo, um navegador da Web ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST pode se conectar a um serviço da Web REST e enviar uma solicitação. O serviço da Web REST processa a solicitação e envia uma resposta de volta ao cliente.

Por exemplo, um cliente de serviço da Web envia uma solicitação para executar uma operação de serviço da Web. O cliente de serviços da Web transmite um ID de cliente na solicitação. O serviço da Web recupera as informações do cliente e do pedido a partir de uma tabela de pedidos. O serviço da Web retorna as informações ao cliente em um arquivo JSON.

Crie um serviço da Web REST da Informatica definindo o serviço de dados na Developer tool. Você também pode implantar um objeto de dados como um serviço da Web REST.

Um serviço da Web REST da Informatica tem os componentes a seguir:

### **Recurso**

Um recurso inclui o mapeamento que o serviço da Web REST executa e a definição da mensagem de resposta que o serviço da Web retorna. O recurso também inclui um ID de recurso, que é um campo de chave nos dados de saída. Você pode criar um recurso a partir de um objeto de dados ou definir manualmente um recurso. A Developer tool cria o recurso se você implanta um objeto como serviço da Web REST. Um serviço da Web pode ter vários recursos.

### **Mensagem de solicitação**

Uma solicitação originária de um cliente de serviço da Web e destinada ao serviço da Web para que execute uma tarefa. Um serviço da Web da Informatica pode executar um método HTTP GET. A mensagem de solicitação é uma string que contém o nome do serviço da Web, o nome e a localização da rede do recurso que executará a tarefa e os parâmetros para filtrar a saída.

### **Mapeamento de recursos**

O mapeamento que retorna os dados para retornar ao cliente de serviço da Web. Você pode criar um mapeamento de recursos padrão ou personalizado. Um mapeamento de recursos padrão contém uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída com as mesmas portas. Um mapeamento personalizado pode conter outras transformações com a transformação de Leitura e uma transformação de Saída. Um mapeamento de recursos personalizados pode ter uma transformação de Leitura com portas diferentes da transformação de Saída.

### **Mensagem de resposta**

Um arquivo JSON ou XML que contém os dados que serão retornados ao cliente de serviço da Web. A mensagem de resposta pode conter uma hierarquia de elementos e dados de múltipla ocorrência.

## Processo do serviço da Web REST

Os serviços da Web REST processam solicitações de um cliente do serviço da Web como um aplicativo externo, um navegador da Web ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

O processo a seguir descreve como o Serviço de Integração de Dados processa solicitações de serviço da Web a partir de clientes de serviço da Web:

1. O Serviço de Integração de Dados recebe uma solicitação de um cliente de serviço da Web.
2. O Módulo do Serviço da Web REST do Serviço de Integração de Dados processa a solicitação executando um mapeamento de recursos para recuperar linhas de um objeto de dados.
3. O Serviço de Integração de Dados filtra as linhas de saída se a solicitação contém parâmetros de filtro.
4. O Módulo do Serviço da Web REST envia uma mensagem de resposta ao cliente de serviço da Web.

## Processo da transformação de Consumidor de Serviço da Web

Um aplicativo externo ou uma transformação de Consumidor de Serviço da Web pode se conectar a um serviço da Web como um cliente de serviço da Web.

O processo a seguir descreve como uma transformação de Consumidor de Serviço da Web envia uma solicitação e recebe uma resposta de um serviço da Web:

1. A transformação de Consumidor de Serviço da Web gera uma solicitação e se conecta ao serviço da Web com um objeto de conexão.
2. A transformação de Consumidor de Serviço da Web recebe a resposta do serviço da Web.
3. A transformação de Consumidor de Serviço da Web extrai dados da resposta e retorna os dados nas portas de saída de transformação.

# Recursos de serviço da Web REST

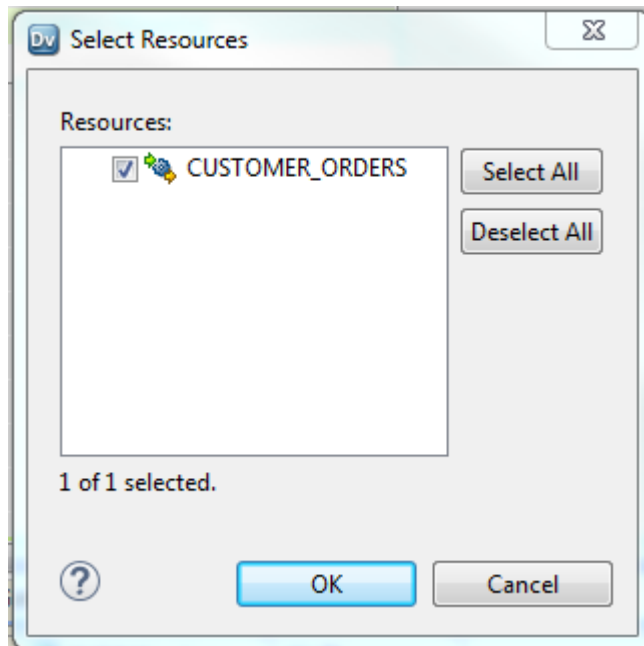
Um recurso contém a definição da mensagem de resposta REST e o método de acesso a dados para retornar a resposta. Ao criar um serviço da Web REST da Informatica, você pode definir manualmente o recurso ou criar um recurso a partir de um objeto de dados.

Você pode criar um recurso a partir de um objeto de dados relacionais ou um objeto de dados de arquivo simples. Quando você cria um recurso a partir de um objeto de dados, a Developer tool cria um mapeamento de recursos padrão com uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. A transformação de Saída contém as mesmas portas da transformação de Leitura.

Você pode definir manualmente a estrutura da mensagem de resposta de saída. Ao criar manualmente um recurso, você define os elementos na mensagem de resposta. Depois você define o mapeamento que retorna os dados à mensagem de resposta.

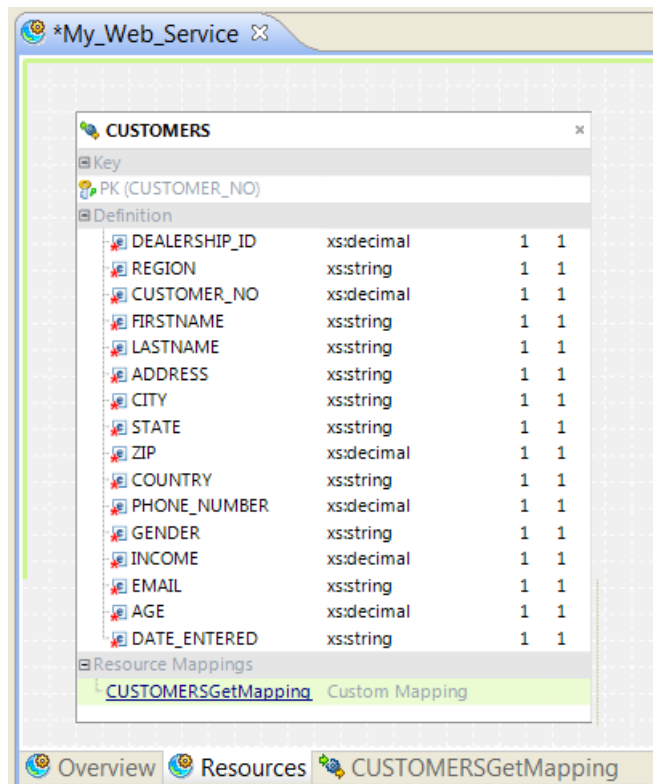
Um serviço da Web REST pode ter vários recursos. Cada recurso tem um mapeamento de recursos para recuperar os dados e uma definição da resposta de saída. Você pode escolher os recursos que serão exibidos na guia Recursos. Clique com o botão direito do mouse no editor e selecione **Mostrar Recursos**.

A imagem a seguir mostra a caixa de diálogo Selecionar Recursos:



Você pode exibir os componentes de um recurso na guia **Recursos**.

A imagem a seguir mostra os componentes de um recurso na guia **Recursos** do serviço da Web REST:



O recurso contém os componentes a seguir:

#### Chave

Um índice para os dados na mensagem de resposta. Um cliente de serviço da Web pode solicitar dados para uma chave específica. Você pode definir qualquer elemento de tipo simples como chave na saída.

#### Definição

Os elementos na mensagem de resposta de saída. Você pode exibir os elementos expandindo a definição no recurso ou navegando para a exibição **Esquema** das propriedades de **Recursos**.

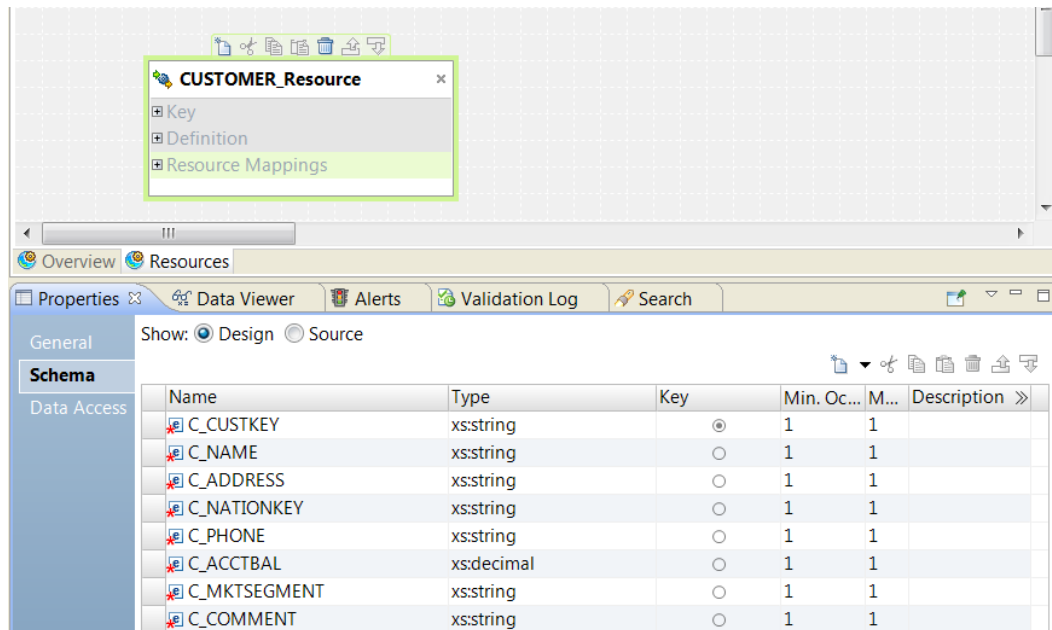
#### Mapeamentos de recursos

O mapeamento que recupera, transforma e retorna os dados em uma mensagem de resposta. Por padrão, um mapeamento de recursos contém uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. Você pode adicionar qualquer transformação ao mapeamento. Exiba o mapeamento de recursos clicando no link no recurso.

## Exibição do esquema de serviço da Web REST

Exiba ou modifique a estrutura da definição do recurso REST na exibição **Esquema** das propriedades de **Recursos**.

A imagem a seguir mostra a exibição Esquema:



Você pode selecionar a exibição **Design** ou a exibição **Origem** do esquema. Escolha a exibição **Origem** para exibir o esquema em formato XML.

Use a exibição **Design** para alterar os elementos no esquema ou os tipos de elemento. É possível alterar a ordem dos elementos. Você pode alterar a chave na exibição **Design**. Você também pode definir um campo de múltipla ocorrência. Insira o número mínimo e máximo de vezes que um campo deve ocorrer. Você pode selecionar **Não Associado** para criar um campo de múltipla ocorrência que pode ocorrer um número ilimitado de vezes.

Quando você altera o formato do esquema, as alterações aparecem na transformação de Saída. Talvez você precise atualizar as portas na transformação de Saída.

## Sincronização de objeto de dados

Quando o recurso contém um mapeamento padrão, a Developer tool pode sincronizar uma definição de recurso com um objeto de dados.

Quando a chave de recurso é diferente da chave principal no objeto de dados, a Developer tool não pode sincronizar a definição do recurso com o objeto de dados.

## Chaves de recurso

Você pode definir uma chave na definição de recurso. Ao definir uma chave, o Serviço de Integração de Dados indexa a coluna nos dados de saída. Um cliente de serviço da Web pode solicitar linhas de saída específicas por chave.

Ao criar um recurso de um objeto de dados, a Developer tool usa uma chave principal originária do objeto de dados como chave de recurso por padrão. Se a chave principal contiver várias colunas, a Developer tool delimitará os dados da coluna com "+" para criar as chaves principais.

Você pode configurar a Developer tool para usar uma coluna de saída como chave principal diferente da chave principal da origem.

Ao criar manualmente um recurso, a chave de recurso deve ser um elemento com um tipo simples.

## Mapeamentos de recursos

Um mapeamento de recursos é um mapeamento que lê um objeto de dados e retorna os dados à mensagem de resposta REST. Um mapeamento de recursos da Informatica executa um método GET. O mapeamento não analisa uma mensagem de solicitação de serviço da Web.

Um mapeamento de recursos não contém uma transformação de Filtro ou uma transformação de Pesquisa para filtrar dados para solicitações de cliente. Se a mensagem de solicitação do serviço da Web contiver uma consulta de filtro, o Serviço de Integração de Dados filtrará os dados depois que o mapeamento os recuperarem. O Serviço de Integração de Dados armazena em cache os dados na mensagem de resposta quando a propriedade Armazenamento em Cache de Conjuntos de Resultados está ativada para o Serviço de Integração de Dados na ferramenta Administrator. Quando a solicitação do serviço da Web contiver parâmetros de filtro, o Serviço de Integração de Dados filtrará linhas do cache.

Ao definir um mapeamento de recursos, crie um dos seguintes tipos de mapeamentos de recursos:

### **Mapeamento de recursos padrão**

Um mapeamento de recursos padrão contém uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. O mapeamento não contém outras transformações. O mapeamento retorna todas as linhas em um objeto de dados sem alterá-las. Para criar um mapeamento de recursos padrão, crie o serviço da Web a partir de um objeto de dados ou implante um objeto de dados como serviço da Web.

### **Mapeamento de recursos personalizados**

Um mapeamento de recursos personalizados é qualquer mapeamento que não é padrão. Um mapeamento de recursos personalizados pode conter uma transformação de Leitura com colunas diferentes da transformação de Saída. Um mapeamento de recursos personalizados pode conter transformações entre a transformação de Leitura e a transformação de Saída no mapeamento. As transformações podem adicionar colunas ou alterar as colunas no pipeline.

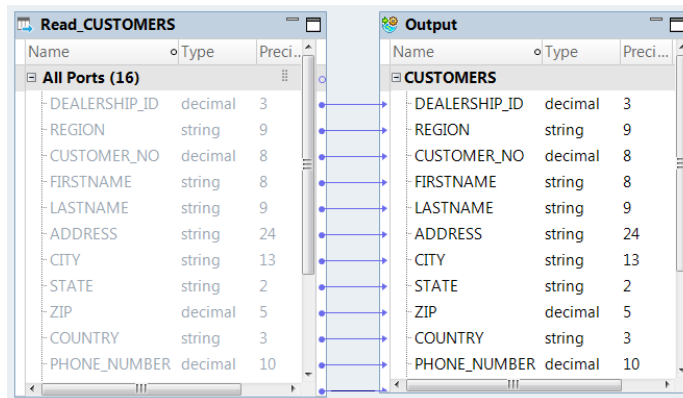
Por exemplo, o mapeamento de recursos pode conter uma transformação de Expressão que combina duas colunas e retorna uma terceira. Ou então, o mapeamento de recursos pode conter uma transformação que retorna linhas de múltipla ocorrência. Você pode criar um mapeamento de recursos personalizados ao criar um recurso manualmente. Você também pode alterar um mapeamento padrão alterando a transformação de Leitura ou adicionando mais transformações ao mapeamento.

## Mapeamentos de Recursos padrão

Um mapeamento de recursos padrão contém uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. Crie um mapeamento de recursos padrão ao criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados e você não o altera.

Ao criar um recurso a partir de um objeto de dados, o assistente cria um mapeamento de recursos padrão que inclui uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. A transformação de Leitura lê o objeto de dados criado a partir do recurso. A transformação de Saída contém as mesmas colunas da transformação de Leitura em um mapeamento de recursos padrão.

A imagem a seguir mostra um mapeamento de recursos padrão que retorna todas as colunas de um objeto de dados Customers:



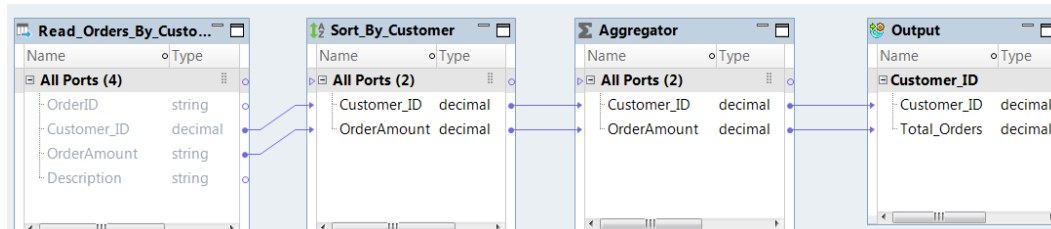
O mapeamento de recursos não contém uma transformação de Filtro nem uma transformação de Pesquisa para filtrar os dados. Entretanto, um cliente de serviço da Web REST pode enviar uma solicitação com parâmetros de filtro para um serviço da Web que tem um mapeamento de recursos padrão. O Serviço de Integração de Dados filtra os dados de saída que o mapeamento de recursos gera.

## Mapeamentos de recursos personalizados

Um mapeamento de recursos personalizados pode conter uma transformação de Leitura com portas diferentes da transformação de Saída. Um mapeamento de recursos personalizados pode conter mais transformações do que a transformação de Leitura e a transformação de Saída.

Você pode criar um mapeamento de recursos personalizados modificando um mapeamento de recursos padrão ou criando manualmente um serviço da Web REST.

A imagem a seguir mostra um mapeamento de recursos personalizados:



O mapeamento contém as seguintes transformações:

### transformação de Leitura

Lê um arquivo de pedidos. Cada pedido contém o ID do cliente. A ID do cliente pode ocorrer várias vezes.

### Transformação de Classificador

Classifica os pedidos por ID de cliente.

### Transformação de Agregador

Soma o valor total dos pedidos para cada cliente.

### Transformação de Saída

Retorna o valor total dos pedidos por cliente.

Para criar esse mapeamento de recursos personalizados, defina manualmente a definição do recurso do serviço da Web REST. Ao definir manualmente a definição do recurso, você define os elementos na

mensagem de resposta. Para este exemplo, a mensagem de resposta contém apenas o ID do cliente e o valor total dos pedidos.

Depois de você definir a definição do recurso, a Developer tool cria um mapeamento de recursos que contém uma transformação de Saída. Você adiciona a transformação de Leitura e as outras transformações ao mapeamento.

A ID do cliente na imagem anterior é a chave. Um cliente de serviço da Web pode solicitar a quantidade de pedidos para um cliente específico. O Serviço de Integração de Dados filtra os dados de saída por chave. O mapeamento não contém uma transformação de Filtro.

## Transformação de Saída do serviço da Web REST

A transformação de Saída cria a mensagem de resposta do serviço da Web REST a partir de grupos de dados relacionais no mapeamento de operação. A Developer tool cria uma transformação de Saída quando você define um serviço da Web REST.

Quando você cria o serviço da Web REST, a Developer tool cria a transformação de Saída com base na definição de recurso que você definiu. A Developer tool cria portas de entrada para a transformação com base na estrutura da mensagem de resposta. A transformação de Saída contém um mapeamento que mapeia as portas de entrada para nós na mensagem de resposta.

Você pode alterar os elementos na hierarquia da mensagem de saída alterando o esquema. Você pode alterar as portas de entrada na transformação para que correspondam às alterações no esquema.

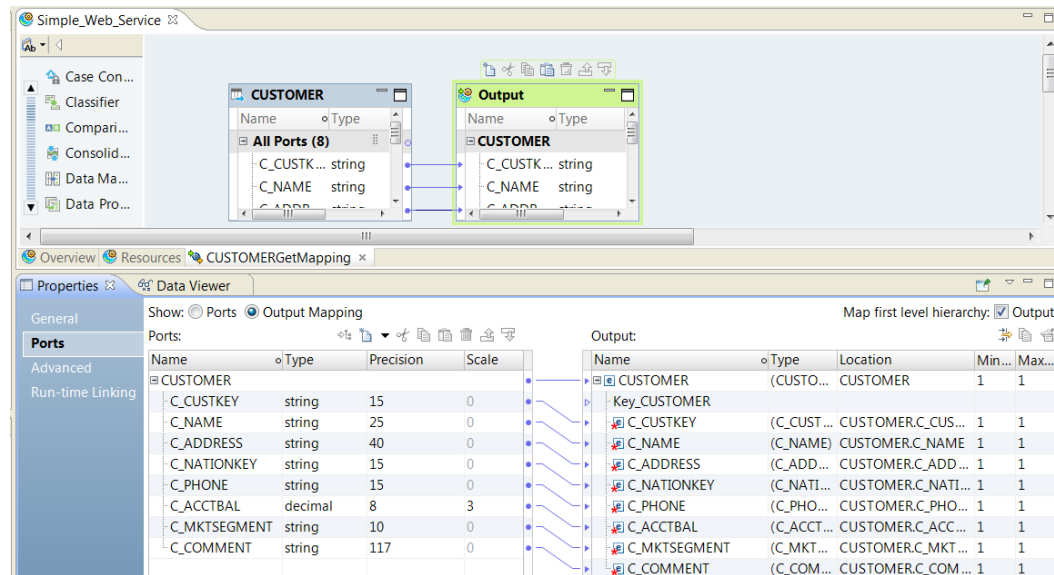
Visualize a hierarquia da mensagem de resposta REST na guia **Portas** da transformação de Saída. Você pode optar por visualizar as portas de transformação ou visualizar o mapeamento entre as portas de entrada de transformação e a hierarquia da mensagem de resposta.

Ao mostrar as portas, você pode adicionar grupos e portas manualmente ou pode copiar portas de outras transformações para a transformação de Saída. É possível usar atalhos de teclado ou os botões Copiar e Colar na Developer tool.

Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode definir grupos de entrada, definir portas de entrada e mapear portas de entrada para os elementos da mensagem de resposta. O lado esquerdo da guia é a área **Portas** e o lado direito é a área **Saída**. A área **Saída** mostra a hierarquia da mensagem de resposta. Defina os grupos e portas de entrada na área **Portas**. Quando você mapeia as portas de entrada a partir da área **Portas** para os nós na área **Saída**, a localização das portas de entrada aparece na coluna **Localização** da área **Saída**.

Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode optar por exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos nós na entrada de operação.

A imagem a seguir mostra um mapeamento de saída simples em uma transformação de Saída:



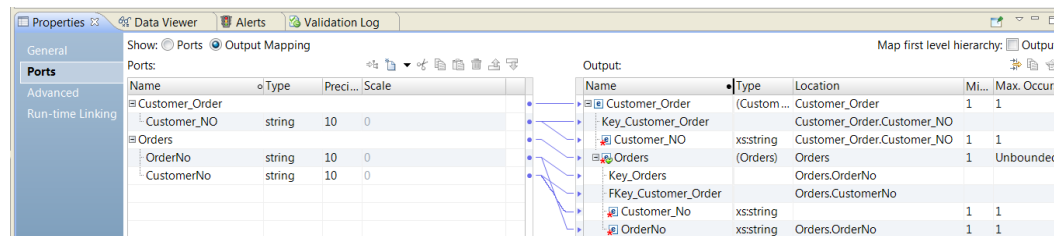
Na imagem anterior, a transformação recebe um grupo de portas para um cliente. Ela retorna elementos de única ocorrência.

A Developer tool mapeia portas de entrada para nós no primeiro nível da saída de operação quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia. A opção **Mapear Hierarquia de Primeiro Nível** é habilitada por padrão. A Developer tool também cria as portas de entrada necessárias para mapear os dados. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um nó pai de múltipla ocorrência com um ou mais nós filho de múltipla ocorrência, a Developer tool não criará as portas nem mapeará o primeiro nível da hierarquia.

## Dados de múltipla ocorrência na transformação de Saída REST

A transformação de Saída REST pode receber vários grupos de dados e retornar vários níveis de dados de saída na mensagem de resposta. Cada grupo de dados na mensagem de resposta está vinculado por uma chave.

A imagem a seguir mostra um mapeamento de saída que retorna vários pedidos para um cliente:



A área **Portas** do mapeamento de saída tem dois grupos: Customer\_Order e Orders. Cada grupo contém um número de cliente. O número de cliente se torna a chave para vincular dados de cliente e dados de pedido na mensagem de resposta.

A chave principal na definição de recurso é Customer\_No. Customer\_No é uma chave em Customer\_Order. É uma chave externa em Orders. A chave principal deve conter valores exclusivos. Quando o Serviço de Integração de Dados processa pedidos de múltipla ocorrência, ele pode retornar todos os pedidos para um cliente com base na chave. A chave principal e a chave externa não aparecem na mensagem de resposta.

A área **Saída** do mapeamento de saída contém a mensagem de resposta. Você deve criar um link entre uma porta de entrada e cada chave na saída.

**Nota:** Quando a transformação de Saída REST recebe valores de chave principal duplicados, a visualização apresenta erro.

## Mensagens de solicitação

Um cliente de serviço da Web envia uma mensagem de solicitação em uma string de URI ao serviço da Web. O URI identifica a porta do host, o nome do serviço da Web e o recurso a ser acessado em um serviço da Web. A mensagem de solicitação pode conter parâmetros de consulta para filtrar a saída do serviço da Web para linhas específicas.

Quando o URI não inclui identificadores ou parâmetros, o serviço da Web REST retorna uma lista de todas as linhas originárias do objeto de dados na resposta do serviço da Web REST. O serviço da Web retorna um arquivo JSON ou um arquivo XML que contém todas as linhas de cliente.

O exemplo a seguir mostra uma solicitação que retorna uma lista de todos os clientes:

```
http://myhost:8095/DataIntegrationService/RESTSERVICE/Rsrc_CUSTOMER/CUSTOMER
```

O texto a seguir mostra uma mensagem de resposta JSON:

```
{ "CUSTOMERS": { "CUSTOMER": [
  {
    "C_ACCTBAL": 9331.13,
    "C_ADDRESS": "38 Summit Drive",
    "C_COMMENT": "Call immediately if delay",
    "C_CUSTKEY": {
      "@url": "http:\u002F\u002FHostName:8095\u002FDataIntegrationService
\u002FRestService\u002FRsrc_CUSTOMER\u002FCUSTOMER\u002F63",
      "$": 63
    },
    "C_MKTSEGMENT": "AUTOMOBILE",
    "C_NAME": "Customer#000000063",
    "C_NATIONKEY": 21,
    "C_PHONE": "31-952-552-9584"
  },
  {
    "C_ACCTBAL": -646.64,
    "C_ADDRESS": "44 Ocean Avenue",
    "C_COMMENT": "Has dangerous animal in the house",
    "C_CUSTKEY": {
      "@url": "http:\u002F\u002FHostName:8095\u002FDataIntegrationService
\u002FRestService\u002FRsrc_CUSTOMER\u002FCUSTOMER\u002F64",
      "$": 64
    },
    "C_MKTSEGMENT": "BUILDING",
    "C_NAME": "Customer#000000064",
    "C_NATIONKEY": 3,
    "C_PHONE": "13-558-731-7204"
  }
] } }
```

## Filtrar dados em mapeamentos de recursos

Quando a mensagem de solicitação contém parâmetros de consulta, o Serviço de Integração de Dados filtra os dados de saída com os valores de parâmetro de consulta.

O Serviço de Integração de Dados pode filtrar as linhas de saída em um mapeamento de recursos padrão e em um mapeamento de recursos personalizados.

Você pode incluir as seguintes condições em uma consulta de mensagem de solicitação:

<> = != >= <=

Para configurar parâmetros no URI, inclua a seguinte cláusula:

```
?filtercondition=<nome_da_coluna> <operando><valor>
```

Por exemplo, a mensagem de solicitação a seguir pesquisa todas as linhas de clientes que tenham um valor de segmento de mercado "BUILDING":

```
http://myServer:8095/DataIntegrationService/RESTSERVICE/REST_Web_Service/CUSTOMER/?
filterCondition=C_MKTSEGMENT='BUILDING'
```

Se o tipo de dados da coluna for uma string, coloque o valor da pesquisa entre aspas simples ('). Se o tipo de dados da coluna for numérico, não coloque o valor da pesquisa entre aspas.

Por exemplo, a solicitação a seguir inclui um parâmetro de pesquisa que é numérico:

```
http://myServer:8095/DataIntegrationService/RESTSERVICE/REST_Web_Service/CUSTOMER/?
filterCondition=C_ACCTBAL=9331.13
```

O serviço da Web REST retorna o cliente com um saldo em conta de 9331.13.

O texto a seguir mostra a mensagem de resposta REST em formato XML:

```
<CUSTOMERS>
<tns:CUSTOMER xmlns:tns="http://www.informatica.com">
<tns:C_CUSTKEY url="http://myServer:8095/DataIntegrationService/RestService/
REST_Web_Service/CUSTOMER/63">63</tns:C_CUSTKEY>
<tns:C_NAME>Customer#000000063</tns:C_NAME>
<tns:C_ADDRESS>IXRSpVWWZraKII</tns:C_ADDRESS>
<tns:C_NATIONKEY>21</tns:C_NATIONKEY>
<tns:C_PHONE>31-952-552-9584</tns:C_PHONE>
<tns:C_ACCTBAL>9331.13</tns:C_ACCTBAL>
<tns:C_MKTSEGMENT>AUTOMOBILE</tns:C_MKTSEGMENT>
<tns:C_COMMENT>Apply discount</tns:C_COMMENT>
</tns:CUSTOMER>
</CUSTOMERS>
```

Se você tiver vários parâmetros para incluir na consulta, junte os parâmetros com 'AND'.

```
http://uswlmj02ee4j:8095/DataIntegrationService/RESTSERVICE/REST_Web_Service0/CUSTOMER/?
filterCondition=C_ACCTBAL=9331.13 AND C_NATIONKEY='21'
```

Se um tipo de dados de coluna for de Data/Hora, você poderá converter a string de parâmetro do URI para um formato de Data/Hora e especificar o formato da string de parâmetro.

Por exemplo, a instrução a seguir converte a string de parâmetro para o formato de Data/Hora:

```
?filterCondition= O_ORDERDATE=TO_DATE('1994-11-17 00:00:00.000000000','YYYY-MM-DD
HH24:MI:SS.NS')
```

## Pesquisar por chave

Você pode configurar uma consulta de serviço da Web REST em uma chave de recurso. Quando a solicitação inclui um valor de chave, você não precisa fazer referência ao nome da coluna na consulta.

Use o formato a seguir para pesquisar o número 64 na chave do recurso chamado CUSTOMER:

```
http://myServer:8095/DataIntegrationService/RESTSERVICE/REST_Web_Service/CUSTOMER/64
```

O URI inclui um nome de recurso e um valor de chave de recurso:

```
/CUSTOMER/64
```

A consulta não precisa fazer referência ao nome da coluna que é a chave.

Quando você consulta por chave de recurso, o serviço da Web pode recuperar o cliente pelo URI associado à chave. Você pode exibir o URI da linha específica no valor da chave da mensagem de resposta. No exemplo a seguir, a chave é C\_CUSTKEY, e o valor da chave é 64:

```
<tns:CUSTOMER xmlns:tns="http://www.informatica.com">
<tns:C_CUSTKEY url="http://my Server:8095/DataIntegrationService/RestService/
REST_Web_Service/CUSTOMER/64">64</tns:C_CUSTKEY>
<tns:C_NAME>Customer#000000064</tns:C_NAME>
<tns:C_ADDRESS>MbCeGY20kaKK3oalJD,OT</tns:C_ADDRESS>
<tns:C_NATIONKEY>3</tns:C_NATIONKEY>
<tns:C_PHONE>13-558-731-7204</tns:C_PHONE>
<tns:C_ACCTBAL>-646.64</tns:C_ACCTBAL>
<tns:C_MKTSEGMENT>BUILDING</tns:C_MKTSEGMENT>
<tns:C_COMMENT>
Customer has an angry dog in the yard
</tns:C_COMMENT>
</tns:CUSTOMER>
```

## Formatos de mensagem de resposta

Você pode configurar um serviço da Web REST para que retorne uma mensagem de resposta em formato JSON ou XML.

Nas mensagens de resposta, o campo C\_CUSTKEY é a chave de recurso. O campo C\_CUSTKEY contém o valor da chave e a URL que um aplicativo pode usar para acessar o cliente por chave específica nos dados de saída.

No formato JSON, a URL, a barra invertida é codificada em Unicode como \u002f.

O valor da chave de recurso na URL também pode conter valores codificados pelo seguintes motivos:

- O valor da chave contém um endereço de URL como http://www.informatica.com.
- O valor da chave contém um sinal de porcentagem (%), como 20%.
- O valor da chave contém um espaço.

O texto a seguir é uma mensagem de resposta em formato JSON:

```
{ "CUSTOMERS": { "CUSTOMER": [
{
  "C_ACCTBAL": 9331.13,
  "C_ADDRESS": "IXRSpVWWZraKII",
  "C_COMMENT": "Good customer",
  "C_CUSTKEY": {
    "@url": "http:\u002F\u002FHostName:8095\u002FDataIntegrationService
\u002FSimple_Web_Service\u002FRsrc_CUSTOMER\u002FCUSTOMER\u002F63",
    "$": 63
  },
  "C_MKTSEGMENT": "AUTOMOBILE",
  "C_NAME": "Customer#000000063",
  "C_NATIONKEY": 21,
  "C_PHONE": "31-952-552-9584"
}
]
}}
```

O texto a seguir é uma mensagem de resposta em formato XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE" standalone="no"?>
<tns:CUSTOMER xmlns:tns="http://www.informatica.com">
  <tns:C_CUSTKEY url="Simple_Web_Service/CUSTOMER/63">63</tns:C_CUSTKEY>
  <tns:C_NAME>Customer#000000063</tns:C_NAME>
  <tns:C_ADDRESS>IXRSpVWWZraKII</tns:C_ADDRESS>
  <tns:C_NATIONKEY>21</tns:C_NATIONKEY>
  <tns:C_PHONE>31-952-552-9584</tns:C_PHONE>
```

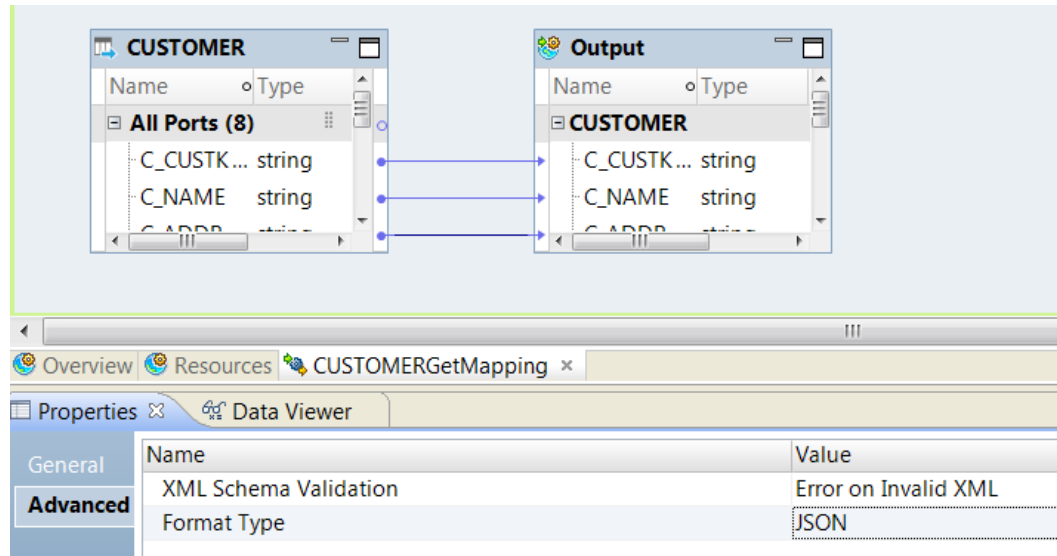
```

<tns:C_ACCTBAL>9331.13</tns:C_ACCTBAL>
<tns:C_MKTSEGMENT>AUTOMOBILE</tns:C_MKTSEGMENT>
<tns:C_COMMENT>Good
customer
</tns:C_COMMENT>
</tns:C_CUSTOMER>

```

Você pode definir o formato da mensagem de resposta. Altere o formato da mensagem de resposta na guia **Avançado** da exibição **Propriedades** do mapeamento de recursos. Selecione JSON ou XML para **Tipo de Formato**.

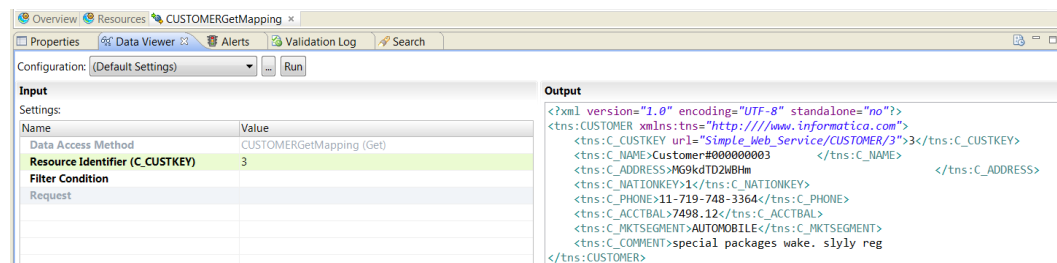
A imagem a seguir mostra a guia **Avançado** da exibição **Propriedades** do mapeamento de recursos:



## Visualização de dados de resposta

Você pode testar um serviço da Web na exibição **Visualizador de Dados** da Developer tool. Você pode filtrar os dados por chave de recurso ou configurar uma expressão para filtrar os dados.

A imagem a seguir mostra a exibição Visualizador de Dados:



Configure as seguintes configurações de entrada para filtrar a mensagem de resposta na exibição **Visualizador de Dados**:

### Método de Acesso a Dados

O mapeamento de recursos a ser executado. Um serviço da Web pode conter vários mapeamentos de recursos.

**Identificador de Recurso**

Um valor de chave a ser usado na pesquisa. A Developer tool identifica o nome da chave de recurso.

**Condição de Filtro**

Uma expressão de filtro que você pode configurar em um editor de Expressão. A expressão pode fazer referência a várias colunas de saída. Se a saída contiver dados hierárquicos, a condição de filtro deverá fazer referência a elementos do grupo pai. Você pode inserir uma condição de filtro e um identificador de recurso ao mesmo tempo.

## CAPÍTULO 11

# Como criar um serviço da Web REST

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Crie um serviço da Web REST , 127](#)
- [Como criar manualmente um serviço da Web REST , 128](#)
- [Etapa 1. Criar o recurso de Serviço da Web REST, 128](#)
- [Etapa 2. Definir o mapeamento de recursos, 130](#)
- [Etapa 3. Configurar o mapeamento de saída, 135](#)
- [Etapa 4. Testar o Mapeamento na Exibição do Visualizador de Dados, 136](#)
- [Etapa 5. Implantar o aplicativo , 138](#)
- [Etapa 6. Consultar o Serviço da Web a partir de um navegador, 140](#)
- [Como Criar um Serviço da Web REST a partir de um Objeto de Dados, 142](#)
- [Como Implantar um Objeto de Dados como um Serviço da Web REST, 145](#)

## Crie um serviço da Web REST

Você pode implantar um objeto de dados como um serviço da Web REST ou definir o serviço da Web com um assistente.

Antes de criar um serviço da Web, determine os elementos que deseja incluir na mensagem de resposta. Use um dos seguintes métodos para criar o serviço da Web com base na estrutura da mensagem de resposta:

### **Crie o serviço da Web manualmente.**

Crie manualmente o serviço da Web se a mensagem de resposta contiver dados que o mapeamento de recursos deve calcular ou formatar. Crie manualmente o serviço da Web se o mapeamento tiver várias fontes. Quando a mensagem de resposta contiver dados hierárquicos ou dados de múltipla ocorrência, você deverá definir manualmente a estrutura.

### **Crie o serviço da Web a partir de um objeto de dados.**

Se a mensagem de resposta contiver dados de um objeto de dados, você poderá criar a definição de recurso com base no objeto de dados. Você pode escolher colunas específicas originárias do objeto de dados e pode alterar o mapeamento de recursos depois de criar o serviço da Web.

### **Implante um objeto de dados como um serviço da Web.**

Implante um objeto de dados como um serviço da Web se a mensagem de resposta puder conter todas as colunas originárias do objeto de dados.

## Como criar manualmente um serviço da Web REST

Você pode definir manualmente as colunas no recurso do serviço da Web REST. Quando você define manualmente o recurso, a Developer tool cria um mapeamento de recursos com uma transformação de Saída que define a mensagem de resposta. A Developer tool não cria uma transformação de Leitura no mapeamento de recursos. Você deve adicionar uma transformação de Leitura ao mapeamento depois de definir o recurso. Crie manualmente o recurso quando a estrutura da mensagem de resposta for diferente dos dados de origem.

Siga estas etapas para criar o serviço da Web REST:

1. Crie o recurso do serviço da Web REST.
2. Defina o mapeamento de recursos que recupera os dados.
3. Configure o mapeamento da transformação de Saída REST para mapear os dados das portas de entrada para os elementos na hierarquia de saída.
4. Teste o mapeamento.
5. Implante o aplicativo em um Serviço de Integração de Dados.
6. Acesso o serviço da Web a partir de um navegador.

### Exemplo de Serviço da Web REST

A Hypostores tem um serviço da Web REST que retorna todos os pedidos para um cliente. Um vendedor pode enviar uma solicitação referente aos pedidos de um navegador da Web para o serviço da Web. A solicitação contém um ou mais números de clientes. O serviço da Web retorna o nome de cada cliente e uma lista de todos os pedidos desse cliente em um arquivo JSON.

O serviço da Web REST contém um mapeamento que lê uma tabela Clientes para recuperar o nome do cliente. O mapeamento contém uma transformação de Pesquisa. A transformação de Pesquisa recupera todos os pedidos para cada cliente de uma tabela Orders. O mapeamento contém uma transformação de Saída REST que retorna um arquivo JSON hierárquico. A estrutura do arquivo JSON tem o número e o nome do cliente em um grupo pai. O arquivo JSON contém um grupo filho para os pedidos no cliente. O grupo contém pedidos de múltipla ocorrência. Cada pedido tem um número, um preço e uma data.

## Etapa 1. Criar o recurso de Serviço da Web REST

Um recurso do serviço da Web REST contém a definição da mensagem de resposta do serviço da Web REST e um método de acesso a dados para retornar a resposta. Ao criar um serviço da Web REST da Informatica, você pode definir o recurso a partir de um objeto de dados ou definir manualmente o recurso.

Para esse exemplo, você cria manualmente o recurso porque o formato da mensagem de resposta é hierárquico e contém dados de múltipla ocorrência. Você não pode criar o recurso a partir de um objeto de dados no repositório.

## Criando o recurso de Serviço da Web REST

Ao criar o recurso do serviço da Web, você define a estrutura da mensagem de resposta.

1. Na Developer tool, clique em **Arquivo > Novo > Serviço de Dados**.
2. Selecione **Serviço da Web REST** e clique em **Avançar**.
3. Digite Orders\_Web\_Service como nome do serviço da Web. Clique em **Avançar**.
4. Na caixa de diálogo **Recurso REST**, clique em **Criar de vazio**.

Um recurso padrão aparecerá.

**New REST Web Service**

**REST Resource**  
Create REST resources and define mappings on REST resources.

Name: type filter text  
Name: Resource  
Description:

Definition:

Name	Type	Key	Min. Occurs	Max. Occurs	Description
------	------	-----	-------------	-------------	-------------

HTTP method(s):  
☒ Get

< Back Next > Finish Cancel

5. No campo **Nome**, altere o nome do recurso de Resource para Orders\_Resource.
6. No painel **Definição**, clique em **Novo > Elemento**.
7. Digite os seguintes elementos:

Nome	Tipo	Chave	Ocorrências Mínimas	Ocorrências Máximas
Customer_Key	string	Sim	1	1
Customer_Name	string		1	1
Orders	string		1	não associado

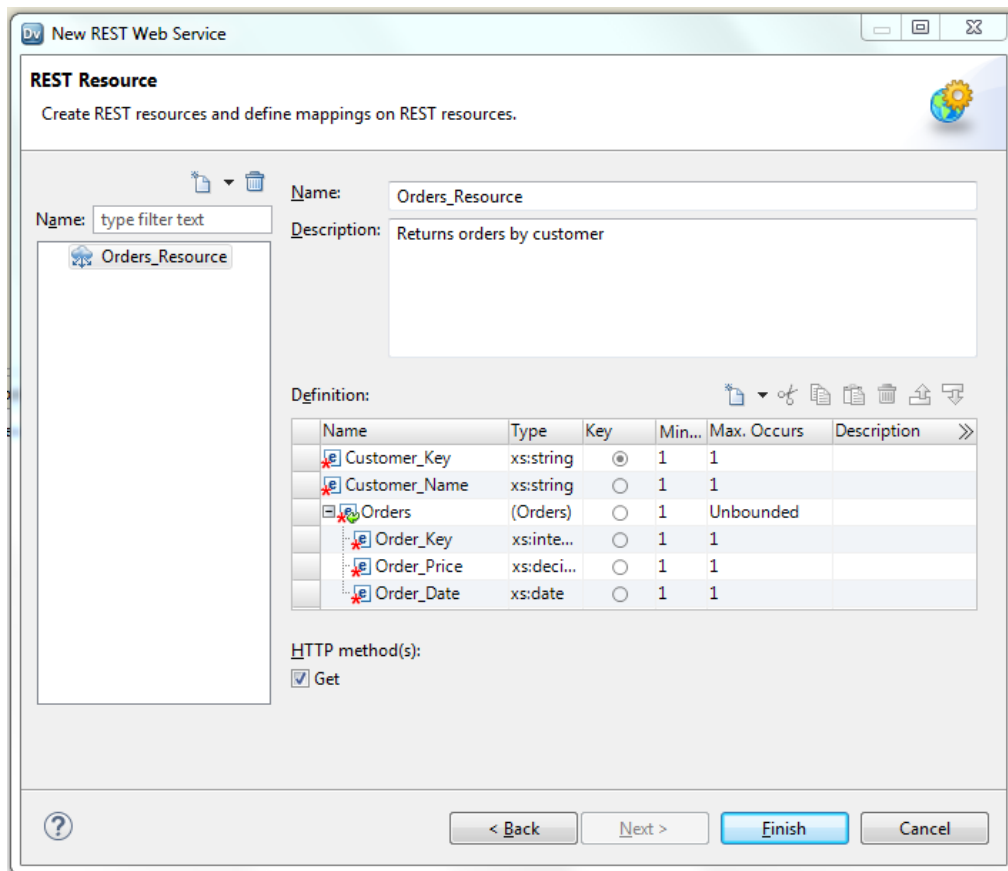
8. Selecione o elemento Ordens e clique em **Novo > Filho**.
9. Insira os seguintes elementos filho abaixo de Ordens:

Nome	Tipo	Chave	Ocorrências Mínimas	Ocorrências Máximas
Order_Key	inteiro		1	1
Order_Price	decimal		1	1
Order_Date	inteiro		1	1

10. Verifique se o método HTTP Get está habilitado.

11. Clique em **Concluir**.

A imagem a seguir mostra os elementos em Orders\_Resource:

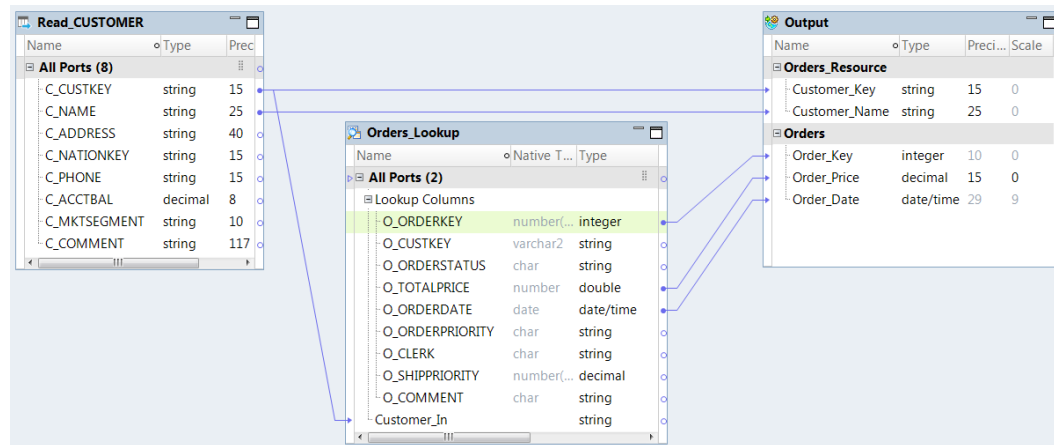


## Etapa 2. Definir o mapeamento de recursos

Depois de você definir o recurso, a Developer tool cria um mapeamento de recursos que contém uma transformação de Saída REST. A estrutura da transformação de Saída REST define a mensagem de resposta

que o serviço da Web retorna para o cliente. Adicione uma transformação de Leitura e uma transformação de Pesquisa ao mapeamento.

A imagem a seguir mostra o mapeamento de recursos a ser criado:



O mapeamento contém os seguintes objetos:

#### Read\_Customer

A transformação Read\_Customer lê a tabela de clientes. A transformação retorna todas as linhas do cliente na tabela.

#### Orders\_Lookup

A transformação de Pesquisa recupera os pedidos para cada cliente.

#### Saída

A transformação de Saída REST recebe informações do cliente originárias da transformação Read\_Customer. Ela recebe informações de pedido da transformação Orders\_Lookup. A transformação de Saída REST gera um arquivo JSON hierárquico que lista os pedidos para cada cliente.

**Nota:** O mapeamento de recursos não contém uma transformação de Filtro para limitar os clientes que serão recuperados da tabela de clientes.

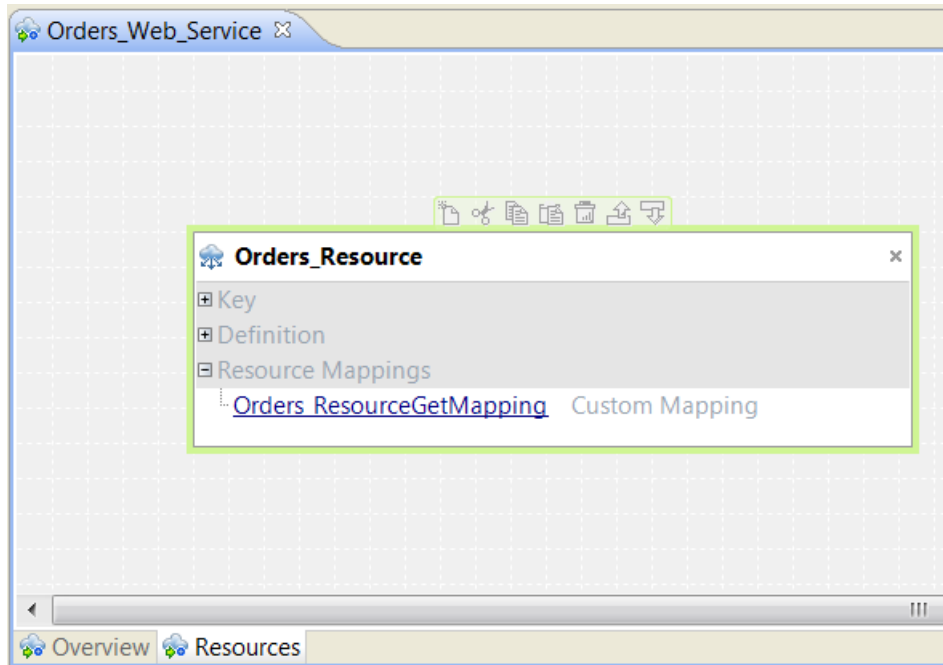
O Serviço de Integração de Dados filtra os dados de saída com base em qualquer filtro na solicitação de cliente.

## Definindo o mapeamento de recursos

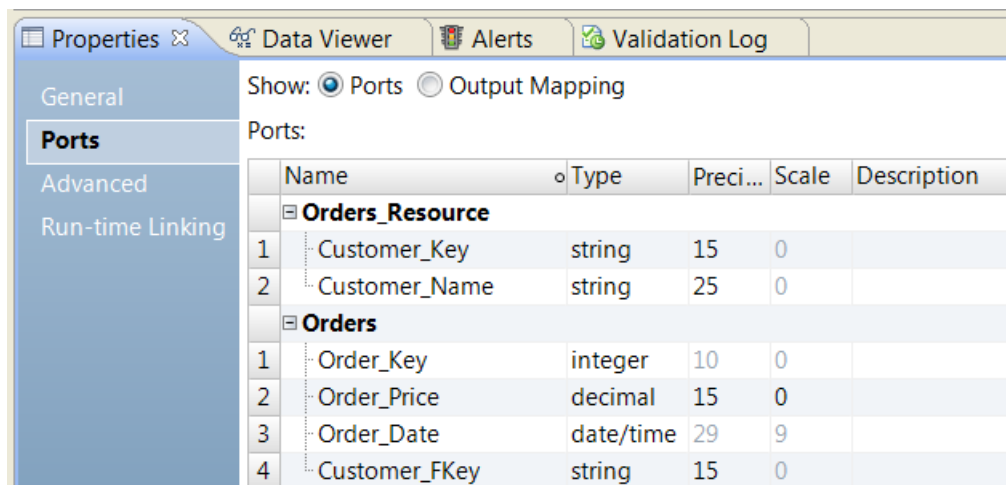
A Developer tool cria um mapeamento de recursos que contém a transformação de Saída REST que você criou. Defina uma transformação de Leitura e uma transformação de Pesquisa no mapeamento de recursos.

1. Na guia **Recursos**, expanda o link **Mapeamentos de Recursos** em Orders\_Resource.

A imagem a seguir mostra o link de Orders\_Resource em Orders\_Resource:

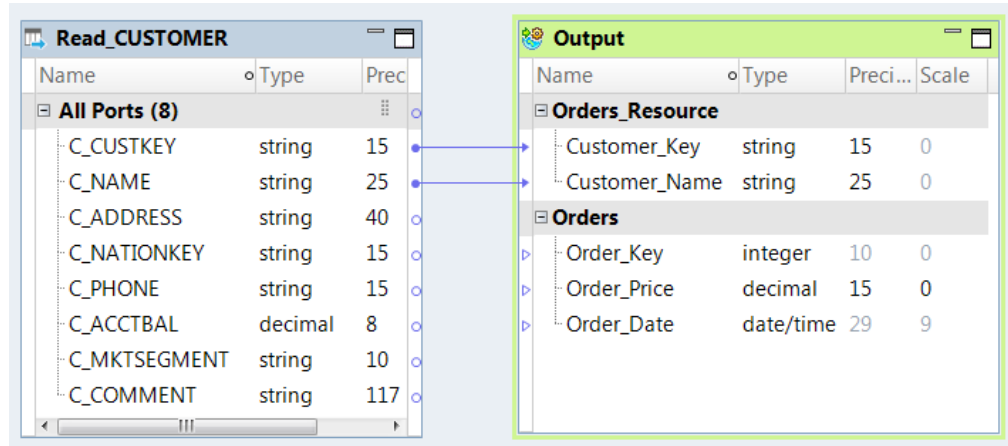


2. Clique no link **Orders\_ResourceGetMapping** em Orders\_Resource.  
O mapeamento aparece no editor.
3. Adicione o objeto de dados Cliente ao mapeamento como uma transformação de Leitura.
4. Clique na transformação de Saída REST.
5. Na guia **Propriedades** da transformação de Saída REST, clique na exibição **Portas**.
6. Altere a precisão de Customer\_Key para 15 e a precisão de Customer\_Name para 25.



7. Conecte as portas Chave de Cliente e Nome do Cliente de Read\_Customer com a transformação de Saída REST.

A imagem a seguir mostra os links entre a transformação Read\_Customer e a transformação de Saída REST:



8. Para adicionar a transformação de Pesquisa, clique com o botão direito do mouse no mapeamento e clique em **Adicionar Transformação**.
9. Selecione a transformação de Pesquisa.
10. Escolha Pesquisa de Objeto de Dados Relacionais e clique em **Avançar**.
11. Na caixa de diálogo **Nova Transformação de Pesquisa**, procure e selecione o objeto de dados físicos Orders. Escolha para retornar todas as linhas.

The screenshot shows the 'New Lookup Transformation' dialog box. It has a title bar with 'dv' and 'New Lookup Transformation'. The main area is titled 'Lookup' and contains the text 'Create a relational data object Lookup transformation.' Below this, there are four fields: 'Relational Data Object' with the value 'ORDERS', 'Name' with the value 'Orders\_Lookup', 'Location' with the value 'MRS/Orders/Orders\_Web\_Service/Orders\_Resource/Orders\_ResourceGetMapping', and 'On multiple matches' with a dropdown menu showing 'Return all rows'. There is a 'Browse...' button next to the 'Relational Data Object' field. At the bottom, there are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

**Lookup**  
Create a relational data object Lookup transformation.

Relational Data Object:

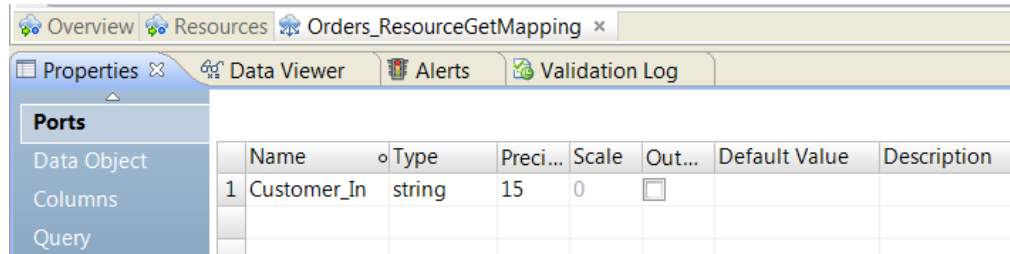
Name:

Location:

On multiple matches:

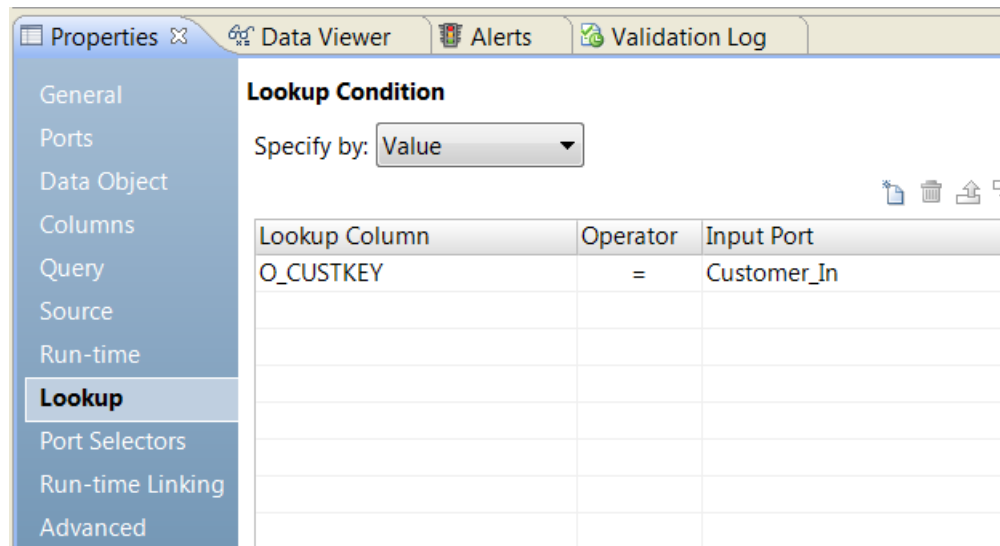
12. Clique em **Concluir**.  
A transformação de Pesquisa aparece no mapeamento de recursos.
13. Clique na transformação de Pesquisa no mapeamento para selecioná-la.

14. Na exibição **Propriedades** da transformação de Pesquisa, selecione a guia **Portas**.
15. Adicione uma porta chamada Customer\_In. A porta é uma string com precisão de 15. Você não precisa habilitá-la para saída.



16. Na exibição **Propriedades** da transformação de Pesquisa, clique na guia **Pesquisar**.
17. Digite a seguinte condição de pesquisa:

O\_CUSTKEY = Customer\_In



18. Na tela de mapeamento, crie um link da porta C\_CUSTKEY de Read\_Customer para a porta Customer\_In da transformação de Pesquisa.
19. Crie um link para as seguintes portas de saída originárias da transformação de Pesquisa e destinadas às portas na transformação de Saída REST:

Transformação de Pesquisa	Transformação de Saída
O_ORDERKEY	Order_Key
O_TOTALPRICE	Order_Price
O_ORDERDATE	Order_Date

## Etapa 3. Configurar o mapeamento de saída

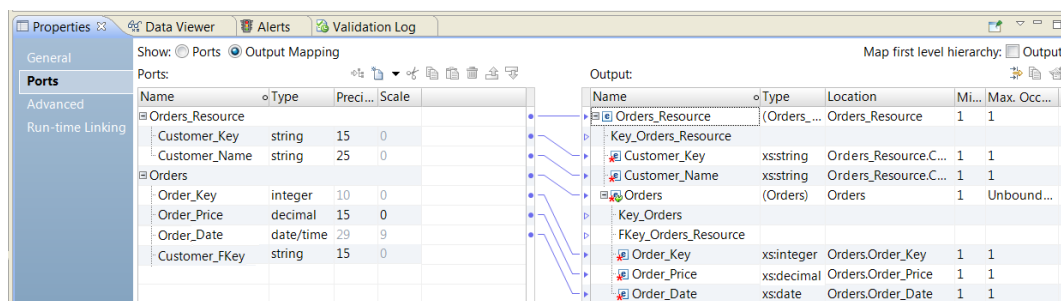
A transformação de Saída REST recebe dados das transformações de Cliente e Pedidos e retorna um arquivo JSON.

No mapeamento Orders\_Resource, a transformação de Saída REST contém dois grupos de dados de saída. O grupo pai contém informações de clientes e ocorre uma vez para cada cliente. O grupo filho contém os pedidos. O grupo de pedidos é de múltipla ocorrência.

Quando a transformação de Saída REST contém mais de um grupo de portas, a Developer tool cria chaves para vincular os grupos. A Developer tool cria uma chave principal em cada grupo. A Developer tool cria uma chave externa para cada grupo filho. A chave externa no grupo Orders contém o número do cliente para cada pedido.

Ao exibir as portas na transformação de Saída REST, você não vê as chaves. As chaves não têm portas. Entretanto, você deve vincular os dados às chaves para definir os valores das chaves. Para exibir as chaves, mostre o mapeamento de saída na exibição **Portas** da guia **Propriedades** da transformação de Saída REST. A exibição **Portas** mostra as portas de entrada ou o mapeamento de saída, dependendo de qual opção você escolhe mostrar.

A imagem a seguir mostra a exibição **Mapeamento de Saída**:



A Developer tool cria as chaves a seguir na saída:

Nome da Chave	Descrição
Key_Orders_Resource	A chave principal para o grupo Orders_Resource.
Key_Orders	A chave principal para o grupo Orders.
FKey_Orders_Resource	A chave externa para vincular o grupo Orders ao grupo Orders_Resource.

Você deve vincular as portas de entrada às chaves de saída ou o mapeamento não será válido.

**Nota:** Você pode vincular uma porta a mais de um elemento no painel **Saída**. Entretanto, você não pode vincular um campo de um grupo no painel **Portas** a um elemento em mais de um grupo no painel **Saída**. Todos os campos no mesmo grupo **Portas** devem ser vinculados aos elementos no mesmo grupo **Saída**.

## Configurando o mapeamento de saída

Para criar um relacionamento de chave principal/chave externa entre clientes e pedidos, cada grupo deve conter o número do cliente.

1. Adicione uma porta **Customer\_Fkey** abaixo de **Order\_Date** no grupo **Orders** da transformação de Saída REST.

A porta **Customer\_Fkey** recebe um número de cliente. Você precisa adicionar essa porta para receber um número de cliente no grupo **Orders** e preencher a chave externa. O número do cliente não aparece com cada pedido na saída.

2. Crie um link de **Customer\_Key** no painel **Portas** para **Key\_Orders\_Resource** no painel **Saída**. Para criar um link, clique em **Customer\_Key** para selecioná-la e selecione **Key\_Orders\_Resource**. Clique no ícone **Mapa** no painel **Portas** para criar o link.

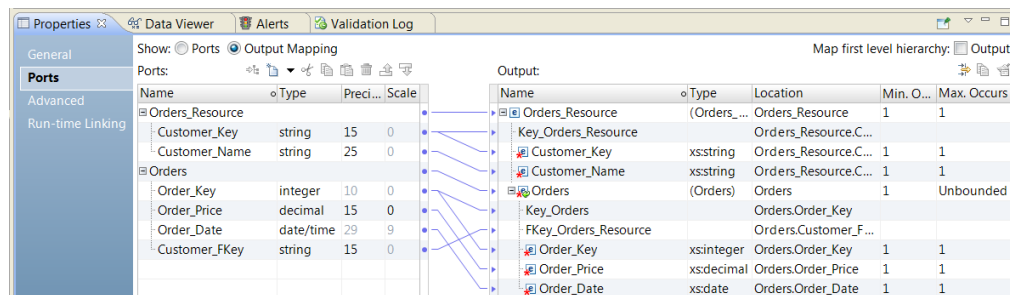
**Nota:** Não é possível arrastar uma porta para criar um link.

3. Selecione a porta **Order\_Key** e o elemento **Key\_Orders**. Clique em **Mapa** para criar o link.

**Order\_Key** deve ter links para o elemento **Key\_Orders** e o elemento **Order\_Key**.

4. Selecione a porta **Customer\_Fkey** e o elemento **Fkey\_Orders\_Resource**. Clique em **Mapa** para criar o link.

A imagem a seguir mostra o mapeamento de saída com os links para as chaves:



## Etapa 4. Testar o Mapeamento na Exibição do Visualizador de Dados

Você pode executar o mapeamento de recursos REST na exibição **Visualizador de Dados**. Você pode filtrar os dados de saída por ID de recurso ou por condição de filtro na exibição **Visualizador de Dados**.

Você pode filtrar os dados inserindo os valores para elementos do grupo **Orders\_Resource**. Os elementos são **Customer\_Key** ou **Customer\_Name**. Você não pode filtrar os dados de saída usando elementos do grupo **Orders**. O grupo **Orders** é um grupo filho.

Você pode filtrar os dados de saída por identificador de recurso ou inserir uma condição de filtro. O identificador de filtro é a chave, que é o elemento **Customer\_Key**. A condição de filtro é uma expressão que você pode inserir em um editor de expressão. Use uma condição de filtro para filtrar os dados de saída quando você não estiver pesquisando por chave.

Se você não inserir um identificador de recurso ou uma condição de filtro, o mapeamento retornará todas as linhas na exibição **Visualizador de Dados**.

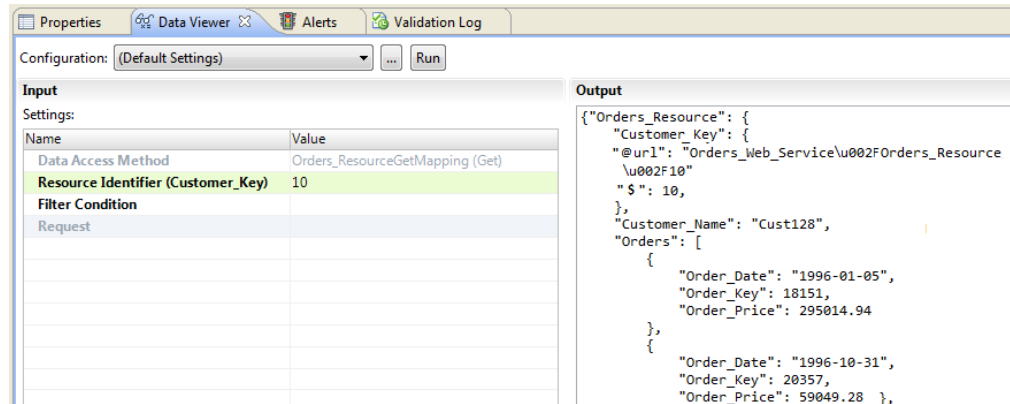
## Filtrando a saída por ID de recurso

Você pode inserir um ID de recurso para selecionar dados de saída por valores de chave. O ID de recurso é a chave que você selecionou quando criou o recurso. O ID de recurso é Customer\_Key neste exemplo.

1. Na exibição **Visualizador de Dados**, insira um número de cliente válido na coluna **Valor** do Identificador de Recurso.
2. Clique em **Executar**.

A saída contém dados para o cliente que você inseriu.

A imagem a seguir mostra a saída para o número de cliente 10:

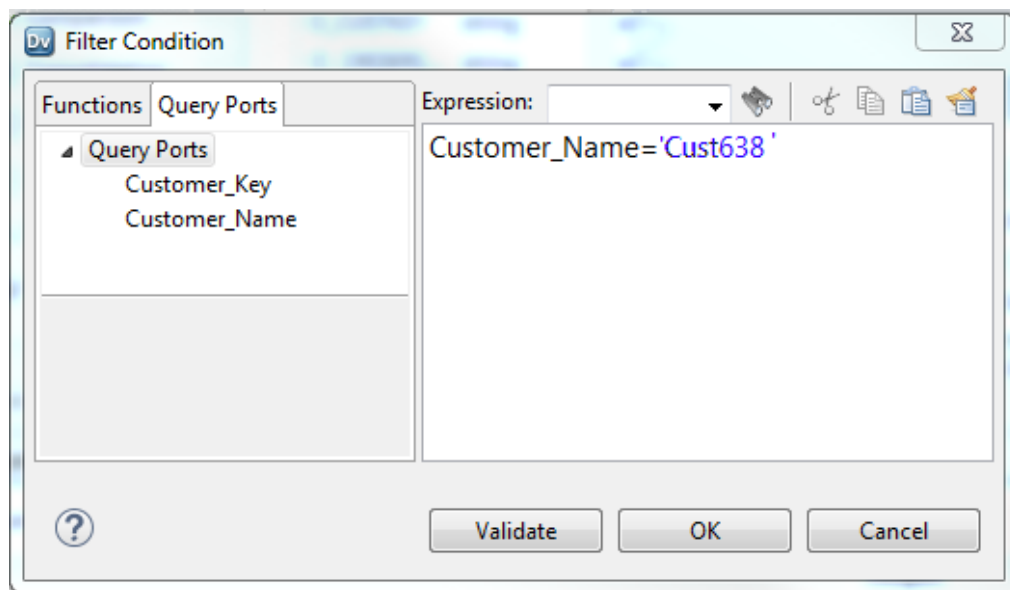


## Filtrando a saída por condição de filtro

Você pode inserir uma condição de filtro para selecionar os dados de saída por valores específicos.

1. Na exibição **Visualizador de Dados**, clique na seta de seleção na coluna **Valor** da condição de filtro. O editor de Expressão é exibido.
2. Clique na guia **Portas de Consulta**.

Uma lista de portas será exibida:



3. Selecione uma porta de consulta e crie uma expressão de filtro.

Você deve colocar o valor de pesquisa entre aspas simples.

4. Clique em **Validar** para validar a expressão.
5. Se a expressão for válida, clique em **OK**.

A expressão aparece como condição de filtro na exibição **Visualizador de Dados**.

6. Na exibição **Visualizador de Dados**, clique em **Executar**.

Os pedidos referentes ao nome do cliente Cust638 aparecem no painel de Saída.

A imagem a seguir mostra os resultados do painel de Saída:

The screenshot shows the Data Viewer application interface. The top bar includes tabs for Properties, Data Viewer, Alerts, and Validation Log. Below the tabs, there's a Configuration dropdown set to (Default Settings) and a Run button. The main area is divided into two panels: Input and Output.

**Input Panel:**

Name	Value
Data Access Method	Orders_ResourceGetMapping (Get)
Resource Identifier (Customer_Key)	
Filter Condition	Customer_Name="Cust638"
Request	

**Output Panel:**

```
{
  "Orders_Resources": {
    "Orders_Resource": [
      {
        "Customer_Key": {
          "@url": "Orders_Web_Service\\u002FOrders_Resource\\u002F1",
          "$": 1,
          "Customer_Name": "Cust638",
          "Orders": [
            {
              "Order_Date": "1997-05-24",
              "Order_Key": 28167,
              "Order_Price": 33271.25
            },
            {
              "Order_Date": "1997-01-29",
              "Order_Key": 24322,
              "Order Price": 220403.82
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

## Etapa 5. Implantar o aplicativo

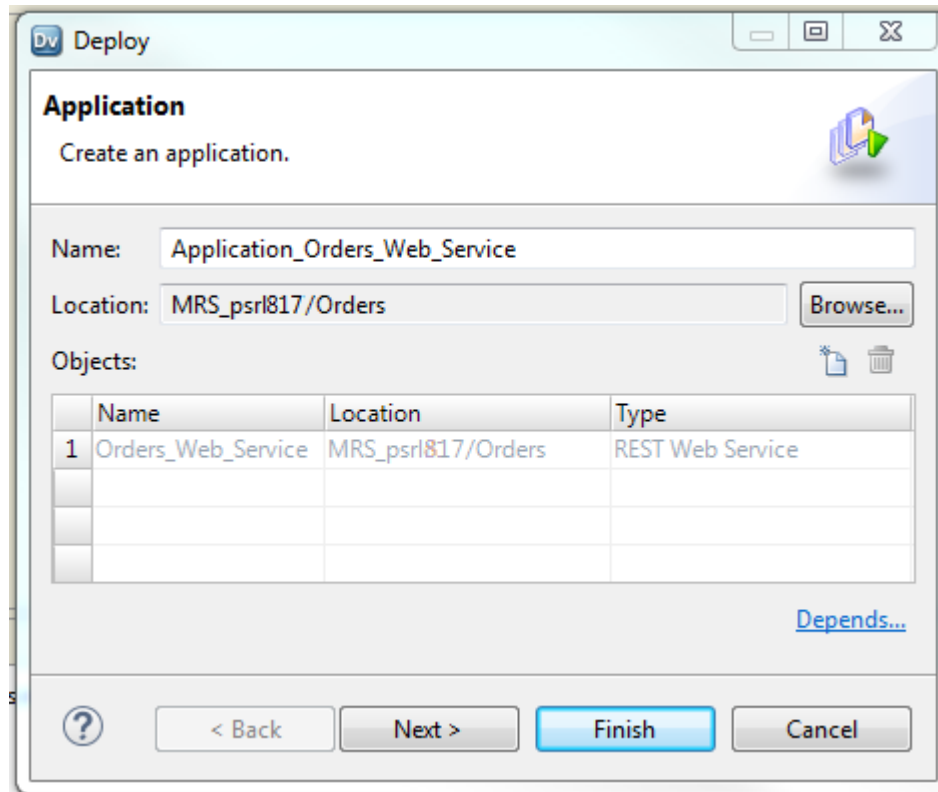
Implante o serviço da Web como um aplicativo em um Serviço de Integração de Dados. Você deve implantar o aplicativo para permitir que um cliente de serviço da Web se conecte ao serviço da Web.

Depois de implantar o serviço da Web, você pode exibir o aplicativo na ferramenta Administrator.

## Implantando o Aplicativo

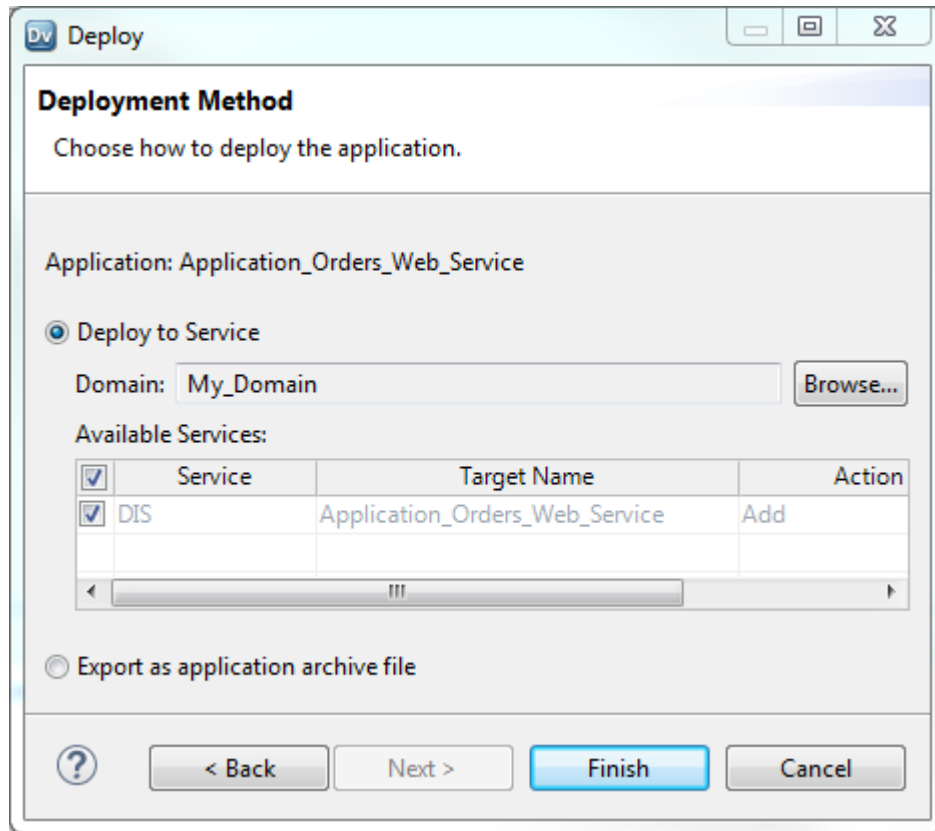
Implante o aplicativo em um Serviço de Integração de Dados.

1. Na exibição **Explorador de Objetos**, clique com o botão direito do mouse em **Orders\_Web\_Service** e clique em **Implantar**:



2. Aceite o nome e a localização padrão. Clique em **Avançar**.

3. Escolha o domínio e o Serviço de Integração de Dados no qual o aplicativo será implantado.



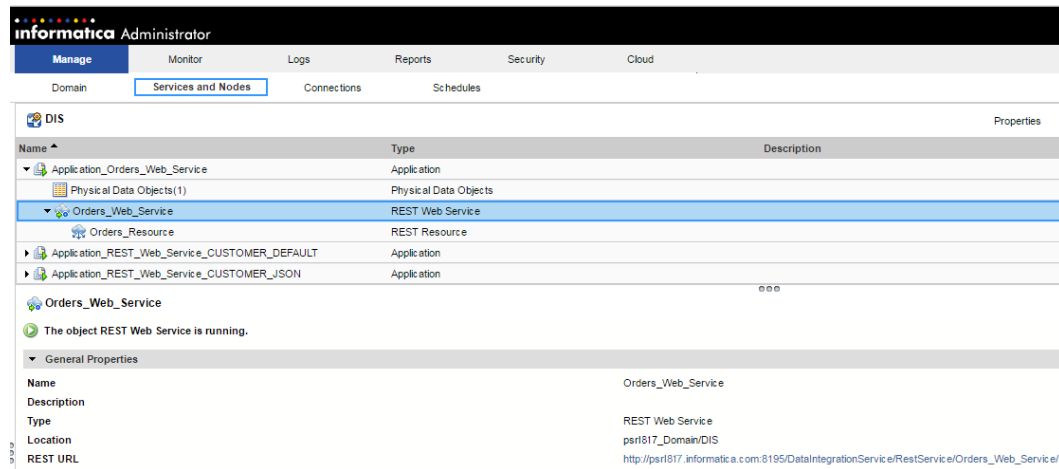
4. Clique em **Concluir** para implantar o aplicativo.

## Etapa 6. Consultar o Serviço da Web a partir de um navegador

Consulte o serviço da Web REST a partir de um navegador.

Depois de você implantar o serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados, o serviço da Web aparece como um aplicativo na ferramenta Administrator. Você pode exibir a URL para acessar o serviço da Web no painel **Propriedades Gerais** do aplicativo.

A imagem a seguir mostra o REST URL no painel **Propriedades Gerais** para o serviço da Web:



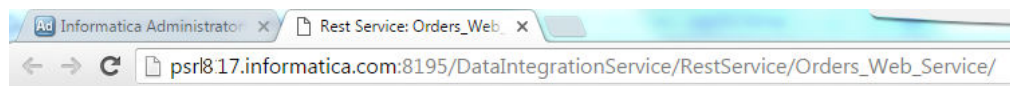
## Consultando o serviço da Web

Você pode consultar o serviço da Web incluindo um ID de recurso ou uma expressão de filtro na URL.

1. Na ferramenta Administrator, clique na URL REST no painel **Propriedades Gerais** do aplicativo do serviço da Web.

O Serviço de Integração de Dados lista os recursos no serviço da Web.

A imagem a seguir mostra o recurso em Orders\_Web\_Service:



### Resources:

- [Orders\\_Resource](#)

2. Clique no link **Orders\_Resource**.

O serviço da Web retorna todos os dados de saída do mapeamento de recursos.

3. Para pesquisar um cliente específico, adicione o nome e o ID do recurso ao final da URL no navegador. O link é `http://psrl817.informatica.com:8195/DataIntegrationService/RestService/Orders_Web_Service/Orders_Resource/10`.

A imagem a seguir mostra os resultados de uma consulta que pesquisa o número de cliente 10 em Orders\_Resource:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying the URL: `psrl817.informatica.com:8195/DataIntegrationService/RestService/Orders_Web_Service/Orders_Resource/10`. The browser content displays a JSON response from the REST API. The JSON structure is as follows:

```
{
  "Orders_Resource": {
    "Orders_Resource": {
      "Customer_Key": {
        "@url": "http://psrl817.informatica.com:8195/DataIntegrationService/RestService/Orders_Web_Service/Orders_Resource/10",
        "$": 10,
      },
      "Customer_Name": "Cust128",
      "Orders": [
        {
          "Order_Date": "1996-01-05",
          "Order_Key": 18151,
          "Order_Price": 295014.94
        },
        {
          "Order_Date": "1996-10-31",
          "Order_Key": 20357,
          "Order_Price": 59049.28
        },
        {
          "Order_Date": "1997-07-27",
          "Order_Key": 24678,
          "Order_Price": 112857.62
        },
        {
          "Order_Date": "1998-07-03",
          "Order_Key": 25122,
          "Order_Price": 92135.6
        }
      ]
    }
  }
}
```

4. Para pesquisar por nome de cliente, e não por chave, inclua uma condição de filtro na URL em vez do ID de recurso:

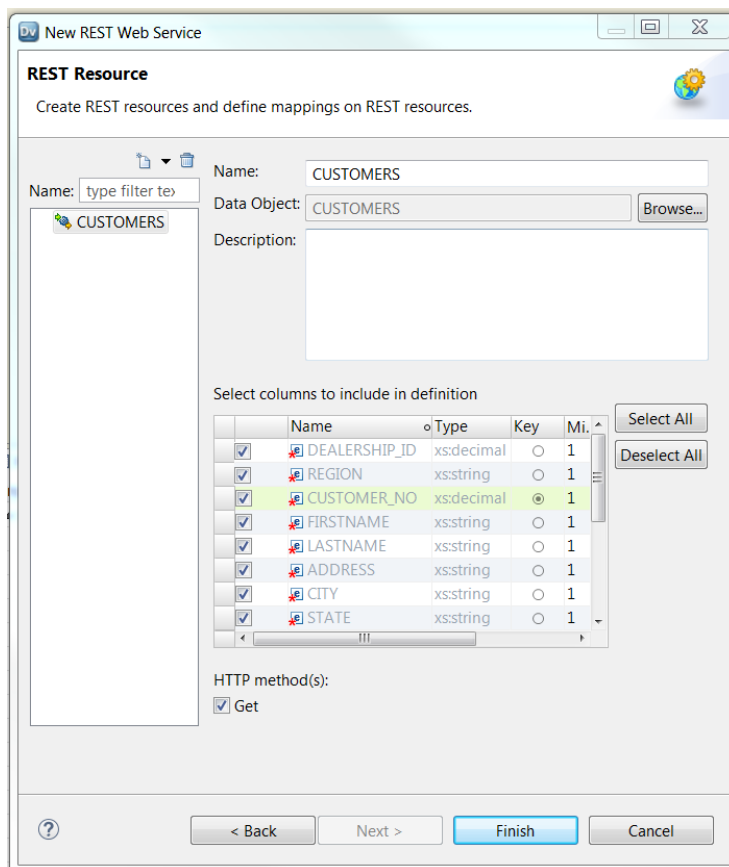
```
http://psrl817.informatica.com:8195/DataIntegrationService/RestService/
Orders_Web_Service/Orders_Resource/?filterCondition=Customer_Name='Cust628'
```

## Como Criar um Serviço da Web REST a partir de um Objeto de Dados

Você pode criar um serviço da Web REST a partir de um objeto de dados no repositório Modelo. A Developer tool cria um mapeamento padrão que contém uma transformação de Leitura e uma transformação de Saída. Você pode selecionar as colunas do objeto de dados que serão incluídas no recurso do serviço da Web REST.

1. Clique em **Arquivo > Novo > Serviço de Dados**.
2. Na caixa de diálogo **Selecionar um assistente**, escolha **Serviço da Web REST**. Clique em **Avançar**.
3. Na caixa de diálogo **Serviço da Web REST**, insira um nome para o serviço da Web. O nome padrão é `REST_Web_Service`. Clique em **Avançar**.
4. Na caixa de diálogo **Recurso REST**, clique em **Novo > Criar de objeto de dados**.
5. Selecione um objeto de dados da lista de objetos de dados no repositório Modelo e clique em **OK**.  
A caixa de diálogo **Recurso REST** mostra o recurso REST a partir do objeto de dados escolhido.
6. Selecione quais colunas serão incluídas no recurso. Selecione a chave principal do recurso.  
Por padrão, todas as colunas são selecionadas. Você pode desmarcar as colunas que não deseja incluir no recurso. Por padrão, o método GET é selecionado. Não limpe essa opção.

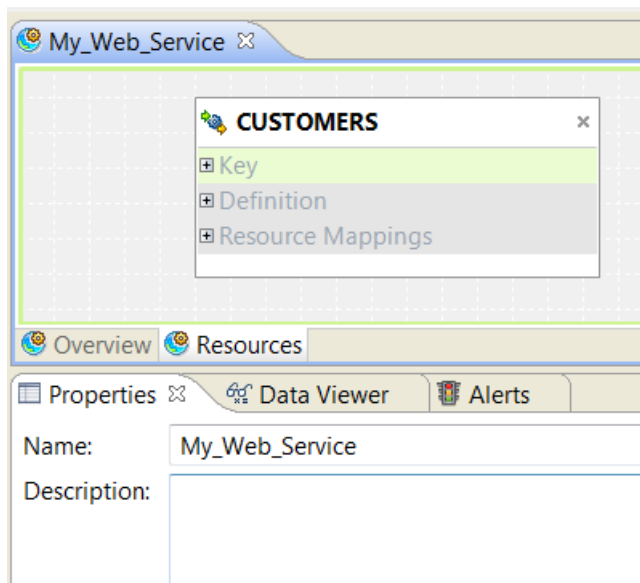
A imagem a seguir mostra a caixa de diálogo Recurso REST:



7. Clique em **Concluir** para criar o serviço da Web.

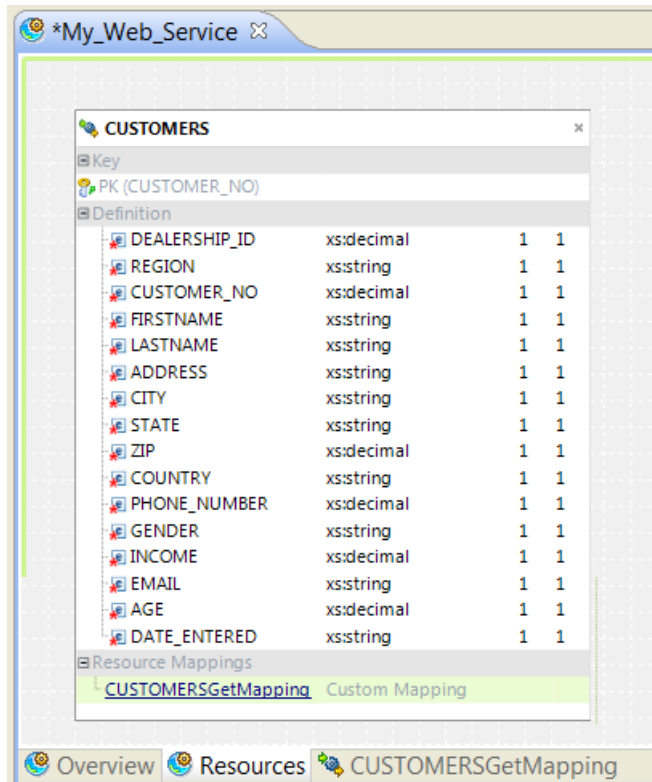
A exibição **Recursos** do serviço da Web REST aparece na Developer tool.

A imagem a seguir mostra a exibição **Recursos** na Developer tool:



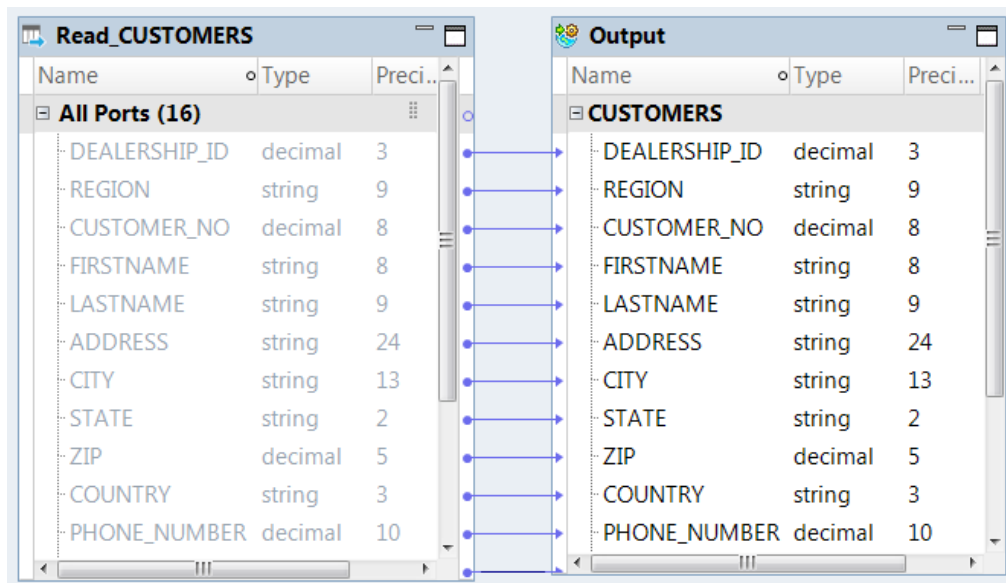
8. Você pode expandir os componentes na exibição **Recursos** para exibir a chave, as colunas na definição e um link para o mapeamento de recursos.

A imagem a seguir mostra a chave do recurso, as colunas de definição e o link para os mapeamentos de recursos:



9. Clique no link do mapeamento de recursos para exibir o mapeamento de recursos.

A imagem a seguir mostra o mapeamento de recursos padrão:

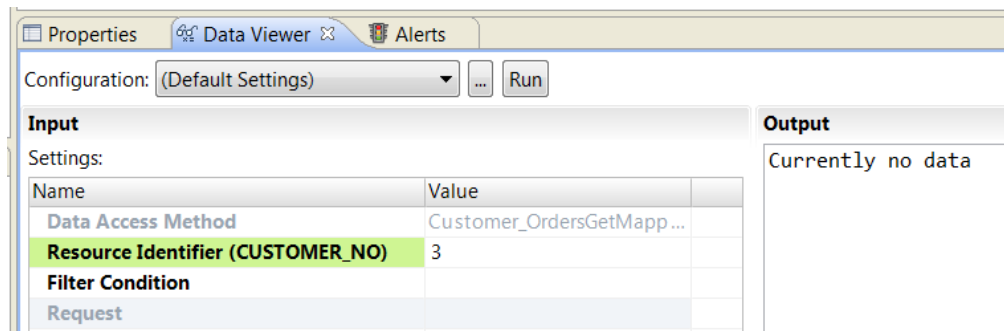


10. Adicione transformações ao mapeamento se necessário.
11. Para testar o serviço da Web, navegue até a exibição **Visualizador de Dados**.

12. Nas **Configurações de Entrada**, escolha o mapeamento de recursos a ser testado no campo **Valor de Acesso a Dados**.
13. Para filtrar a saída por chave, insira uma chave a ser pesquisada no campo **Identificador de Recurso**.
14. Para filtrar a saída por outros elementos, insira uma condição de filtro. Clique no campo de valor para abrir o editor de Expressão.

Você pode inserir várias expressões no editor de Expressão.

A imagem a seguir mostra as **Configurações de Entrada** na exibição **Visualizador de Dados**:



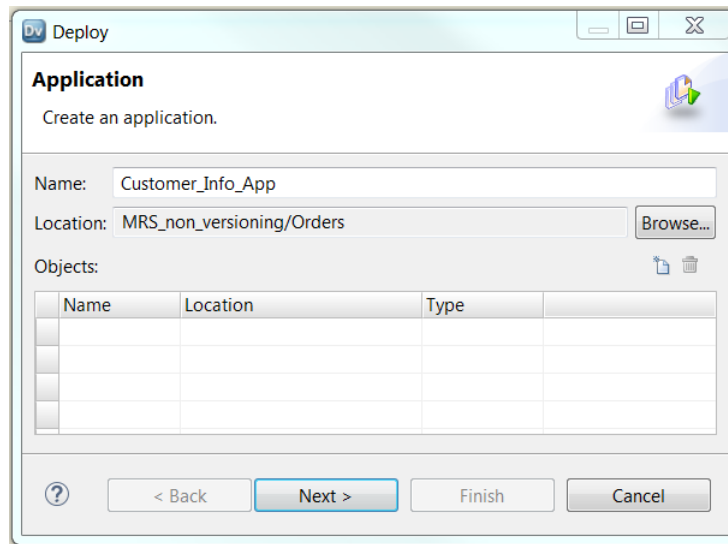
15. Clique em **Executar** para exibir a saída.  
A saída é JSON ou XML com base na configuração do serviço da Web.
16. Implante o serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados.

## Como Implantar um Objeto de Dados como um Serviço da Web REST

Você pode implantar um objeto de dados relacionais ou um objeto de dados de arquivo simples como um serviço da Web REST.

1. No Explorador de Objetos, clique com o botão direito do mouse no objeto de dados a ser acessado no serviço da Web.
2. Clique em **Implantar > Implantar como serviço da Web REST**.

É exibida a caixa de diálogo **Implantar Aplicativo**.

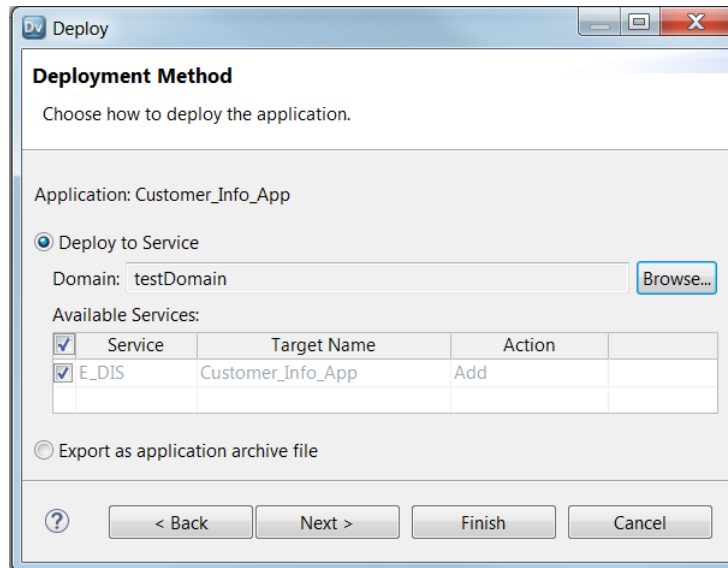


3. Insira um nome para o arquivo e clique em **Avançar**. Não adicione nenhum objeto.

É exibida a caixa de diálogo **Método de Implantação**.

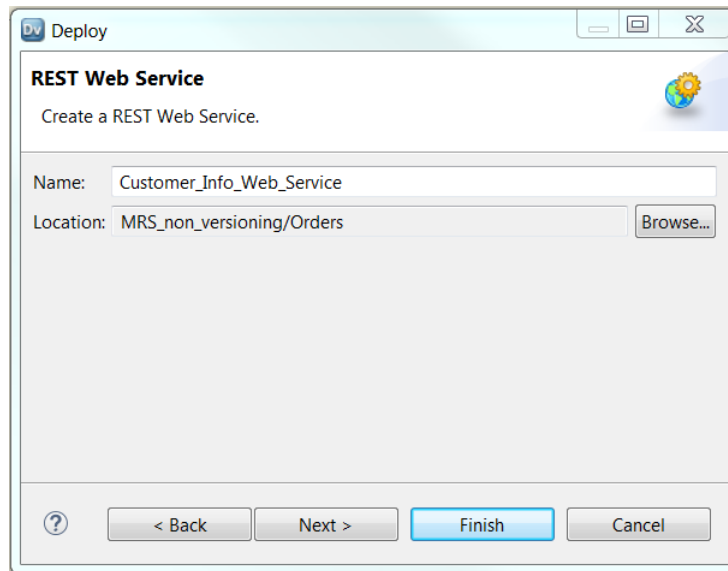
4. Escolha o Serviço de Integração de Dados no qual o aplicativo será implantado.

A imagem a seguir mostra a caixa de diálogo **Método de Implantação**:



5. Clique em **Avançar**.
6. Insira um nome para o serviço da Web.

A imagem a seguir mostra a caixa de diálogo **Serviço da Web REST**:



7. Clique em **Avançar** para escolher as colunas que serão incluídas no recurso ou para adicionar mais recursos. Clique em **Concluir** para criar um recurso que inclui todas as colunas no objeto de dados.

Se você clicar em **Avançar**, a caixa de diálogo **Recurso REST** será exibida.

8. Na caixa de diálogo Recurso REST, digite um nome para o recurso e selecione as colunas que serão incluídas na definição.

Por padrão, todas as colunas são selecionadas. Não limpe nenhum campo. O serviço da Web implantado requer um mapeamento padrão.

A imagem a seguir mostra a caixa de diálogo Recurso REST:

**REST Resource**  
Create REST resources and define mappings on REST resources.

Name: type filter text  
CUSTOMERS

Name: CUSTOMERS  
Data Object: CUSTOMERS (Browse...)  
Description: Return customer information by customer ID

Select columns to include in definition

Name	Type	Key	Mi...	M...	Desc
DEALERSHIP_ID	xs:decimal	<input type="radio"/>	1	1	
REGION	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
CUSTOMER_NO	xs:decimal	<input checked="" type="radio"/>	1	1	
FIRSTNAME	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
LASTNAME	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
ADDRESS	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
CITY	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
STATE	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
ZIP	xs:decimal	<input type="radio"/>	1	1	
COUNTRY	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
PHONE_NUMBER	xs:decimal	<input type="radio"/>	1	1	
GENDER	xs:string	<input type="radio"/>	1	1	
INCOME	xs:decimal	<input type="radio"/>	1	1	

HTTP method(s):  
☒ Get

Buttons: ? < Back Next > Finish Cancel

9. Clique em **Concluir** para implantar o serviço da Web.  
Não adicione recursos nem altere a definição do recurso.
10. Para adicionar mais recursos ao serviço da Web, clique em **Novo**.  
Você pode criar um recurso a partir de um objeto de dados ou inserir manualmente as colunas no recurso.

## CAPÍTULO 12

# Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 149](#)
- [Configuração da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 151](#)
- [Métodos HTTP, 153](#)
- [Portas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 156](#)
- [Mapeamento de Entradas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 159](#)
- [Mapeamento da Saída da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 161](#)
- [Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 163](#)
- [Criação da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 164](#)
- [Analisando uma mensagem de resposta JSON que contém matrizes, 165](#)

## Visão Geral da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

A Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST é uma transformação ativa que se conecta a um serviço da Web REST como um cliente de serviços da Web para acessar ou transformar dados. Use uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para se conectar a um serviço da Web REST. A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST pode enviar uma solicitação para um serviço da Web REST e receber uma resposta desse serviço.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST se conecta a um serviço da Web através de uma URL que você define na transformação ou em uma conexão HTTP. Também é possível usar uma conexão HTTPS. As transformações de Consumidor de Serviço da Web REST podem usar o TLS 1.2, TLS 1.1 ou TLS 1.0.

Um serviço da Web REST contém um método HTTP para cada ação à qual o serviço da Web oferece suporte. Quando o Serviço de Integração de Dados se conecta a um serviço da Web REST, ele pode enviar uma solicitação para obter, publicar, inserir ou excluir dados. A solicitação pode atuar em recursos individuais ou em conjuntos de recursos. Depois que o Serviço de Integração de Dados envia uma mensagem de solicitação, ele recebe uma mensagem de resposta do serviço da Web.

A solicitação e as mensagens de resposta contêm dados XML ou JSON com elementos que podem formar uma hierarquia. Quando uma solicitação ou uma mensagem de resposta contém elementos de ocorrência múltipla, grupos de elementos formam níveis na hierarquia XML ou JSON. Os grupos são relacionados quando um nível está aninhado dentro de outro.

Na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, a entrada e a saída do método definem a estrutura da solicitação e das mensagens de resposta. A entrada e a saída do método incluem mapeamentos que definem como mapear os elementos da mensagem para as portas de entrada e de saída.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST dá suporte a um servidor proxy. Você também pode se conectar a um aplicativo do Microsoft SharePoint com a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

## Exemplo

Uma loja online define recursos para um banco de dados de produtos. Esse banco de dados identifica cada produto por número de peça.

Os clientes de serviços da Web acessam os detalhes dos produtos por meio de um serviço da Web REST. O serviço da Web usa a seguinte URL:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails
```

Você precisa recuperar detalhes sobre um determinado produto, como a descrição e o preço unitário, e transmitir esses detalhes para uma transformação downstream em um mapeamento. Crie uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para recuperar detalhes sobre um produto e transmiti-los para outra transformação.

A seguinte tabela mostra os detalhes da transformação que você pode configurar:

Detalhe da Transformação	Valor
Método HTTP	Get
URL Base	http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails
Porta de argumentos de entrada	Part_No
Portas de saída	Descrição, Unit_Price
Saída do método	<A estrutura da mensagem de resposta.>

A saída do método inclui um mapeamento de saída que define como os elementos na mensagem de resposta são mapeados para as portas de saída.

Quando o Serviço de Integração de Dados envia a solicitação ao serviço da Web, ele acrescenta o valor na porta de argumentos à URL base. Por exemplo, para recuperar detalhes sobre a peça 0716, o Serviço de Integração de Dados usa a seguinte URL:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails?Part_No=0716
```

Quando o Serviço de Integração de Dados recebe uma resposta, ele converte a descrição do produto e o preço unitário da mensagem de resposta em dados para as portas de saída.

Você também pode transmitir Part\_No como parâmetro e substituir o valor midstream quando executar o mapeamento.

## Processo da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST cria uma mensagem de solicitação de acordo com os dados nas portas de entrada e na entrada do método. Ela converte os elementos da mensagem de resposta em dados para as portas de saída com base na saída do método.

As portas de entrada da transformação de Consumidor de Serviço da Web REST contêm dados relacionais de transformações upstream em um mapeamento. O Serviço de Integração de Dados usa a entrada do método para converter dados das portas de entrada em elementos na mensagem de solicitação.

Para se conectar ao serviço da Web, o Serviço de Integração de Dados lê a URL base que você configura nas propriedades da transformação ou na conexão HTTP. Ele identifica o recurso que você deseja obter, publicar, inserir ou excluir acrescentando valores das portas de URL ou das portas de argumentos à URL base.

Quando o Serviço de Integração de Dados recebe uma resposta, ele transmite os dados na mensagem de resposta para as portas de saída da transformação. O Serviço de Integração de Dados transmite dados com base em como você configura a saída do método. As portas de saída contêm dados relacionais. O Serviço de Integração de Dados envia os dados nas portas de saída para transformações downstream no mapeamento ou para o destino.

## Configuração da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Ao criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, você seleciona o método HTTP e define a entrada e a saída do método. Se você selecionar o método Get, não defina a entrada do método.

Os elementos de entrada no mapa de mensagens de solicitação HTTP são mapeados para portas de entrada. Os elementos de saída no mapa de mensagens de resposta HTTP são mapeados para portas de saída. A ferramenta Developer cria portas para os elementos de primeiro nível.

Ao configurar a transformação, você conclui as seguintes tarefas:

1. Seleciona o método HTTP.
2. Configura portas para representar elementos no cabeçalho e no corpo das mensagens de solicitação e de resposta.
3. Configura o mapeamento de entrada.
4. Configura o mapeamento de saída.
5. Configura propriedades avançadas, como a conexão e a URL base do serviço da Web.

Se o serviço da Web REST exigir autenticação, crie um objeto de conexão HTTP.

## Configuração de Mensagens

O Serviço de Integração de Dados gera mensagens de solicitação e interpreta mensagens de resposta com base na entrada e saída do método e nas portas que você configura na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

Portas de entrada representam diferentes partes da mensagem de solicitação. É possível adicionar portas de entrada que identificam o recurso que você deseja recuperar ou alterar. Também é possível adicionar portas de entrada que representam cabeçalhos HTTP, informações de cookies e elementos na mensagem de solicitação.

Portas de saída representam elementos na mensagem de resposta que você deseja enviar para transformações downstream ou para o destino em um mapeamento. Você pode adicionar portas de saída que representam cabeçalhos HTTP, informações de cookies, o código de resposta e elementos na mensagem de resposta.

## Identificação do Recurso

Para identificar o recurso em uma solicitação HTTP, o Serviço de Integração de Dados acrescenta os valores em portas de entrada específica à URL base. Você define a URL base na conexão HTTP ou nas propriedades da transformação. Use portas de URL ou de argumentos para identificar um determinado recurso.

Use portas de URL quando o serviço da Web identifica um recurso por meio de uma string de caracteres exclusiva.

Por exemplo, o serviço da Web REST da HypoStores identifica peças por número de peça através da seguinte URL:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails/<Part_No>
```

Para identificar uma peça, defina os seguintes detalhes da transformação:

1. Defina a URL base como a seguinte URL:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails
```

2. Defina uma porta de URL e transmita o número da peça à transformação por meio dessa porta de URL.

Se o mapeamento transmitir o número da peça 500 à porta de URL, o Serviço de Integração de Dados usará a seguinte URL na mensagem de solicitação:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails/500
```

Use portas de argumentos quando o serviço da Web identifica a localização de um recurso por meio de argumentos.

Por exemplo, você deseja transmitir um número de peça ao serviço da Web REST da HypoStores através do argumento "Part\_No".

Para identificar uma peça, defina os seguintes detalhes da transformação:

1. Defina a URL base como a seguinte URL:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails
```

2. Crie uma porta de argumentos com o nome do argumento "Part\_No" e transmita o número da peça à transformação através da porta de argumentos.

Se o mapeamento transmitir o número da peça 600 à porta de argumentos, o Serviço de Integração de Dados usará a seguinte URL na mensagem de solicitação:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails?Part_No=600
```

Crie várias portas de argumentos para definir vários argumentos. O Serviço de Integração de Dados separa cada argumento com um caractere de E comercial (&).

Por exemplo, você deseja recuperar detalhes de funcionários de um serviço da Web REST e transmitir o nome e o sobrenome dos funcionários através dos argumentos "First\_Name" e "Last\_Name". Crie portas de argumentos com os nomes dos argumentos "First\_Name" e "Last\_Name". Se o mapeamento transmitir o nome "John Smith" para a transformação, o Serviço de Integração de Dados usará uma URL como a seguinte na mensagem de solicitação:

```
http://www.HypoStores.com/employees/EmpDetails?First_Name=John&Last_Name=Smith
```

Se você não especificar uma URL ou uma porta de argumento, o Serviço de Integração de Dados usará a URL base das propriedades da transformação ou da conexão HTTP para identificar o recurso. A URL base na conexão HTTP substitui a URL base na transformação.

## Métodos HTTP

Ao criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, selecione o método HTTP que usado pelo Serviço de Integração de Dados na mensagem de solicitação. Depois de criar a transformação, você não poderá alterar o método HTTP.

Você configura a transformação para usar um dos seguintes métodos HTTP:

### Obter

Recupera um recurso ou uma coleção de recursos do serviço da Web. Por exemplo, você pode recuperar uma tabela de produtos ou recuperar informações sobre um produto.

### Post

Envia dados para um serviço da Web. Use o método Post para criar um recurso ou uma coleção de recursos. Por exemplo, você pode adicionar os detalhes de uma nova transação da loja.

### Put

Substitui um recurso ou uma coleção de recursos. Se os dados não existirem, o método Put os publicará. Por exemplo, você pode atualizar o endereço de remessa de um cliente.

### Delete

Exclui um recurso ou uma coleção de recursos. Por exemplo, você pode excluir o registro de um funcionário que não trabalha mais em uma organização.

## Método Get HTTP

O Serviço de Integração de Dados usa o método Get HTTP para recuperar dados de um serviço da Web REST. Use o método Get para recuperar um recurso ou uma coleção de recursos.

Ao configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para usar o método Get, você configura as portas de entrada, a saída do método e as portas de saída. Você não configura a entrada do método.

### Exemplo

Você deseja recuperar a descrição e o preço do número de peça 500 no banco de dados de produtos da HypoStores. O serviço da Web usa a seguinte URL para identificar uma peça:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails?Part_No=<Part_No>`

Insira a seguinte URL base:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails`

A seguinte tabela mostra a porta de entrada que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome do Argumento	Valor de entrada
Argumento	Part_No	500

A tabela a seguir mostra as portas de saída que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de Retorno
Saída	Part_Desc	...<desc>ACME ball point pens, 12-pk, black, 0.7 mm</desc>...
Saída	Price_USD	...<price>9.89</price>...

## Método Post HTTP

O Serviço de Integração de Dados usa o método Post HTTP para enviar dados a um serviço da Web REST. O serviço da Web determina a função real realizada pelo método Post. É possível usar o método Post para criar um recurso ou uma coleção de recursos.

Ao configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para usar o método Post, você configura as portas de entrada, a entrada do método, a saída do método e as portas de saída.

### Exemplo

Você deseja publicar a nova peça 501 no banco de dados de produtos da HypoStores. O serviço da Web usa a seguinte URL para a peça 501:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails/501`

Insira a seguinte URL base:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails`

A seguinte tabela mostra as portas de entrada que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de entrada
URL	URL_Part_No	501
Entrada	Part_Desc	ACME ball point pens, 12-pk, black, 0.5 mm
Entrada	Price_USD	9.89

A tabela a seguir mostra as portas de saída que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de Retorno
Saída	Resposta	<Resposta retornada pelo serviço da Web>

## Método Put HTTP

O Serviço de Integração de Dados usa o método Put HTTP para atualizar dados através de um serviço da Web REST. Use o método Post para atualizar um recurso ou uma coleção de recursos. Se os dados não existirem, o Serviço de Integração de Dados criará o recurso ou a coleção de recursos.

Ao configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para usar o método Put, você configura as portas de entrada, a entrada do método, a saída do método e as portas de saída.

## Exemplo

Você deseja atualizar o preço unitário da peça 501 no banco de dados de produtos da HypoStores. O serviço da Web usa a seguinte URL para a peça 501:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails/501`

Insira a seguinte URL base:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails`

A seguinte tabela mostra as portas de entrada que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de entrada
URL	URL_Part_No	501
Entrada	Price_USD	9.99

A tabela a seguir mostra as portas de saída que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de Retorno
Saída	Resposta	<Resposta retornada pelo serviço da Web>

## Método Delete HTTP

O Serviço de Integração de Dados usa o método Delete HTTP para remover dados através de um serviço da Web REST. Use o método Delete para remover um recurso ou uma coleção de recursos.

Ao configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para usar o método Delete, você configura as portas de entrada, a entrada do método, a saída do método e as portas de saída.

## Exemplo

Você deseja excluir o número de peça 502 do banco de dados de produtos da HypoStores. O serviço da Web usa a seguinte URL para identificar uma peça:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails?Part_No=<Part_No>`

Insira a seguinte URL base:

`http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails`

A seguinte tabela mostra a porta de entrada que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome do Argumento	Valor de entrada
Argumento	Part_No	502

A tabela a seguir mostra portas de saída que você pode definir:

Tipo de Porta	Nome da Porta	Valor de Retorno
Saída	Resposta	<Resposta retornada pelo serviço da Web>

# Portas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST pode ter várias portas de entrada e várias portas de saída. Você cria portas em grupos com base na estrutura da hierarquia XML ou JSON.

Ao exibir as portas da transformação, mostre-as se você não precisar exibir a hierarquia XML ou JSON. Ao mostrar as portas, você pode definir grupos, definir portas e mapear elementos da entrada e da saída do método para portas de entrada e de saída.

Uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST pode ter vários grupos de entrada e de saída. Ao criar portas, crie grupos e adicione as portas aos grupos. Defina as portas em uma hierarquia de grupos com base na estrutura da hierarquia de entrada ou de saída no XML ou JSON. Adicione uma chave para relacionar um grupo filho a um grupo pai.

Todos os grupos, exceto o grupo mais baixo na hierarquia, devem ter chaves primárias. Todos os grupos na hierarquia, exceto o grupo raiz, devem ter chaves externas.

A transformação tem um grupo de entrada raiz chamado RequestInput. Você deve adicionar uma chave primária ao grupo de entrada raiz. A chave deve ser string, bigint ou integer. É possível configurar qualquer porta no grupo de entrada raiz como uma porta de passagem.

Para mapear um elemento para uma porta, clique no campo da coluna **Localização** e expanda a hierarquia na caixa de diálogo **Selecionar Localização**. Em seguida, escolha um elemento na hierarquia.

## Portas de Entrada

Portas de entrada representam dados de uma transformação upstream ou de uma origem que você deseja transmitir ao serviço da Web. É possível configurar várias portas de entrada. Cada porta de entrada é mapeada para um elemento na mensagem de solicitação.

Para adicionar uma porta de entrada, selecione um grupo de entrada, clique na seta ao lado do botão **Novo** e selecione **Campo**.

## Portas de Saída

Portas de saída representam elementos na mensagem de resposta que você deseja transmitir para uma transformação downstream ou para o destino. É possível configurar várias portas de saída. Cada porta de saída é mapeada para um elemento na mensagem de resposta.

Para adicionar uma porta de saída, selecione um grupo de saída, clique na seta ao lado do botão **Novo** e selecione **Campo**.

## Portas de Passagem

Portas de passagem transmitem dados na transformação sem alterá-los. É possível configurar qualquer porta no grupo de entrada raiz como uma porta de passagem.

Para adicionar uma porta de passagem, adicione uma porta ao grupo de entrada raiz. Em seguida, clique com o botão direito do mouse na porta e selecione **Mapear**.

## Portas de Argumentos

Portas de argumentos permitem identificar um recurso quando a URL do recurso utiliza um argumento. Adicione portas de argumentos ao grupo de entrada raiz.

Uma porta de argumentos tem um nome de porta e um nome de argumento. Se um nome de argumento contiver um caractere não permitido em um nome de porta, insira um nome de argumento que seja diferente do nome da porta. Por exemplo, você deseja transmitir o argumento "Cust-ID" ao serviço da Web, mas o Serviço de Integração de Dados não permite o caractere de traço (-) em nomes de porta. Insira "Cust-ID" como o nome do argumento, mas insira "CustID" como o nome da porta.

O Serviço de Integração de Dados acrescenta os nomes e os valores de argumento para cada porta de argumentos à URL base como pares de nome/valor. É possível configurar várias portas de argumentos. O Serviço de Integração de Dados separa vários argumentos na solicitação com um caractere de E comercial (&).

Por exemplo:

```
http://www.HypoStores.com/customers/CustDetails?Last_Name=Jones&First_Name=Mary
```

Se você definir portas de argumentos e portas de URL na transformação, o Serviço de Integração de Dados acrescentará os valores de portas de URL à URL base, seguidos pelos nomes e valores de argumentos.

Para adicionar uma porta de argumentos, clique no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Portas de Argumentos**. Insira o nome do argumento e o nome da porta.

## Portas de URL

Portas de URL permitem que você identifique um recurso através de uma URL estática. Para identificar um recurso, o Serviço de Integração de Dados acrescenta o valor da porta de URL à URL base.

Por exemplo:

```
http://www.HypoStores.com/products/ProductDetails/<URL_port_value>
```

Adicione portas de URL ao grupo de entrada raiz.

É possível configurar várias portas de URL. O Serviço de Integração de Dados separa os valores em cada porta de URL com um caractere de barra (/). Se você definir portas de URL e portas de argumentos na transformação, o Serviço de Integração de Dados acrescentará os valores de portas de URL à URL base, seguidos pelos nomes e valores de argumentos.

Para adicionar uma porta de URL, clique com o botão direito do mouse no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Portas de URL**.

## Portas de Cabeçalho HTTP

Portas de cabeçalho HTTP representam cabeçalhos HTTP na mensagem de solicitação. É possível configurar várias portas de cabeçalho HTTP.

Para transmitir informações de cabeçalho ao serviço da Web na solicitação, adicione a porta ao grupo de entrada raiz. É possível configurar uma única porta de cabeçalho HTTP para o grupo de entrada raiz. Se você adicionar um cabeçalho HTTP ao grupo de entrada raiz, poderá configurá-lo como uma porta de passagem.

Uma porta de cabeçalho HTTP tem um nome de porta e um nome de cabeçalho HTTP. Se um nome de cabeçalho HTTP contiver um caractere não permitido em um nome de porta, insira um nome de cabeçalho HTTP que seja diferente do nome da porta. Por exemplo, você deseja transmitir o nome de cabeçalho "Content-Type" para o serviço da Web, mas o Serviço de Integração de Dados não permite o caractere de

traço (-) em nomes de porta. Insira "Content-Type" como o nome do cabeçalho HTTP, mas insira "ContentType" como o nome da porta.

Para adicionar uma porta de cabeçalho HTTP, clique no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Cabeçalho HTTP**. Insira um nome de cabeçalho e um nome de porta.

## Portas para Cookies

É possível configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para usar a autenticação por cookies. O servidor da Web remoto rastreia os usuários consumidores de serviços da Web com base nos cookies. Você pode melhorar o desempenho quando um mapeamento chama um serviço da Web várias vezes.

Para transmitir informações de cookies ao serviço da Web na solicitação, adicione a porta ao grupo de entrada raiz. É possível configurar uma única porta para cookies para o grupo de entrada raiz. Se você adicionar uma porta para cookies ao grupo de entrada raiz, poderá configurá-la como uma porta de passagem.

Para extrair informações de cookies da resposta, adicione uma porta para cookies a um grupo de saída. É possível configurar uma porta para cookies para cada grupo de saída.

Quando a porta para cookies é projetada para uma mensagem de solicitação de serviço da Web, o provedor do serviço da Web retorna um valor de cookie na mensagem de resposta. Você pode transmitir o valor do cookie para outra transformação downstream no mapeamento ou pode salvar o valor do cookie em um arquivo. Ao salvar o valor do cookie em um arquivo, você pode configurar esse cookie como entrada para a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

Para adicionar uma porta para cookies, clique com o botão direito do mouse no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Outras Portas**. Em seguida, selecione **Cookie** e clique em **OK**.

## Portas de Saída XML

Portas XML de saída representam respostas do serviço da Web. Portas XML de saída são portas de string.

Adicione uma porta XML de saída a um grupo de saída. É possível configurar uma única porta XML de saída para cada grupo de saída.

clique com o botão direito do mouse no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Outras Portas**. Em seguida, selecione **XML de Saída** e clique em **OK**.

## Portas de Código de Resposta

Portas de código de resposta representam os códigos de resposta HTTP do serviço da Web. Portas de código de resposta são portas de números inteiros.

Adicione uma porta de código de resposta a um grupo de saída. É possível configurar uma porta de código de resposta para cada grupo de saída.

Para adicionar uma porta de código de resposta, selecione um grupo de saída, clique com o botão direito do mouse no grupo de entrada raiz e selecione **Novo > Outras Portas**. Em seguida, selecione **Código de Resposta** e clique em **OK**.

# Mapeamento de Entradas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Ao exibir as portas de transformação, mostre o mapeamento de entrada para exibir a hierarquia de entradas de método. Ao mostrar o mapeamento de entrada, você pode definir grupos e portas de entrada, bem como mapear portas de entrada para elementos de entrada de método.

A entrada de mapeamento inclui as seguintes áreas:

## Portas

Crie os grupos e as portas de entrada da transformação na área **Portas**.

## Entrada do Método

A área **Entrada do Método** mostra os elementos na mensagem de solicitação que a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST envia para o serviço da Web. Se você usar um objeto de esquema para criar a transformação, esse objeto definirá a hierarquia de entradas de método.

Depois de criar portas de entrada, mapeie-as da área **Portas** para os elementos na área **Entrada do Método**. Quando você mapeia uma porta de entrada para um elemento na entrada do método, a localização dessa porta aparece na coluna Localização da área **Entrada do Método**.

A ferramenta Developer mapeia elementos no primeiro nível da entrada do método para portas de entrada quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia de entradas. A ferramenta Developer também cria as portas para executar o mapeamento. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um elemento pai de ocorrência múltipla com um ou mais elementos filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não mapeará o primeiro nível da hierarquia.

É possível optar por exibir as linhas que conectam as portas de entrada aos elementos na entrada do método.

## Regras e Diretrizes para Mapear Portas de Entrada para Elementos

Analise as seguintes regras ao mapear portas de entrada para elementos na hierarquia de entradas de método:

- É possível mapear uma porta de entrada para um elemento na hierarquia. Você pode mapear a mesma porta para qualquer número de chaves na hierarquia.
- A porta de entrada e o elemento devem ter tipos de dados compatíveis.
- É possível mapear portas de um grupo de entrada para vários níveis de hierarquia na entrada do método.
- Portas de entrada devem ser mapeadas para as chaves na entrada do método. Qualquer porta mapeada para uma chave deve ter um tipo de dados de cadeia, número inteiro ou bigint. Mapeie dados para as chaves em todos os níveis da entrada de método acima do nível de hierarquia que você está incluindo na mensagem de solicitação. Inclua as chaves externas para todos os níveis acima do nível que está sendo mapeado (inclusive).

**Nota:** Você não precisará mapear portas de entrada para chaves se estiver mapeando somente o nível mais inferior da hierarquia de entradas de método.

- Você deve mapear o elemento raiz RequestInput para o elemento filho do grupo Rest\_Consumer\_input para a definição de entrada do método.
- É possível mapear várias portas de entrada do tipo cadeia, bigint ou número inteiro para uma chave na área **Entrada do Método** para criar uma chave composta. Ao clicar no campo **Localização** para uma chave composta, você pode reordenar as portas de entrada ou remover uma das portas.

- Se o serviço da Web produzir um documento JSON, certifique-se de que xmlRoot seja o primeiro nó da hierarquia de respostas. Se xmlRoot não for o primeiro nó de um serviço da Web com uma resposta JSON, poderão ser exibidos valores nulos.

## Mapeando Portas de Entrada para a Entrada do Método

Ao mostrar o mapeamento de entrada de transformação, você pode definir grupos e portas de entrada, bem como mapear portas de entrada para elementos de entrada de método.

1. Abra uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
2. Na exibição **Portas**, mostre o mapeamento de entrada.
3. Defina uma chave primária para o grupo de entrada raiz.
4. Para adicionar um grupo de entrada ou porta à área **Portas**, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Arraste um elemento.	Arraste um grupo ou um elemento filho da área <b>Entrada do Método</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se você arrastar um grupo até a área <b>Portas</b> , a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicione manualmente um grupo ou uma porta.	Para adicionar um grupo, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Grupo</b> . Para adicionar uma porta, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Campo</b> .
Arraste uma porta a partir de outra transformação.	No editor, arraste uma porta de outra transformação até a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
Copie uma porta.	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Portas</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou os botões <b>Copiar</b> e <b>Colar</b> na ferramenta Developer.
Selecione <b>Mapear primeiro nível da hierarquia</b> .	A ferramenta Developer mapeia elementos no primeiro nível da entrada do método para portas de entrada e grupos. A ferramenta Developer também cria as portas de entrada e os grupos para executar o mapeamento.

5. Se você criar manualmente uma porta ou copiar uma porta de outra transformação, clique na coluna **Localização** na área **Entrada do Método** e escolha uma porta na lista.
6. Para mapear portas de entrada como uma chave composta, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Arraste portas de entrada.	Selecione duas ou mais portas de entrada e arraste-as até uma chave na hierarquia de entradas de método.
Selecione portas de entrada na caixa de diálogo <b>Selecionar Localização</b> .	Clique na coluna <b>Localização</b> de uma chave na hierarquia de entradas de método e selecione as portas de entrada.

7. Para limpar as localizações dos elementos, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Clique em <b>Limpar</b> .	Selecione um ou mais elementos na área <b>Entrada do Método</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Exclua as linhas que conectam portas a elementos.	Selecione uma ou mais linhas que conectam as portas de entrada aos elementos na entrada do método e pressione <b>Delete</b> .

## Mapeamento da Saída da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Ao exibir as portas de transformação, mostre o mapeamento de saída para exibir a hierarquia de saídas de método. Ao mostrar o mapeamento de saída, você pode definir grupos e portas de saída, além de mapear elementos de saída de método para portas de saída.

O mapeamento de saída inclui as seguintes áreas:

### Saída do Método

A área **Saída do Método** mostra os elementos na mensagem de resposta que o serviço da Web retorna para a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. Se você usar um objeto de esquema para criar a transformação, o objeto de esquema definirá a hierarquia de saídas de método.

### Portas

Crie os grupos e portas de saída da transformação na área **Portas**.

Depois de criar portas de saída, mapeie os elementos da área **Saída do Método** para as portas na área **Portas**. Quando você mapeia um elemento da saída do método para uma porta de saída, a localização desse elemento aparece na coluna **Localização** da área **Portas**.

A ferramenta Developer mapeia elementos no primeiro nível da saída do método para portas de saída quando você opta por mapear o primeiro nível da hierarquia de saída. A ferramenta Developer também cria as portas para executar o mapeamento. Se o primeiro nível da hierarquia contiver um elemento pai de ocorrência múltipla com um ou mais elementos filho de ocorrência múltipla, a ferramenta Developer não mapeará o primeiro nível da hierarquia.

Você pode optar por exibir as portas de saída em uma hierarquia. Cada grupo filho aparece sob o grupo pai. Você também pode optar por exibir as linhas que conectam os elementos na saída do método às portas de saída.

Se o objeto de esquema associado for excluído do repositório, a ferramenta Developer manterá a localização dos elementos do método no mapeamento de saída. Quando você mostra o mapeamento de saída, a área **Portas** ainda exibe a localização dos elementos do método na coluna **Localização** para as portas de saída. Se você associar outro esquema à transformação, a ferramenta Developer verificará se cada localização é válida. A ferramenta Developer limpa a localização dos elementos do método na área **Portas** do mapeamento de saída se essa localização não for mais válida.

## Regras e Diretrizes para Mapear Elementos para Portas de Saída

Analise as seguintes regras ao mapear elementos na hierarquia de saídas de método para portas de saída:

- O elemento de saída do método e a porta de saída devem ter tipos de dados compatíveis.
- Não é possível mapear um elemento para mais de uma porta de saída em um grupo.
- Cada porta de saída deve ter uma localização válida, a menos que a porta seja uma porta de passagem.
- Se você arrastar um elemento filho de ocorrência múltipla até uma porta de saída vazia, será necessário relacionar o grupo a outros grupos de saída. Quando você seleciona um grupo, a Developer tool cria chaves para relacionar os grupos.
- Ao arrastar um elemento de ocorrência múltipla até um grupo que contém o elemento pai, você pode configurar o número de ocorrências do elemento filho para inclusão. Ou você pode substituir o grupo pai pelo grupo filho com ocorrência múltipla na saída de transformação.
- Se o serviço da Web produzir um documento JSON, certifique-se de que xmlRoot seja o primeiro nó da hierarquia de respostas. Se xmlRoot não for o primeiro nó de um serviço da Web com uma resposta JSON, poderão ser exibidos valores nulos nas portas de saída.

## Personalizar Opções de Exibição

Você pode alterar a hierarquia de saídas de método para mostrar as portas para cookies, portas de passagem e chaves na área **Saída do Método**. Você também pode mostrar construções de agrupamento que definem como ordenar os elementos.

Clique em **Personalizar Exibição** na área **Saída do Método**. Ative qualquer uma das seguintes opções:

### Sequência, Escolha e Tudo

Mostre uma linha que indica se uma definição de elemento é sequência, escolha ou tudo.

Os elementos em um grupo de sequência devem estar na ordem especificada na hierarquia.

Pelo menos um elemento em um grupo de escolha deve aparecer na mensagem de resposta.

Os elementos em um grupo Todos devem estar todos incluídos na mensagem de resposta.

### Chaves

Exiba as chaves na área **Saída do Método**. A área **Saída da Operação** inclui chaves para cada grupo. É possível adicionar uma chave a uma porta de saída na área **Portas**.

### Portas de Passagem

A área **Saída do Método** mostra as portas de passagem. As portas de passagem são portas que passam dados pela transformação sem alterá-los. É possível projetar portas de passagem da saída do método para qualquer um dos grupos de saída da transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. Uma porta de passagem recebe dados uma única vez, para que a porta esteja no nível raiz nas mensagens de resposta.

## Mapeando a Saída do Método para Portas de Saída

Ao mostrar o mapeamento de saída de transformação, você pode definir grupos e portas de saída, além de mapear elementos de saída de método para portas de saída.

1. Abra uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
2. Na exibição **Portas**, mostre o mapeamento de saída.

3. Para adicionar um grupo ou porta de saída à área **Portas**, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Arraste um elemento.	Arraste um grupo ou um elemento filho na área <b>Saída do Método</b> até uma coluna vazia na área <b>Portas</b> . Se você arrastar um grupo até a área <b>Portas</b> , a ferramenta Developer adicionará um grupo sem portas.
Adicione manualmente um grupo ou uma porta.	Para adicionar um grupo, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e clique em <b>Grupo</b> . Para adicionar uma porta, clique na seta ao lado do botão <b>Novo</b> e depois clique em <b>Campo</b> .
Arraste uma porta a partir de outra transformação.	No editor, arraste uma porta de outra transformação até a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
Copie uma porta.	Selecione portas de outra transformação e copie-as para a área <b>Portas</b> . Para copiar portas, você pode usar atalhos de teclado ou os botões <b>Copiar</b> e <b>Colar</b> na ferramenta Developer.

4. Se você criar manualmente uma porta ou copiar uma porta de outra transformação, clique na coluna **Localização** da área **Portas** e escolha um elemento na lista.
5. Para limpar as localizações das portas, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Clique em <b>Limpar</b> .	Selecione uma ou mais portas na área <b>Portas</b> e clique em <b>Limpar</b> .
Exclua as linhas que conectam elementos a portas.	Selecione uma ou mais linhas que conectam os elementos na saída do método às portas de saída e pressione <b>Delete</b> .

## Propriedades Avançadas da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Configure propriedades que ajudam a determinar como o Serviço de Integração de Dados processa dados para a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

Configure as seguintes propriedades na guia **Avançado**:

### Nível de Rastreamento

Quantidade de detalhes que aparecem no log para esta transformação. Você pode escolher conciso, normal, inicialização detalhada ou dados detalhados. O padrão é normal.

### Conexão

Identifica o objeto de conexão HTTP para se conectar ao serviço da Web. Crie e edite a conexão HTTP na ferramenta Developer. Ao configurar uma conexão HTTP, configure a URL base, o tipo de segurança necessário para o serviço da Web e um período de tempo limite de conexão.

A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST se conecta a um serviço da Web usando uma URL. Você pode definir a URL nas propriedades da transformação ou na conexão HTTP.

Configure uma conexão HTTP nas seguintes circunstâncias:

- Você não usa uma porta de entrada de URL.
- O serviço da Web exige autenticação HTTP ou certificados SSL.
- Você deseja alterar o período de tempo limite de conexão padrão.

#### Validação de Esquema XML

Valida a mensagem de resposta em tempo de execução. **Selecione Erro em XML Inválido** ou **Nenhuma Validação**.

#### Entrada Classificada

Permite que o Serviço de Integração de Dados gere a saída sem processar todos os dados de entrada. Ative a entrada classificada quando os dados de entrada forem classificados de acordo com as chaves na hierarquia de entrada XML.

#### URL

A URL base do serviço da Web REST. A URL base na conexão HTTP substitui esse valor.

#### Formatar

O formato da resposta do serviço da Web. Selecione XML ou JSON dependendo da resposta do serviço da Web.

## Criação da Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

É possível criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST reutilizável ou não reutilizável. Transformações reutilizáveis podem existir em vários mapeamentos. As transformações não reutilizáveis existem dentro de um único mapeamento.

Ao criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, você pode definir os elementos e a hierarquia XML manualmente ou pode importar os elementos e a hierarquia de um objeto de esquema. O objeto de esquema pode ser um arquivo XML ou um arquivo de texto.

## Criando uma Transformação Consumidor de Serviço da Web REST

Quando você criar uma transformação Consumidor de Serviço da Web REST, selecione um método e defina o método de entrada e de saída com base no método que você escolher.

1. Para criar uma transformação Consumidor de Serviço da Web REST, use um dos seguintes métodos:

Método	Descrição
Reutilizável	Selecione um projeto ou pasta na exibição Object Explorer. Clique em <b>Arquivo &gt; Novo &gt; Transformação</b> . Selecione a transformação Consumidor de Serviço da Web REST e clique em <b>Avançar</b> .
Não reutilizável	Em um mapeamento ou maplet, arraste uma transformação Consumidor de Serviço da Web REST da paleta de transformação para o editor de mapeamento ou maplet.

2. Digite o nome da transformação e selecione a localização e o método de HTTP.

3. Clique em **Avançar**.
4. Para definir o método de entrada, use um dos métodos a seguir:

Método	Descrição
Criar como vazio	Defina os elementos de XML e a hierarquia manualmente.
Criar a partir de um elemento em um Objeto de Esquema	Importe os elementos de XML e de hierarquia de um objeto de esquema.

A área mostra os grupos de entrada e as portas de entrada da transformação. A área **Mapeamento de entrada** mostra a hierarquia da mensagem de solicitação.

5. Defina os grupos e as portas de entrada e mapeie as portas de entrada para os elementos de entrada.
6. Clique em **Avançar**.
7. Para definir o método de saída, selecione **Criar como vazio** ou **Criar de um elemento em um Objeto de Esquema**.

A área mostra os grupos e as portas de saída da transformação. A área mostra a hierarquia da mensagem de solicitação.

8. Defina os grupos e as portas de saída e mapeie os elementos para as portas de saída.
9. Clique em **Concluir**.

## Analizando uma mensagem de resposta JSON que contém matrizes

Quando o elemento é um filho de tipo complexo, e a ocorrência máxima desse elemento não é limitada, o esquema não é válido. O analisador JSON impede que você extraia várias instâncias de um elemento.

A ocorrência máxima de elementos filho no tipo complexo deve ser 0 ou 1 com o indicador de ordem como escolha para o tipo complexo em um esquema. Quando você altera a ocorrência máxima como 1 para validar o esquema, é possível extrair uma única instância do elemento de cada vez.

É possível usar a ocorrência máxima como não limitada no indicador de ordem de escolha de um tipo complexo no esquema.

### Exemplo de mensagem de resposta JSON

Você tem o esquema a seguir, em que o elemento de tipo complexo `xmlRoot` tem o nome de elemento `Likes`, cuja ocorrência máxima não está limitada:

```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="xmlRoot">
    <xs:complexType>
      <xs:all>
        <xs:element type="xs:byte" name="Age"/>
        <xs:element type="xs:string" name="FirstName"/>
        <xs:element type="xs:string" name="Likes" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"/>
        <xs:element type="xs:string" name="FamilyName"/>
      </xs:all>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```

</xs:element>
</xs:schema>

```

Você pode alterar a resposta JSON no seguinte formato:

```

<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="xmlRoot">
    <xs:complexType>
      <xs:choice maxOccurs="unbounded">
        <xs:element type="xs:byte" name="Age"/>
        <xs:element type="xs:string" name="FirstName"/>
        <xs:element type="xs:string" name="Likes" />
        <xs:element type="xs:string" name="FamilyName"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

`<xs:choice maxOccurs="unbounded">` permite que o conteúdo seja repetido uma ou mais vezes, em qualquer ordem.

## Matrizes não nomeados em uma mensagem de resposta

Uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST oferece suporte a matrizes não nomeadas apenas em uma mensagem de resposta, mas não em uma mensagem de solicitação. Para analisar um esquema de array não nomeado especificado na Definição de Saída do Método, o elemento pai de `complexType` ou elementos de array de tipo simples devem ter o nome `xmlRoot`.





Em uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, você deve definir `xmlRoot` como o elemento filho do elemento `xmlRoot` com o máximo de ocorrências definido como sem limites e os elementos no array não nomeado como elementos filho do elemento `xmlRoot`.

A seguinte imagem mostra a saída do método definida para o array não nomeado:

☐ Ports ☐ Method input ☒ Method output

Show: ☒ Method output definition ☐ Output mapping

Method output definition

	Name	Type	Min...	Ma...	Description	>>
	<b>Rest_Consume...</b>	(Rest_Cons...				
	 xmlRoot	(xmlRoot)	1	1		
	 xmlRoot	(xmlRoot)	1	Un...		
	 emp	xs:string	1	1		
	 empid	xs:string	1	1		

## CAPÍTULO 13

# Casos de Uso de Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Como Configurar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para Receber Dados, 167](#)
- [Como Usar um Esquema para Criar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 174](#)
- [Como Gerar uma URL Personalizada na Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, 185](#)

## Como Configurar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para Receber Dados

Use a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para receber dados não analisados ou analisados de um serviço da Web. Ao especificar a mensagem de resposta, você pode optar por receber a

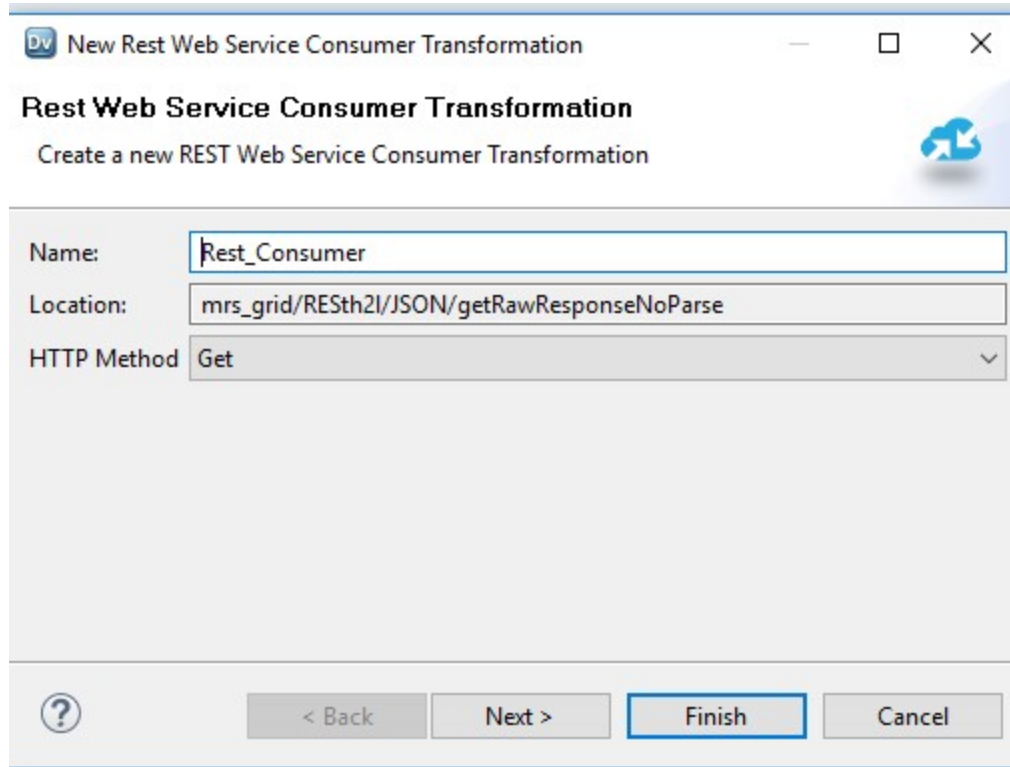
mensagem original ou pode optar por analisar a mensagem especificando campos predefinidos para representar os elementos da mensagem.

## Como Receber Dados Não Analisados do Serviço da Web

Conclua as etapas a seguir para criar a transformação:

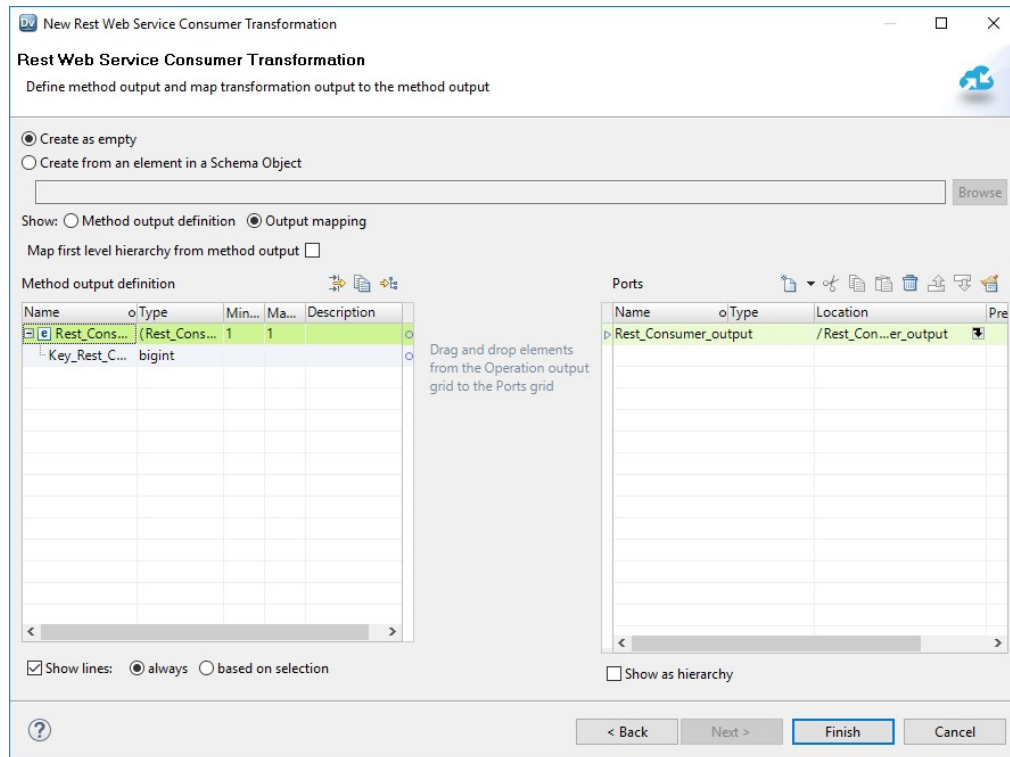
1. No editor de mapeamento da Developer tool, role para baixo na paleta de mapeamento para localizar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST e arraste-a para o mapeamento.

O assistente de **Nova Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST** é exibido.

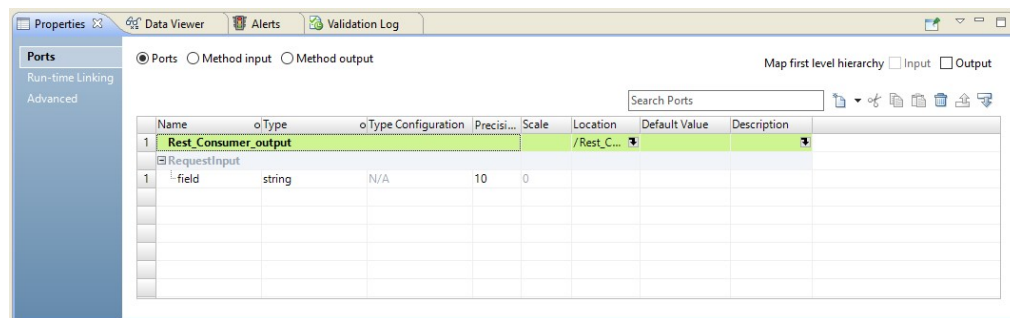


2. Insira um nome para a transformação.
3. Ao lado de **Método HTTP**, selecione **Get**.  
Ao usar o método Get, você não configura um mapeamento de entrada.
4. Clique em **Avançar**.  
O assistente exibe uma mensagem informando que a entrada não é aplicável ao usar o método Get.
5. Clique em **Avançar**.
6. Selecione **Criar como vazio**.
7. Ao lado de **Mostrar**, selecione **Mapeamento de saída**.

A imagem a seguir mostra as opções no assistente:

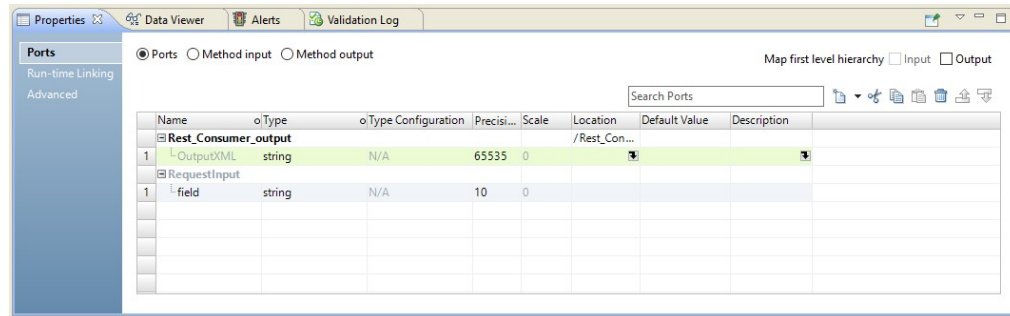


8. Arraste o grupo de saída da área de **Definição de saída do método** à esquerda e a área **Portas** à direita.
9. Clique em **Concluir**.
10. Navegue até a guia **Portas** da transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
11. Destaque o grupo de saída.



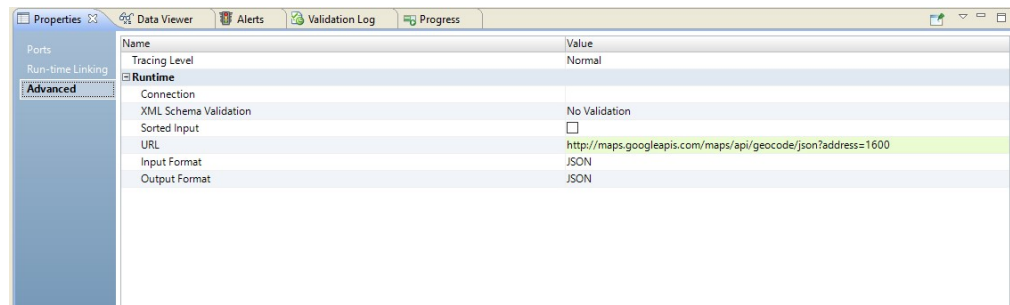
12. Selecione **Novo** no canto superior direito da guia **Portas** e selecione **Outras portas**. Marque a caixa ao lado de **XML de Saída** e clique em **OK**.

A porta XML de Saída está aninhada sob o grupo de saída, conforme mostrado na imagem a seguir:



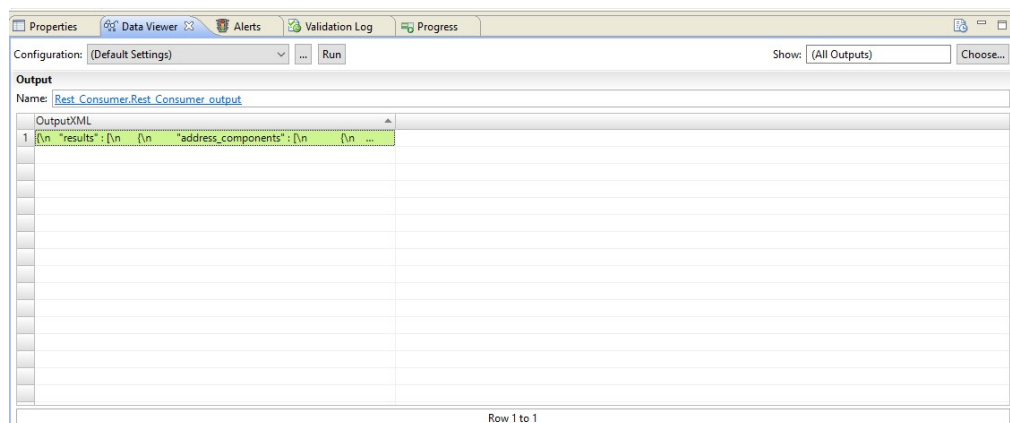
13. Navegue até a guia **Avançado**.
14. Para se conectar ao serviço da Web, configure a propriedade URL com a URL base.
15. Se você usar uma conexão HTTP, insira o nome da conexão para a propriedade **Conexão**. A Conexão HTTP substitui a URL base configurada para a propriedade URL.
16. Digite o formato das mensagens de solicitação e de resposta. Configure o **Formato de Entrada** e o **Formato de Saída** com XML ou JSON.

A imagem a seguir mostra onde você configura as propriedades avançadas:



17. Execute o Visualizador de Dados ou execute o mapeamento.

A imagem a seguir mostra um exemplo de uma resposta na porta XML de Saída:



## Como Receber Dados Analisados do Serviço da Web

Você pode analisar uma mensagem recebida do serviço da Web. Quando você analisa a mensagem, a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST recebe dados de acordo com a estrutura especificada para a mensagem de resposta na definição de saída do método.

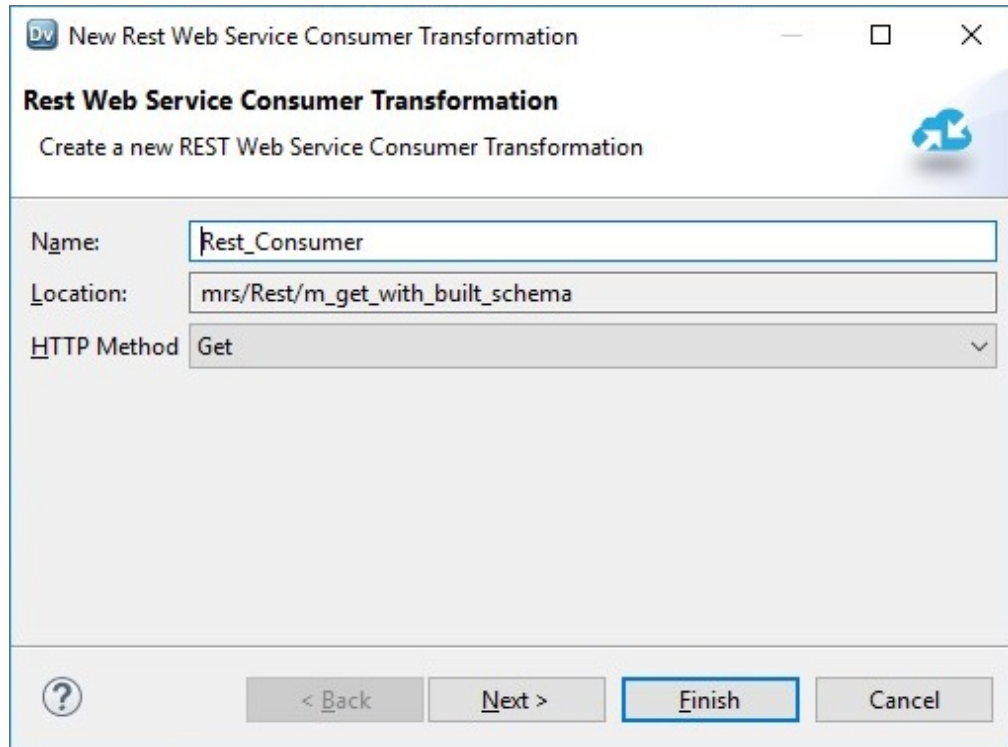
Por exemplo, você pode querer analisar a seguinte mensagem de resposta JSON:

```
{"name": "infa", "message": "hello"}
```

Para analisar essa mensagem de resposta, conclua as etapas a seguir ao configurar a transformação:

1. No editor de mapeamento da Developer tool, role para baixo na paleta de mapeamento para localizar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST e arraste-a para o mapeamento.

O assistente de **Nova Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST** é exibido.



2. Insira um nome para a transformação.
3. Ao lado de **Método HTTP**, selecione **Get**.  
Ao usar o método Get, você não configura um mapeamento de entrada.
4. Clique em **Avançar**.  
O assistente exibe uma mensagem informando que a entrada não é aplicável ao usar o método Get.
5. Clique em **Avançar**.
6. Selecione **Criar como vazio**.
7. Ao lado de **Mostrar**, selecione **Mapeamento de saída**.
8. Projete a definição de saída do método com base na mensagem de resposta que você espera receber.

☐ Ports
 ☐ Method input
 ☒ Method output

Show: ☒ Method output definition
 ☐ Output mapping

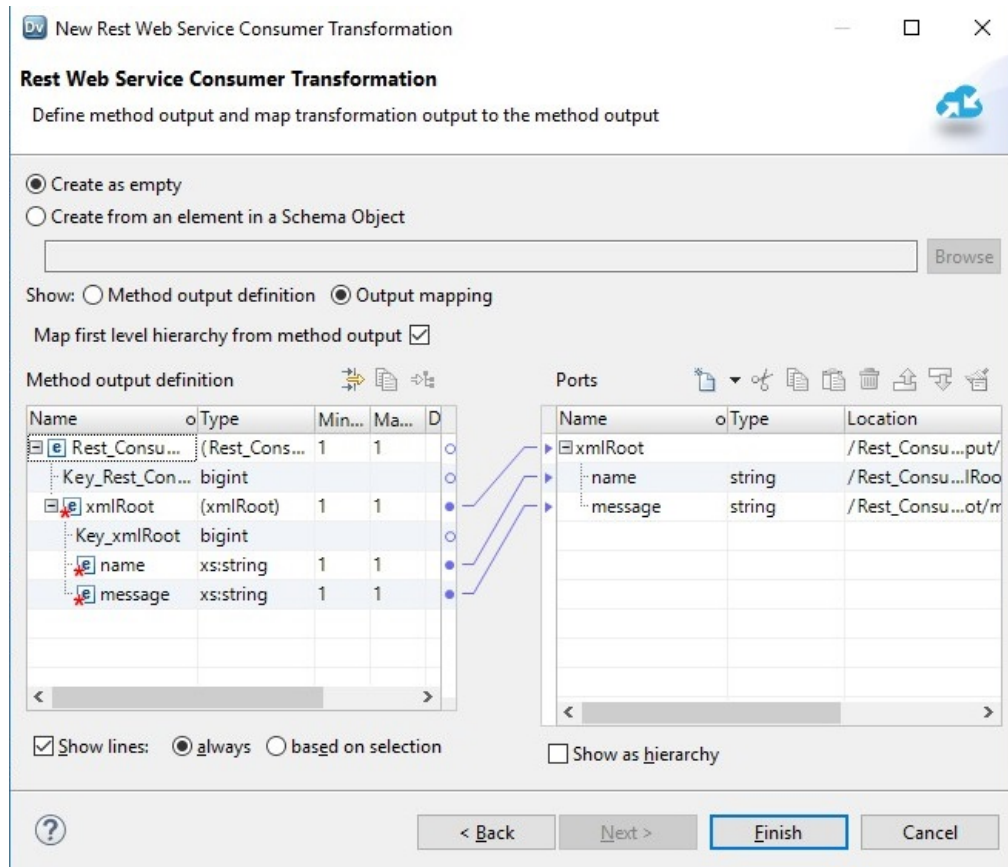
Method output definition

Name	Type	Min...	Ma...	Description	>>
<b>Rest_Consumer_output</b>	(Rest_Con...				
xmlRoot	(xmlRoot)	1	1		
name	xs:string	1	1		
message	xs:string	1	1		

Selecione **Mapeamento de saída**.

Configure o mapeamento de saída arrastando as portas da área de **Definição de saída do método** para a área **Portas**.

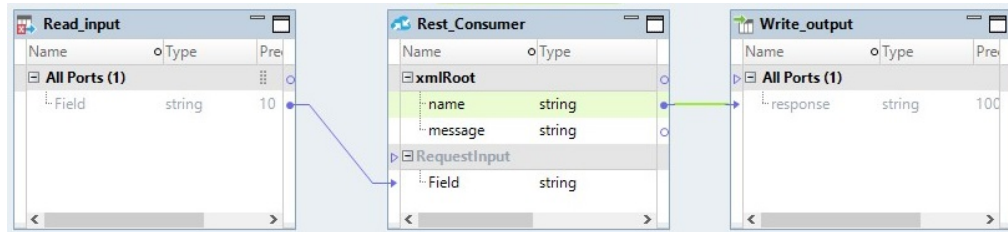
A imagem a seguir mostra um exemplo do mapeamento de saída:



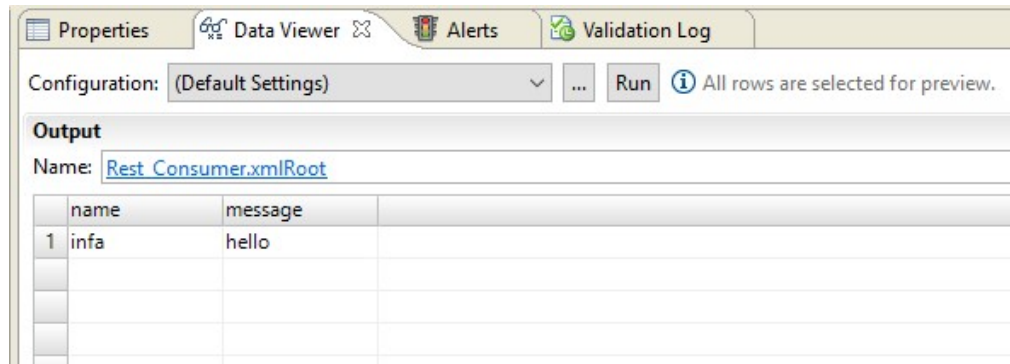
11. Clique em **Concluir**.
12. Selecione a transformação e navegue até a guia **Avançado**.

13. Configure o **Formato de Saída** com **JSON**.

A imagem a seguir mostra como a transformação pode aparecer quando está integrada em um mapeamento:



A imagem a seguir mostra a resposta que pode aparecer quando você executa o mapeamento:



## Como Usar um Esquema para Criar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

Use um esquema para criar uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST se a transformação contiver muitos elementos difíceis de configurar manualmente. Importe um esquema que contenha todos os elementos que você deseja incluir nas mensagens de solicitação e de resposta da transformação.

### Como Lidar com Mensagens de Solicitação e de Resposta no Formato XML

Você tem um arquivo XML que contém uma hierarquia de elementos que você deseja usar para criar a mensagem de solicitação que a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST envia para um serviço da Web. O arquivo XML inclui dados que você pode usar para identificar uma pessoa em sua organização, como seu ID, nome, e-mail e país. Esses elementos podem aparecer no arquivo XML da seguinte maneira:

```
<Person><ID>sample</ID><Name>sample</Name><Email>sample</Email><Country>sample</Country></Person>
```

Você tem outro arquivo XML que contém uma hierarquia de elementos que você deseja usar para criar a mensagem de resposta. O arquivo XML inclui dados sobre o tipo de saudação que você deseja usar para

tratar cada pessoa. A saudação inclui dados sobre o ID do indivíduo e o conteúdo da saudação. Esses elementos podem aparecer no arquivo XML da seguinte maneira:

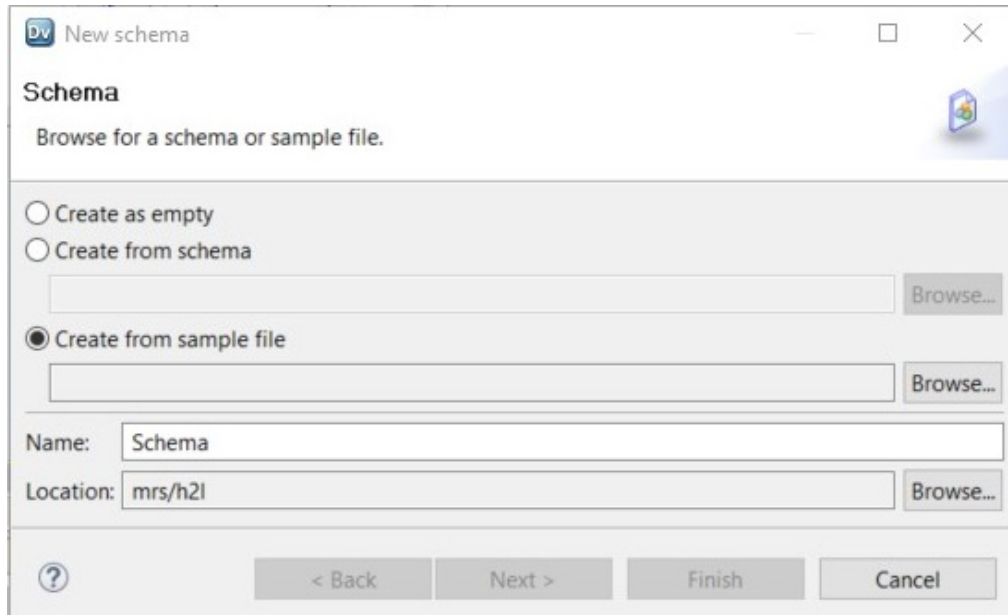
```
<Greeting><ID>sample</ID><Content>sample</Content></Person>
```

Para usar a hierarquia de elementos nesses arquivos XML em uma transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, primeiro importe os arquivos XML como objetos de esquema na Developer tool e use os objetos de esquema para definir a entrada e a saída do método ao criar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

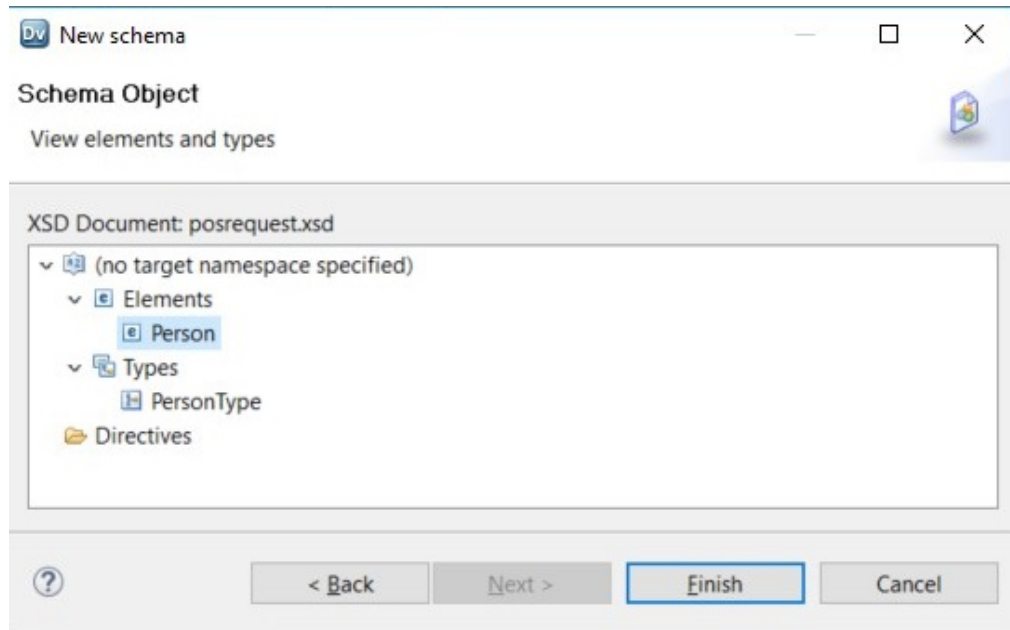
## Etapa 1. Crie Esquemas dos Arquivos XML.

Conclua as etapas a seguir para criar um objeto de esquema para a entrada do método. Repita essas etapas para criar um objeto de esquema para a saída do método.

1. Na Developer tool, clique em **Arquivo > Novo > Esquema** para abrir o assistente de esquema.
2. Selecione **Criar do arquivo de amostra**.
3. Clique em **Procurar**.
4. Navegue para o arquivo XML e clique em **Abrir**.
5. Insira um nome para o esquema e verifique a localização do projeto. Se necessário, navegue até uma nova localização.



6. Clique em **Avançar** para exibir os elementos do esquema.



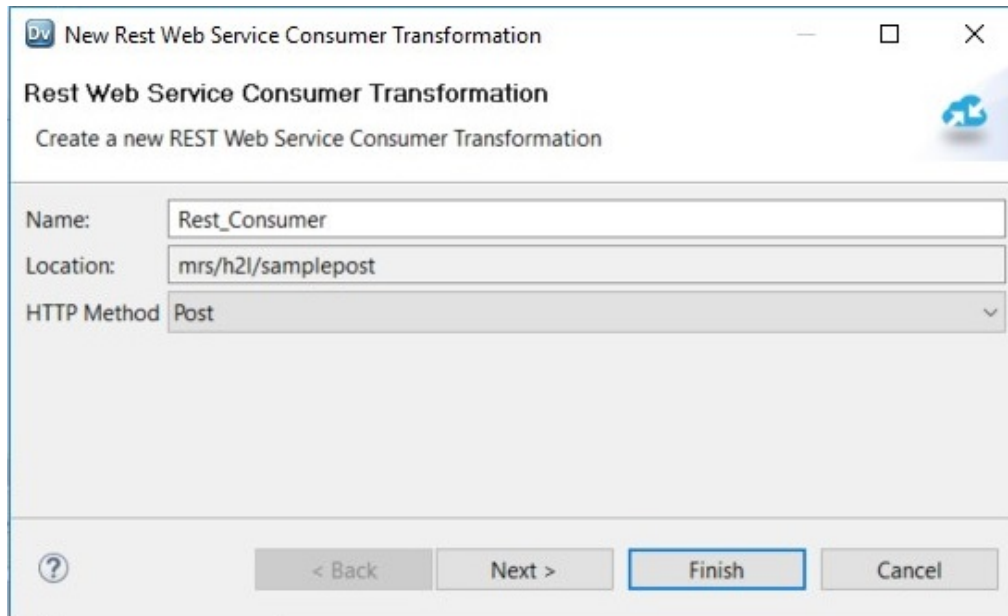
7. Clique em Concluir.  
Você pode usar o objeto de esquema que criou para definir a entrada do método na transformação.
8. Repita as etapas 1 a 7 para criar um objeto de esquema para a saída do método.

## Etapa 2. Crie a Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

Crie a transformação. Use os esquemas para definir a entrada e a saída do método.

1. No editor de mapeamento da Developer tool, role para baixo na paleta de mapeamento para localizar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST e arraste-a para o mapeamento.
2. Insira um nome para a transformação.

3. Selecione um método HTTP. Neste exemplo, selecione a postagem de método HTTP.



**New Rest Web Service Consumer Transformation**

Rest Web Service Consumer Transformation

Create a new REST Web Service Consumer Transformation

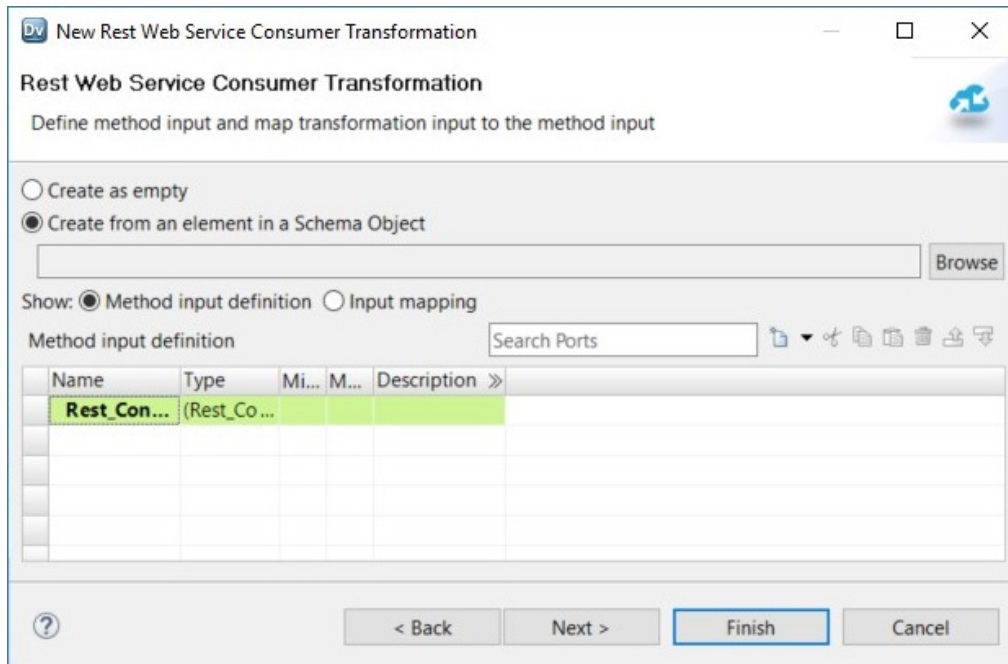
Name: Rest\_Consumer

Location: mrs/h2l/samplepost

HTTP Method: Post

< Back Next > Finish Cancel

4. Clique em **Avançar** para definir a entrada do método.
5. Selecione **Criar de um elemento em um Objeto de Esquema**.



**New Rest Web Service Consumer Transformation**

Rest Web Service Consumer Transformation

Define method input and map transformation input to the method input

☐ Create as empty

☒ Create from an element in a Schema Object

Browse

Show: ☒ Method input definition ☐ Input mapping

Method input definition

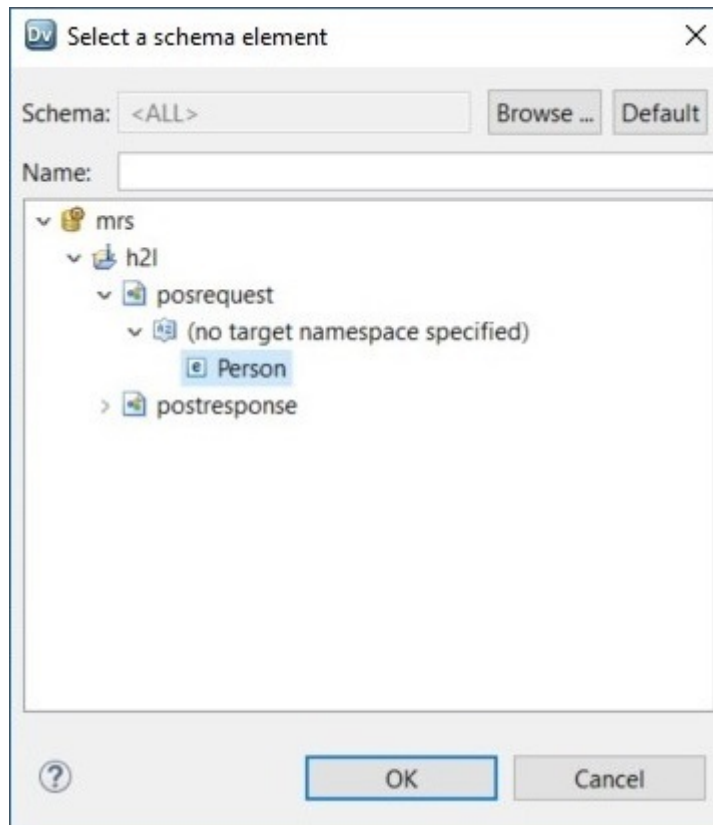
Name	Type	Mi...	M...	Description >>
Rest_Con...	(Rest_Co ...			

Search Ports

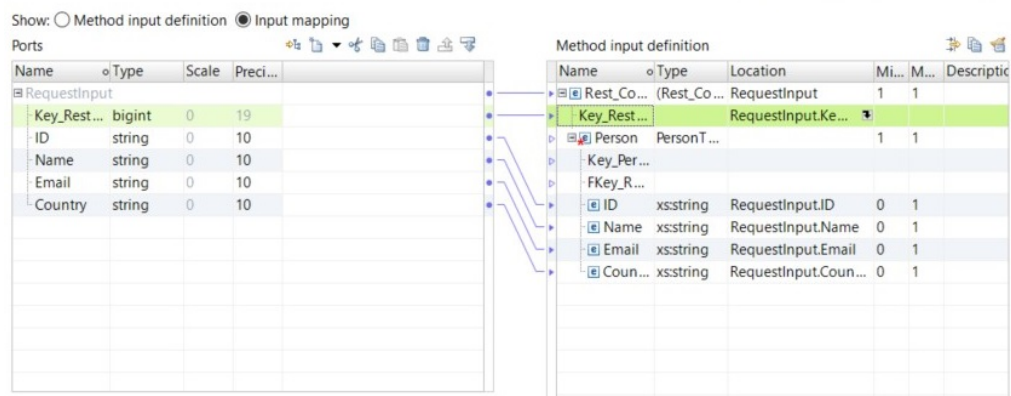
< Back Next > Finish Cancel

6. Clique em **Procurar**.

7. Selecione o elemento pai no esquema. Neste exemplo, o esquema usado para a entrada do método contém o elemento pai `Person`.

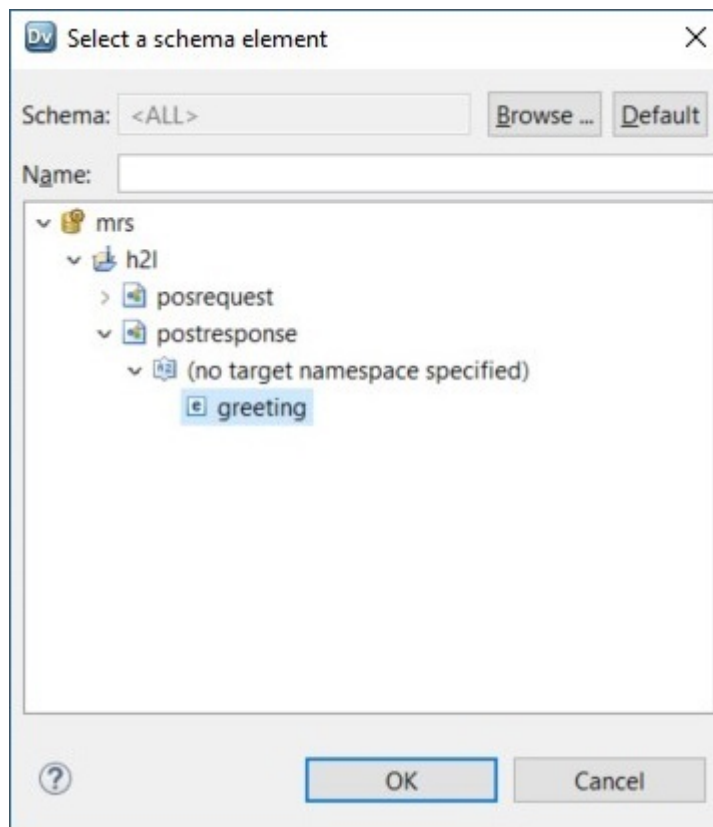


8. Clique em **OK**.
9. Selecione **Mapeamento de entrada**.
10. Mapeie os elementos em **RequestInput** na área Portas como **Rest\_Consumer\_Input** na área de Definição de entrada do método. Lembre-se de mapear a chave da área Portas para a área de Definição de entrada do método.

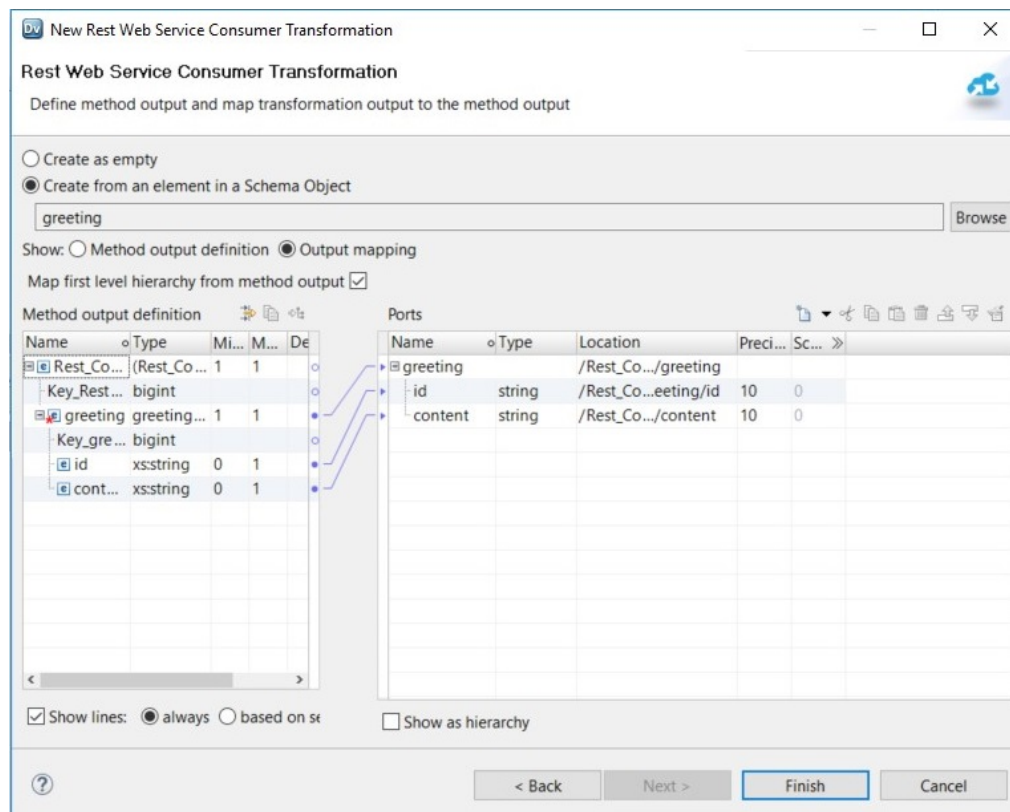


11. Para definir a saída do método, clique em **Avançar** no assistente de transformação.
12. Selecione **Criar de um elemento em um Objeto de Esquema**.

13. Selecione o elemento pai no esquema. Neste exemplo, o esquema que usamos para a saída do método contém o elemento pai `greeting`.

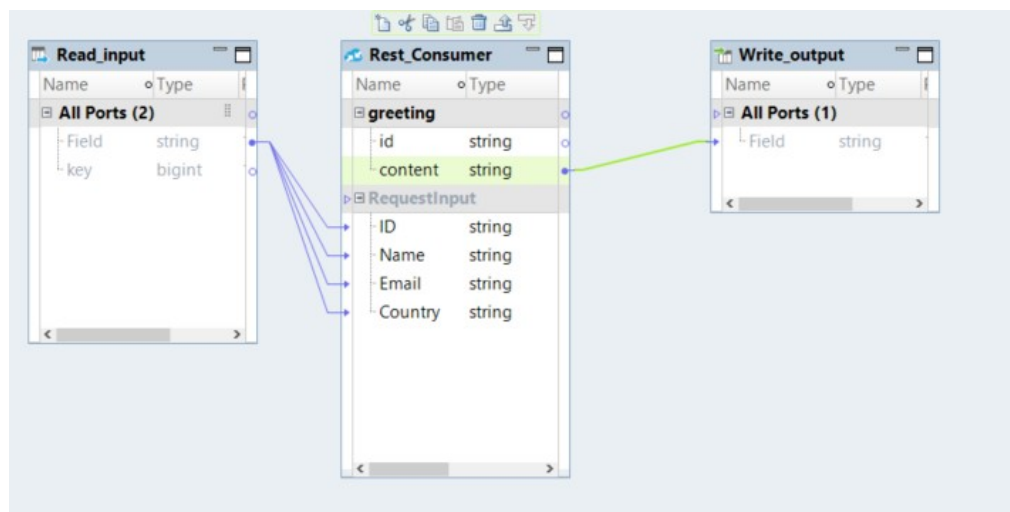


14. Mapeie os elementos sob **Rest\_Consumer\_Output** na área de Definição de saída do método para a área Portas. Você não é obrigado a mapear a chave.



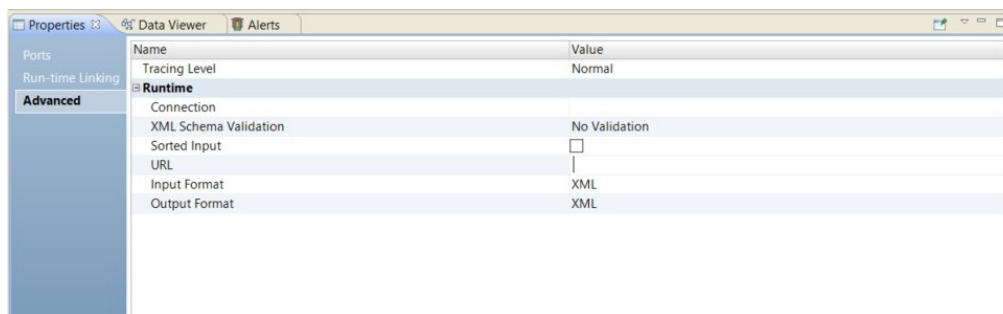
15. Clique em **Concluir**.

A imagem a seguir mostra como a transformação pode aparecer no fluxo de trabalho de mapeamento:



16. Selecione a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST no editor de mapeamento.
17. Navegue até a exibição **Propriedades** e selecione a guia **Avançado**.

- Configure as propriedades avançadas. Para inserir uma URL base, configure a propriedade **URL** ou insira uma conexão HTTP na propriedade **Conexão**.



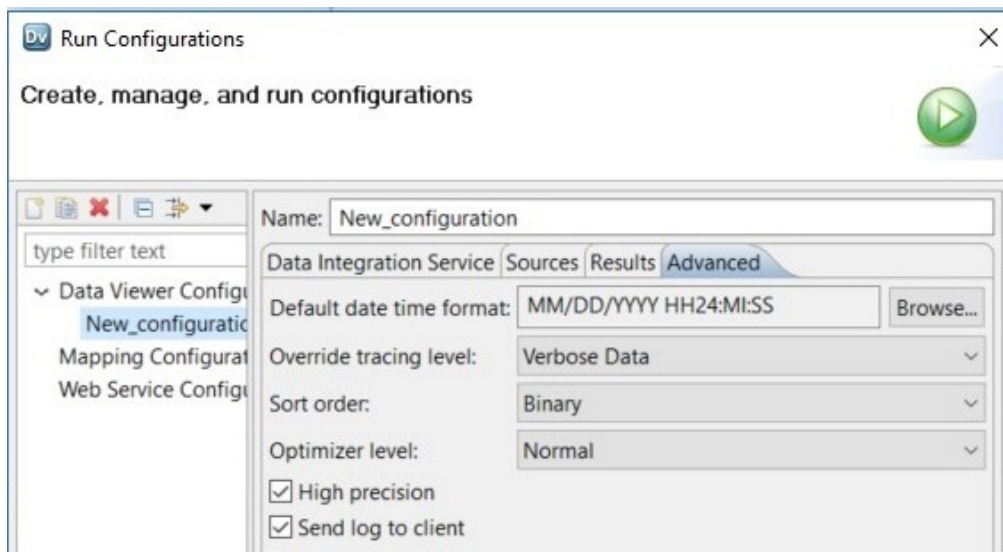
## Como Analisar Mensagens de Solicitação e de Resposta no Formato JSON

Para configurar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST para analisar uma resposta JSON, defina o nível de log como Dados Detalhados nas preferências da Developer tool. Abra o log de dados detalhados e copie a resposta para um arquivo XML. Importe o arquivo XML como um objeto de esquema e use o esquema para criar a transformação. Depois de criar a transformação, configure-a para receber uma resposta JSON.

### Etapa 1. Defina o Nível de Log como Dados Detalhados.

Para definir o nível de log como Dados Detalhados, conclua as etapas a seguir:

- Na Developer tool, clique em **Janela > Preferências**.
- No lado esquerdo da janela **Preferências**, clique em Executar Configurações > Mapeamento.
- No lado direito, selecione a guia **Avançado**.
- Para a propriedade **Nível de rastreamento de substituição**, selecione **Dados Detalhados**.



- Abra o log de dados detalhados.
- Procure **CORPO de Resposta HTTP: <?xml**

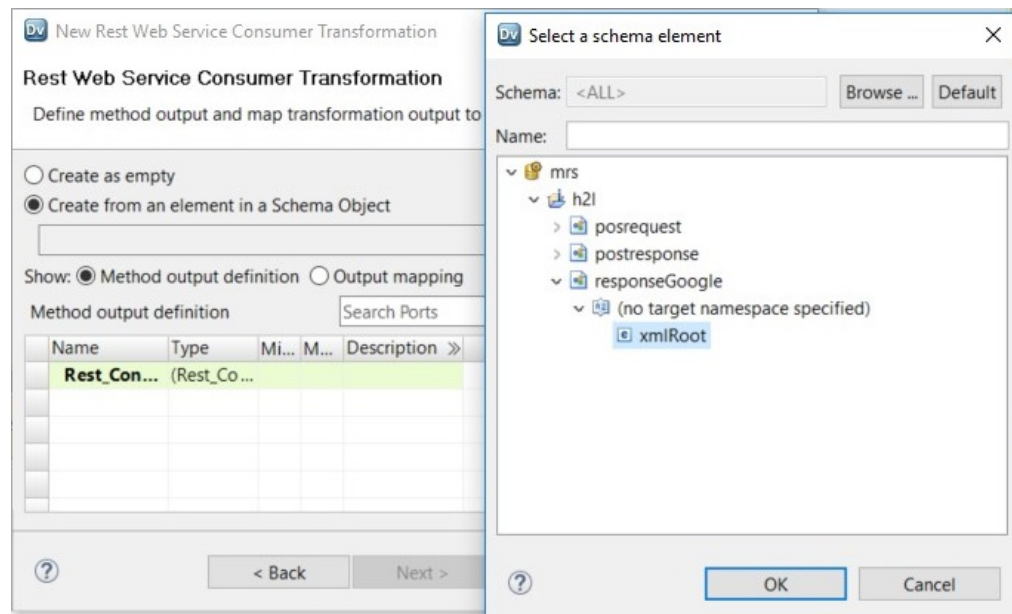
7. Copie os dados entre <xmlRoot> e </xmlRoot> e salve os dados como um arquivo XML.
8. Importe o arquivo XML como um objeto de esquema na Developer tool.

## Etapa 2. Use o Esquema para Criar uma Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

Para usar o esquema para analisar os dados recebidos pela transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, conclua as etapas a seguir:

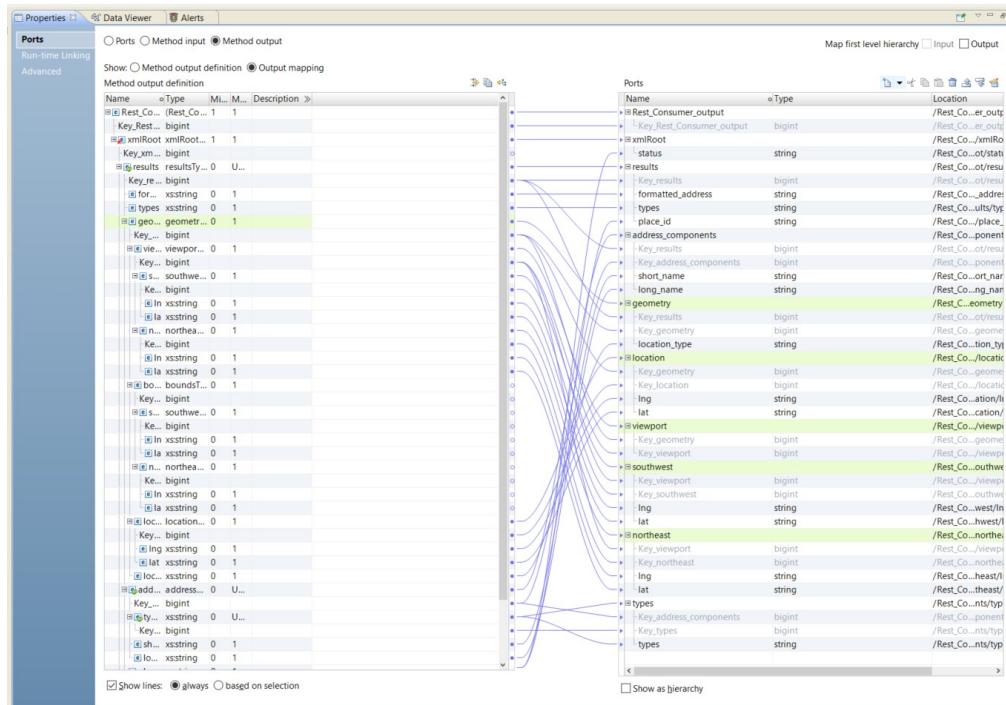
1. No editor de mapeamento da Developer tool, role para baixo na paleta de mapeamento para localizar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST e arraste-a para o mapeamento.
2. Insira um nome para a transformação.
3. Selecione um método HTTP.
4. Clique em **Avançar**.
5. Para definir a entrada do método, selecione **Criar como vazio** ou **Criar de um elemento em um Objeto de Esquema**. Ao definir a entrada do método, você define a definição de entrada do método e o mapeamento de entrada.
6. Clique em **Avançar**.
7. Para definir a saída do método, selecione **Criar de um elemento em um Objeto de Esquema**
8. Clique em **Procurar**.
9. Selecione o elemento **xmlRoot**.

A imagem a seguir mostra como o elemento xmlRoot pode aparecer:



10. Configure o mapeamento de saída. Se um elemento pai contiver elementos filho, você deverá mapear os elementos filho manualmente. Arraste os grupos de elementos pai e filho da área de Definição de saída do método para a área Portas.

Você pode ter um mapeamento parecido com a imagem a seguir:



- Configure as propriedades de transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. Para a propriedade **Formato de Saída**, especifique **JSON**.

12. Execute a transformação.

A imagem a seguir mostra um exemplo de resposta que você pode receber:

Configuration: (Default Settings) Run Show: (All Outputs) Choose...

**Output**

Name: [Rest\\_Consumer1.Rest\\_Consumer\\_output](#)

Key_Rest_...
1 1

Row 1 to 1

Name: [Rest\\_Consumer1.xmlRoot](#)

status
1 OK

Row 1 to 1

Name: [Rest\\_Consumer1.results](#)

Key_results	formatted...	types	place_id
1 1	4000 SE 8...	street_add...	ChIJ_ZYPcj...
2 2	La Jota Hal...	premise	ChIJyQVpn...
3 3	KY-1600, K...	route	ChIJKabb6...
4 4	NC-1600,...	route	ChIJ7Z6kO...
5 5	NC-1600	route	ChIIX2Av

Row 1 to 5

Name: [Rest\\_Consumer1.address\\_components](#)

Key_results	Key_addre...	short_name	long_name
1 1	1	1600	1600
2 1	2	4000	4000
3 1	3	SE 82nd Ave	Southeast...
4 1	4	Lents	Lents
5 1	5	Portland	Portland

Row 1 to 30

Name: [Rest\\_Consumer1.types](#)

Key_addre...	Key_types	types
1 1	1	subpremise
2 2	2	street_nu...
3 3	3	route
4 4	4	neighborh...
5 4	5	political

Row 1 to 48

Name: [Rest\\_Consumer1.geometry](#)

Key_results	Key_geom...	location_ty...
1 1	1	ROOFTOP
2 2	2	ROOFTOP

Observe que os dados na resposta são analisados para formar grupos que consistem em um elemento pai e elemento filho aninhados.

# Como Gerar uma URL Personalizada na Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST

A transformação de Consumidor de Serviço da Web REST conecta-se a um serviço da Web usando uma URL base. Você pode personalizar a URL base definindo portas de URL ou portas de argumento.

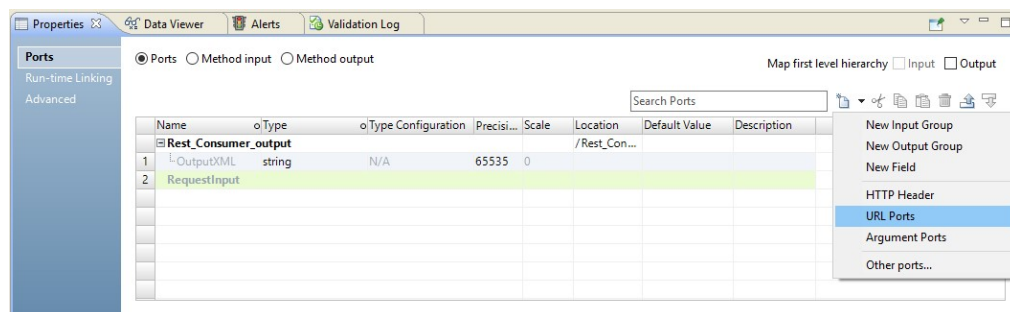
Configure as portas de URL para criar uma URL dinâmica ou configure portas de argumento para usar a URL para filtrar o recurso que você acessa no serviço da Web. O Serviço de Integração de Dados anexa os valores nas portas de URL ou de argumento à URL de base.

## Como Usar as Portas de URL para Construir uma URL Dinâmica

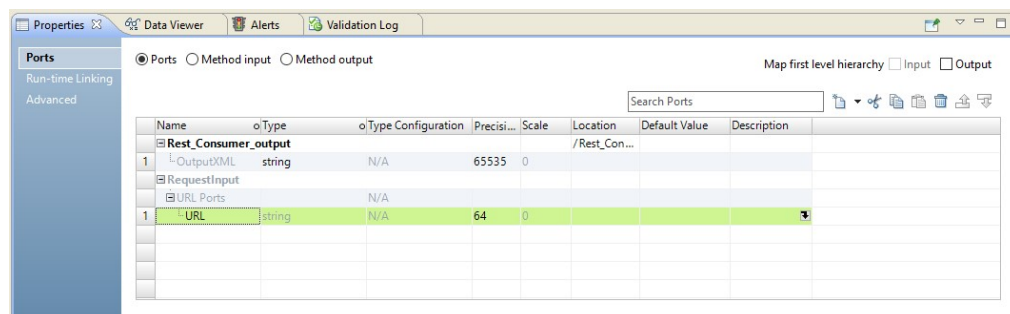
Use as portas de URL para construir uma URL dinâmica na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. Você pode construir uma URL dinâmica, como `https://sample.com/1/posts` ou `https://sample.com/2/posts`, definindo uma porta de URL na transformação.

Para configurar uma URL dinâmica depois de criar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, conclua as etapas a seguir:

1. Selecione a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
2. Navegue até a exibição **Propriedades** e selecione a guia **Avançado**.
3. Para configurar a URL base, conclua uma das etapas a seguir:
  - Para configurar a propriedade **URL**, insira a URL base.
  - Para configurar a propriedade **Conexão**, selecione a conexão HTTP.
4. Navegue até a guia **Portas**.
5. Destaque o grupo **RequestInput** e selecione **Novo**. Selecione **Portas de URL** no menu suspenso.



A imagem a seguir mostra a porta de URL aninhada sob RequestInput:



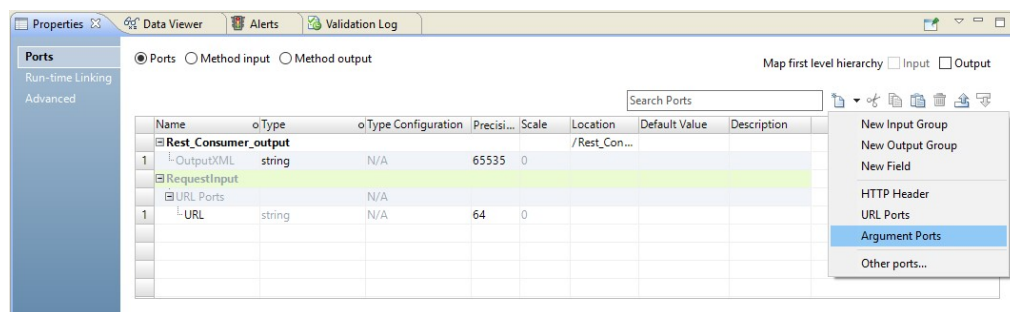
6. Edite o nome da porta de URL.  
Neste exemplo, renomeie a porta de URL para `number`.
7. Crie outra porta de URL para postagens. Renomeie a porta para `posts`.
8. Para construir uma URL dinâmica, como `https://sample.com/1/posts` ou `https://sample.com/2/posts`, vincule as portas de um objeto de mapeamento de upstream para as portas de URL na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST. Vincule uma porta de número à porta de URL `number` e vincule uma porta de string à porta de URL `posts`.

## Como Usar as Portas de Argumento para Gerar Parâmetros de URL

Você pode usar portas de argumento para gerar parâmetros na URL para filtrar os dados solicitados pelo serviço da Web. Por exemplo, se você usar o método Get, não poderá configurar uma definição de entrada de método ou um mapeamento de entrada, mas ainda deseja usar um filtro na solicitação Get. Você pode usar portas de argumento para criar um filtro na mensagem de solicitação. Crie uma URL, como `https://sample.com?arg1=val1&arg2=val2`, usando portas de argumento para gerar os parâmetros de URL.

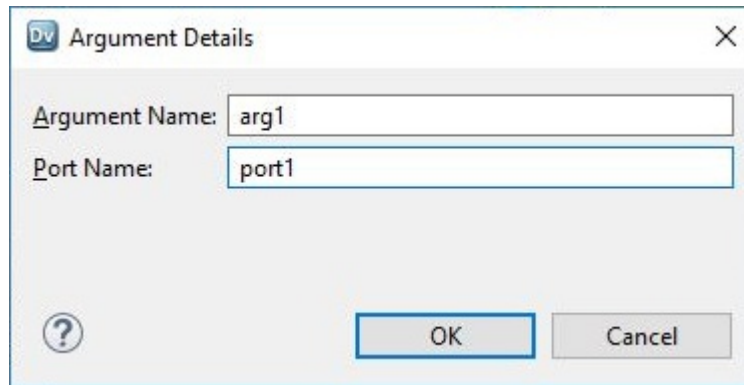
Para configurar uma porta de argumento depois de criar a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST, conclua as etapas a seguir:

1. Selecione a transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.
2. Navegue até a exibição **Propriedades** e selecione a guia **Avançado**.
3. Para configurar a URL base, conclua uma das etapas a seguir:
  - Para configurar a propriedade **URL**, insira a URL base.
  - Para configurar a propriedade **Conexão**, selecione a conexão HTTP.
4. Navegue até a guia **Portas**.
5. Destaque o grupo **RequestInput** e selecione **Novo**. Selecione **Portas de Argumento** no menu suspenso.



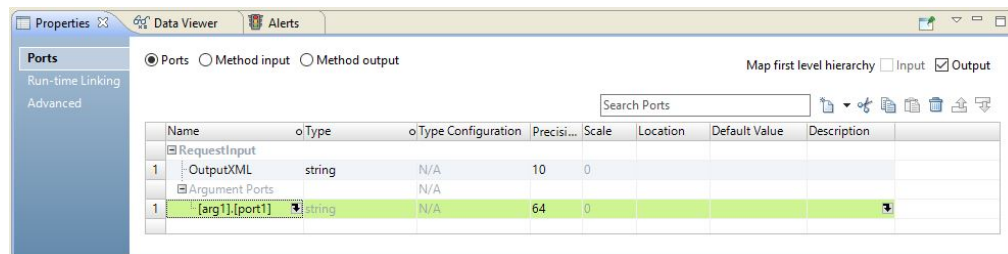
6. Insira valores para **Nome do Argumento** e **Nome da Porta**.

Se o nome da porta contiver caracteres que o Serviço de Integração de Dados não pode processar, altere o nome da porta.



The 'Argument Details' dialog box contains two text input fields. The first field, labeled 'Argument Name', contains the text 'arg1'. The second field, labeled 'Port Name', contains the text 'port1'. At the bottom of the dialog are three buttons: a help icon (question mark in a circle), an 'OK' button, and a 'Cancel' button.

A imagem a seguir mostra a porta de argumento aninhada em RequestInput:

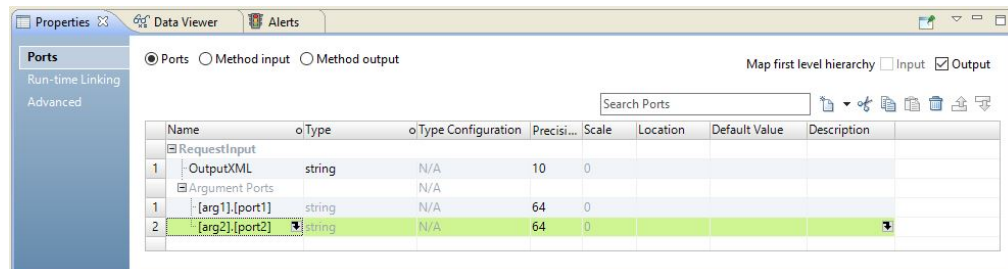


The screenshot shows the 'Data Viewer' tab in a software interface. It displays a tree structure under 'RequestInput' with two nested 'Argument Ports'. The first port is '[arg1].[port1]' and the second is '[arg2].[port2]'. The table below shows the details of these ports.

Name	Type	Type Configuration	Precisi...	Scale	Location	Default Value	Description
RequestInput							
1   OutputXML	string	N/A	10	0			
1   [arg1].[port1]	string	N/A	64	0			
2   [arg2].[port2]	string	N/A	64	0			

7. Repita as etapas 3 e 4 para adicionar uma segunda porta de argumento.

A segunda porta de argumento aparece sob a primeira porta de argumento:



This screenshot is similar to the previous one but shows two nested argument ports. The first port is '[arg1].[port1]' and the second is '[arg2].[port2]'. The table below shows the details of these ports.

Name	Type	Type Configuration	Precisi...	Scale	Location	Default Value	Description
RequestInput							
1   OutputXML	string	N/A	10	0			
1   [arg1].[port1]	string	N/A	64	0			
2   [arg2].[port2]	string	N/A	64	0			

Os valores de porta de argumento são anexados à URL no formato `http://sample.com?`

`arg1=val1&arg2=val2`. O nome da porta não é usado na URL. O Serviço de Integração de Dados usa o nome da porta para identificar as portas de argumento.

8. Para usar as portas de argumento `arg1` e `arg2` como parâmetros na URL base, vincule as portas de um objeto de mapeamento de upstream às portas de argumento na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST.

As portas vinculadas de um objeto de upstream definem `val1` e `val2` na URL `https://sample.com?arg1=val1&arg2=val2`.

## CAPÍTULO 14

# Administração do Serviço da Web REST e SOAP

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Administração do Serviço da Web, 188](#)
- [Configuração de propriedades de Serviços da Web , 189](#)
- [Gerenciamento de segurança de serviço da web, 193](#)
- [Serviços da Web em uma grade, 197](#)
- [Logs de Serviços da Web, 198](#)
- [Monitoramento do Serviço da Web, 199](#)

## Visão Geral de Administração do Serviço da Web

Você pode administrar um serviço da Web REST ou SOAP na ferramenta Administrator. Você pode configurar a segurança do serviço da Web, configurar o serviço da Web, exibir logs do serviço da Web e monitorar solicitações do serviço da Web. Você deve ter os privilégios adequados para realizar essas tarefas.

Após implantar um serviço da Web em um Serviço de Integração de Dados, você poderá concluir as seguintes tarefas:

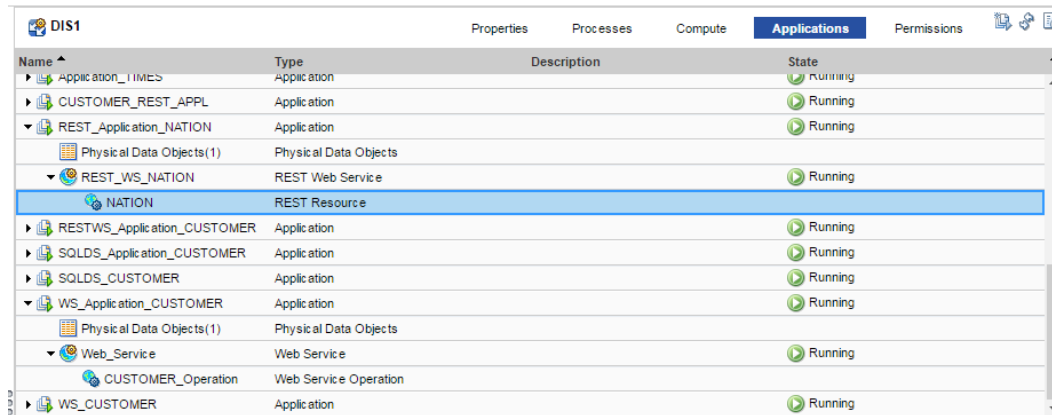
- Configurar a segurança do serviço da Web. Ativar permissões de atribuição e segurança em serviços da Web.
- Configurar as propriedades do serviço da Web e da operação do serviço da Web.
- Configure o Serviço de Integração de Dados para executar trabalhos do serviço da Web em uma grade.
- Exibir os logs de serviço da Web. Exibir os logs do Serviço de Integração de Dados para um serviço da Web. Exibir os logs de tempo de execução de serviço da Web no diretório de logs de tempo de execução de serviço da Web.
- Monitorar o serviço da Web. Usar a ferramenta Administrator ou Monitoring para monitorar as solicitações de serviço da Web.

# Configuração de propriedades de Serviços da Web

Na ferramenta Administrator, você pode configurar as propriedades do serviço da Web para cada serviço da Web que implanta no Serviço de Integração de Dados.

Edite as propriedades de um serviço da Web na exibição **Aplicativos** do Serviço de Integração de Dados na ferramenta Administrator. Expanda o nome do aplicativo e selecione um serviço da Web ou um serviço da Web REST. As propriedades aparecem na exibição **Propriedades**.

A imagem a seguir mostra a exibição **Aplicativos** do Serviço de Integração de Dados:



Você também pode editar as propriedades para uma operação de serviço da Web SOAP ou um recurso de serviço da Web REST. Selecione o nome da operação ou o nome do recurso para exibir as propriedades.

## Propriedades de serviços Web

As propriedades de serviços da Web REST e serviços da Web SOAP incluem propriedades gerais somente leitura e propriedades que o Serviço de Integração de Dados utiliza ao executar um serviço da Web.

Quando você expande um serviço da Web ou um serviço de Web REST no painel superior do modo de exibição Aplicativos, pode acessar operações ou recursos de serviços da Web no serviço da Web.

A exibição Aplicativos mostra propriedades somente leitura gerais para serviços da Web, operações de serviços da Web ou recursos de serviços da Web. Propriedades que aparecem na exibição dependem do tipo de objeto.

A seguinte tabela descreve as propriedades gerais somente leitura para cada tipo de serviço da Web e as operações ou recursos de serviços da Web:

Propriedade	Descrição
Nome	Nome do objeto selecionado. Aparece para todos os objetos.
Descrição	Descrição resumida do objeto selecionado. Aparece para todos os objetos.
Tipo	Tipo de objeto selecionado. Aparece para todos os tipos de objetos.
Localização	A localização do objeto selecionado. Isso inclui o domínio e o nome do Serviço de Integração de Dados. Aparece para todos os objetos.
URL	URL usada para conexão com o serviço da Web. Aparece para serviços da Web.

A seguinte tabela descreve as propriedades de serviços da Web configuráveis para serviços da Web:

Propriedade	Descrição
Tipo de inicialização	Determina se o serviço Web está habilitado para ser executado quando o aplicativo é iniciado ou quando você inicia o serviço Web.
Nível de rastreamento	<p>Nível de mensagens de erro gravadas no log do serviço Web em tempo de execução. Escolha um dos seguintes níveis de mensagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OFF. O processo do DTM não grava mensagens para os logs de serviço da web em tempo de execução.</li> <li>- SEVERE. As mensagens GRAVE incluem erros que podem interromper a execução do serviço da web.</li> <li>- WARNING. Mensagens AVISO são falhas ou avisos recuperáveis. O processo do DTM grava mensagens AVISO e GRAVE no log do serviço da web em tempo de execução.</li> <li>- INFO. As mensagens INFO incluem mensagens de status de serviço da web. O processo do DTM grava mensagens INFO, AVISO e GRAVE no log do serviço da web em tempo de execução.</li> <li>- FINE. As mensagens BOM incluem o processamento de dados de erros para a solicitação de serviço da web. O processo do DTM grava mensagens BOM, INFO, AVISO e GRAVE no log do serviço da web em tempo de execução.</li> <li>- FINEST. As mensagens MELHOR são usadas para depuração. O processo do DTM grava mensagens FINEST, FINE, INFO, WARNING e SEVERE no log do serviço da Web em tempo de execução.</li> <li>- ALL. O processo do DTM grava mensagens FINEST, FINE, INFO, WARNING e SEVERE no log do serviço da Web em tempo de execução.</li> </ul> <p>O padrão é INFO.</p>
Tempo limite da solicitação	Número máximo de milissegundos em que o Serviço de Integração de Dados executa um mapeamento de operação antes do tempo limite da solicitação de serviço Web. O padrão é 3,600,000.
Número Máximo de Solicitações Simultâneas	Número máximo de solicitações que um serviço da Web pode processar de uma vez. O padrão é 10.
Ordem de Classificação	Ordem de classificação que o Serviço de Integração de Dados usa para classificar e comparar dados durante a execução no modo Unicode.
Ativar o TLS (Transport Layer Security)	Indica que o serviço da Web deve usar HTTPS. Se o Serviço de Integração de Dados não estiver configurado para usar HTTPS, o serviço da Web não será iniciado.

A seguinte tabela contém propriedades exclusivas para serviços da Web REST:

Propriedade	Descrição
Autenticação Necessária	Ativa a autenticação básica para o serviço da Web REST. A autenticação básica requer um nome de usuário e uma senha de solicitações de serviços da Web. Essa opção fica desativada por padrão.
Precisão de Entrada	Número máximo de caracteres que o Serviço de Integração de Dados analisa na mensagem de solicitação. A solicitação de serviço da Web falha quando a mensagem de solicitação excede a precisão de entrada. O padrão é 10,000.
Precisão de Saída	Número máximo de caracteres que o Serviço de Integração de Dados gera para a mensagem de resposta. O Serviço de Integração de Dados truncará a mensagem de resposta quando ela exceder a precisão de saída. O padrão é 3,000.

A tabela a seguir contém propriedades exclusivas para serviços da Web SOAP:

Propriedade	Descrição
Ativar WS-Security	Habilita o Serviço de Integração de Dados a validar as credenciais do usuário e verificar se ele tem permissão para executar cada operação de serviço Web. Apenas para serviços da Web SOAP.
Nível de Otimização	O nível do otimizador que o Serviço de Integração de Dados aplica ao objeto. Insira o valor numérico associado ao nível do otimizador que você deseja configurar. Você pode inserir um dos seguintes valores numéricos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0. O Serviço de Integração de Dados não se aplica à otimização.</li> <li>- 1. O Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização de projeção antecipada.</li> <li>- 2. O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de projeção antecipada, de seleção antecipada e de otimização de envio e predicado.</li> <li>- 3. O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos com base em custos, de projeção antecipada, de seleção antecipada e de otimização de envio, predicado e semiaassociação.</li> </ul>
Tempo de Atividade do DTM	Número de milissegundos pelo qual a instância do DTM permanece aberta após concluir a última solicitação. Solicitações de serviço da Web que são emitidas com a mesma operação podem reutilizar a instância aberta. Use o tempo de atividade para melhorar o desempenho quando o tempo necessário para processar a solicitação for pequeno em comparação com o tempo de inicialização da instância do DTM. Se a solicitação falhar, a instância do DTM será encerrada.  Deve ser um número inteiro. Um valor inteiro negativo significa que o tempo de manter ativo do DTM para o Serviço de Integração de Dados é usado. 0 significa que o Serviço de Integração de Dados não mantém a instância do DTM na memória. O padrão é -1.
Precisão de saída SOAP	Número máximo de caracteres que o Serviço de Integração de Dados gera para a mensagem de resposta. O Serviço de Integração de Dados truncará a mensagem de resposta quando ela exceder a precisão de saída SOAP. O padrão é 200,000.
Precisão de entrada SOAP	Número máximo de caracteres que o Serviço de Integração de Dados analisa na mensagem de solicitação. A solicitação de serviço da Web falha quando a mensagem de solicitação excede a precisão de entrada SOAP. O padrão é 200,000.

## Operação de serviços da Web e propriedades de recursos

Defina as configurações usadas pelo Serviço de Integração de Dados quando ele executa uma operação de serviço da Web ou um recurso de serviço da Web.

As seguintes tabelas descrevem a propriedade configurável para uma operação de serviço da Web SOAP ou um recurso de serviço da Web REST:

Propriedade	Descrição
Período de Expiração do Cache de Conjunto de Resultados	O número de milissegundos durante os quais o cache de conjunto de resultados está disponível para uso. Se for definido como -1, o cache não expirará nunca. Se for definido como 0, o cache de conjunto de resultados ficará desabilitado. Alterações no período de expiração não se aplicam a caches existentes. Se você quiser que todos os caches usem o mesmo período de expiração, limpe o cache de conjunto de resultados depois de alterar o período de expiração. O padrão é 0.

## Armazenamento em Cache de Conjunto de Resultados do Serviço da Web

O armazenamento em cache de conjunto de resultados permite que o Serviço de Integração de Dados use os resultados em cache para solicitações de serviços da Web. Os usuários que executam consultas idênticas em um curto período podem querer usar o armazenamento em cache de conjunto de resultados para reduzir o tempo de execução de consultas idênticas.

Quando você configura o armazenamento em cache de conjunto de resultados, o Serviço de Integração de Dados armazena em cache os resultados do processo do DTM associado a cada solicitação de serviço da Web. O Serviço de Integração de Dados armazena os resultados para o período de expiração que você configurar. Quando um cliente externo faz a mesma consulta ou a solicitação antes da expiração do cache, o Serviço de Integração de Dados retorna os resultados em cache. Se um cache não existir ou tiver expirado, o Serviço de Integração de Dados iniciará uma instância do DTM para processar a solicitação.

Quando a quantidade de dados no cache excede a memória de tamanho máximo do cache, o Serviço de Integração de Dados armazena o conjunto de resultados em um arquivo de cache criptografado em `<Informatica_install_dir>/tomcat/bin/distemp/<Service_Name>/<Node_Name>/`.

O Serviço de Integração de Dados armazena o cache do conjunto de resultados para serviços da Web por usuário quando o serviço da Web usa WS-Security. O Serviço de Integração de Dados armazena o cache com base no nome do usuário que é fornecido no token de nome de usuário da solicitação de serviço da Web. Quando o Serviço de Integração de Dados armazena os resultados em cache por usuário, o Serviço de Integração de Dados retorna os resultados em cache somente para o usuário que enviou a solicitação de serviço da Web.

Conclua as seguintes etapas para configurar o armazenamento em cache de conjuntos de resultados na ferramenta Administrator:

1. Configure as propriedades do cache de conjuntos de resultados nas propriedades do Processo do Serviço de Integração de Dados.

A tabela a seguir descreve as propriedades de cache do conjunto de resultados:

Propriedade	Descrição
Tamanho total máximo do disco	Número máximo de bytes permitidos para o armazenamento de cache do conjunto de resultados totais. O padrão é zero.
Tamanho Máximo por Memória Cache	Número máximo de bytes alocados para uma única instância de cache do conjunto de resultados na memória. O padrão é zero.
Tamanho Máximo Total de Memória	Número máximo de bytes alocados para o armazenamento de cache do conjunto de resultados totais na memória. O padrão é zero.
Número máximo de caches	Número máximo de instâncias de cache do conjunto de resultados permitido para o Serviço de Integração de Dados. O padrão é zero.

2. Configure o período de expiração do cache nas propriedades de operação do serviço da Web SOAP ou nas propriedades de recurso do serviço da Web REST.  
O período de expiração do cache de conjuntos de resultados se o número de milissegundos no conjunto de resultados está disponível para uso. Se for definido como -1, o cache não expirará nunca. Se for definido como zero, o cache de conjunto de resultados ficará desativado. Alterações no período de expiração não se aplicam a caches existentes. Se você definir que todos os caches usem o mesmo período de expiração, limpe o cache de conjunto de resultados depois de alterar o período de expiração. O padrão é zero.

3. Para habilitar o Serviço de Integração de Dados para armazenar em cache os resultados por usuário, habilite a especificação WS-Security nas propriedades do serviço da web.

Para desabilitar o armazenamento em cache do conjunto de resultados para uma solicitação de serviço da Web quando a operação de serviço da Web está configurada para armazenar em cache o conjunto de resultados, inclua a seguinte sintaxe no cabeçalho HTTP da solicitação SOAP:

```
WebServiceOptions.disableResultSetCache=true
```

## Gerenciamento de segurança de serviço da web

Um filtro HTTP para cliente, segurança de camada de transporte e segurança de camada de mensagem podem fornecer a transferência de dados seguras e acesso a dados autorizado a um serviço da web. Quando você configura segurança de camada de mensagem, o Data Integration Service pode passar as credenciais para conexões.

Você pode configurar as seguintes opções de segurança para um serviço da Web REST:

### Autenticação Necessária

Ativa a autenticação básica para o serviço da Web REST. A autenticação básica requer que cada solicitação de serviço da Web inclua um nome de usuário e uma senha para o domínio. Habilite a propriedade do serviço de integração de dados na ferramenta Administrator. Clique em **Aplicativos > Nome do Aplicativo Serviço Web REST > isAuthenticationRequired**. Quando a autenticação é necessária, cada solicitação GET requer um nome de usuário e senha antes que o serviço da Web REST retorne uma resposta. Essa opção fica desativada por padrão.

Você pode configurar as seguintes opções de segurança para um serviço da Web SOAP:

### Filtro de Cliente HTTP

Se você deseja que o Data Integration Service aceite as solicitações com base no nome do host ou endereço IP do cliente de serviços da web, use a ferramenta Administrator para configurar um filtro de cliente HTTP. Por padrão, um cliente de serviços da web em execução em qualquer máquina pode enviar solicitações.

### Segurança da Camada de Mensagem

Se você deseja que o Data Integration Service autentique as credenciais de usuário em solicitações de SOAP, use a ferramenta Administrator para ativar a especificação WS-Security e configurar permissões de serviço da web. O Data Integration Service pode validar credenciais de usuário que são fornecidas como um token de nome de usuário na solicitação de SOAP. Se o token de nome de usuário não for válido, o Data Integration Service rejeitará a solicitação e envia uma falha definida pelo sistema para o cliente de serviços da web. Se um usuário não tem permissão para executar a operação de serviço da web, o Data Integration Service rejeitará a solicitação e envia uma falha definida pelo sistema para o cliente de serviços da web.

### TLS (Transport Layer Security)

Se você quiser que o serviço da web e o cliente de Serviços da Web para se comunicar usando uma URL https, use a ferramenta Administrator para habilitar TLS (Transport Layer Security) para um serviço da web. O Data Integration Service em que o serviço da Web é executado também deve usar o protocolo HTTPS. Uma URL HTTPS utiliza SSL para oferecer uma conexão segura para transferir dados entre um serviço da web e um cliente de serviços da web.

## Segurança de Passagem

Se uma operação mapeamento exigir credenciais de conexão, o Data Integration Service pode passar as credenciais do token de nome de usuário na solicitação SOAP para a conexão. Para configurar o Data Integration Service para passar as credenciais para uma conexão, use a ferramenta Administrador para configurar o Data Integration Service para usar a segurança de passagem para a conexão e habilitar a especificação WS-Security para o serviço da web.

**Nota:** Você não pode usar a segurança de passagem quando o token de nome de usuário inclui um hash ou senha avançada.

## Permissões de serviços da Web

As permissões controlam o nível de acesso que um usuário tem a um serviço da Web REST ou a um serviço da Web SOAP quando um serviço da Web requer autenticação do usuário. Use a ferramenta Administrador para configurar permissões para um serviço da Web REST ou um serviço da Web SOAP. Você também pode definir permissões para um recurso ou uma operação.

Para atribuir permissões, selecione o serviço da Web, o recurso ou a operação na exibição **Aplicativos** para o Serviço de Integração de Dados. Clique em **Permissões de Usuário** ou **Permissões do Grupo**.

Um administrador atribui permissões do serviço da Web aos seguintes tipos de usuários e grupos:

- Consumidor de serviço da Web. Um usuário de domínio nativo que envia uma solicitação ao serviço da Web e recebe uma resposta do serviço da Web. O usuário deve ter permissão de execução no serviço da Web.
- Administrador do serviço da Web. Um usuário que pode fazer login na ferramenta Administrador, editar as propriedades do serviço da Web e conceder permissões a outros usuários.
- Operador de serviço da Web. Um usuário que pode fazer login na ferramenta Administrador, monitorar um serviço da Web e iniciar ou parar um serviço da Web.

Você pode atribuir as seguintes permissões a usuários e grupos:

- Permissão de concessão. Os usuários podem gerenciar permissões nos objetos de serviços da Web usando a ferramenta Administrador ou usando o programa de linha de comando *infacmd*.
- Permissão de execução. Os usuários podem enviar solicitações de serviços da Web e receber respostas de serviços da Web.

A tabela a seguir descreve as permissões para cada objeto de serviço da Web SOAP:

Objeto	Permissão de Concessão	Permissão para Execução
Serviço da Web SOAP	Conceder e revogar permissões no serviço da Web e todas as operações de serviço da Web dentro do serviço da Web.	Enviar solicitações de serviço da Web e receber respostas de serviço da Web de todas as operações de serviço da Web dentro do serviço da Web.
Operação de serviço da Web SOAP	Conceder, revogar e negar permissão na operação de serviço da Web.	Enviar solicitações de serviço da Web e receber respostas de serviço da Web da operação de serviço da Web.

A tabela a seguir descreve as permissões para cada objeto de serviço da Web REST:

Objeto	Permissão de Concessão	Permissão de Execução
Serviço da Web REST	Conceder e revogar permissões no serviço da Web REST e em todos os recursos de serviço da Web dentro do serviço da Web.	Enviar solicitações de serviço da Web e receber respostas de serviço da Web originárias de todos os recursos de serviço da Web no serviço da Web REST.
Recurso REST	Conceder, revogar e negar permissão no recurso de serviço da Web REST.	Enviar solicitações de serviço da Web e receber respostas de serviço da Web originárias do recurso de serviço da Web REST.

## Token de Nome de Usuário em uma Solicitação SOAP

Os clientes de serviços da Web devem incluir um cabeçalho de token de nome de usuário na solicitação SOAP quando um serviço da Web exige autenticação do usuário. Quando um serviço da Web não exige autenticação do usuário, o Data Integration Service ignora o cabeçalho de token de nome de usuário fornecido na solicitação SOAP.

O elemento de token de nome de usuário em uma solicitação SOAP pode ter um dos seguintes tipos de senha:

- Texto simples
- Em hash
- Avançada

**Nota:** Você não pode usar a autenticação LDAP quando o token de nome de usuário inclui uma senha hash ou avançada.

Inclua a senha de usuário no elemento Password do elemento UsernameToken. O elemento Password tem um atributo Type para indicar o tipo de segurança de senha usada.

### Senha de Texto sem Formatação

Inclua uma senha em texto simples no cabeçalho de token de nome de usuário de uma solicitação SOAP quando não for necessário criptografar a senha do usuário. O Data Integration Service pode processar senhas de texto simples no elemento UsernameToken.

Quando a senha é de texto simples, o elemento UsernameToken inclui os seguintes elementos filho:

#### Elemento Username

Contém um nome de usuário no domínio de segurança Nativo ou em qualquer domínio de segurança LDAP. O domínio de segurança padrão é o domínio de segurança Nativo. Caso o nome de usuário pertença ao domínio de segurança Nativo, o elemento Username não exigirá o nome do domínio de segurança. Caso o nome de usuário pertença a um domínio de segurança LDAP, o nome de usuário deverá ser precedido pelo nome do domínio de segurança e uma barra (/).

#### Elemento Password

Contém a senha em texto simples. Defina o atributo Type do elemento Password como "PasswordText".

O seguinte cabeçalho SOAP de amostra exibe um exemplo de um elemento UsernameToken com uma senha de texto simples:

```
<soap:Header>
  <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd">
    <wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-14" xmlns:wsu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
```

```

        <wsse:Username>Administrator</wsse:Username>
        <wsse:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
username-token-profile-1.0#PasswordText">Administrator</wsse:Password>
    </wsse:UsernameToken>
</wsse:Security>
</soap:Header>

```

## Senha Hash

Inclua uma senha hash no cabeçalho de token de nome de usuário de uma solicitação SOAP quando não for necessário criptografar a senha do usuário. O Data Integration Service pode processar senhas hash no elemento UsernameToken.

Quando você usar uma senha hash, o elemento UsernameToken inclui os seguintes elementos filho:

### Elemento Username

Contém um nome de usuário no domínio de segurança Nativo.

### Elemento Password

Contém uma senha hash. A senha deve ser criptografada em hash com a função de hash MD5 ou SHA-1 e codificada em Base64. Defina o atributo Type do elemento Password como "PasswordText".

O seguinte cabeçalho SOAP de amostra exibe um exemplo de um elemento UsernameToken com uma senha hash:

```

<soap:Header>
    <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd">
        <wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-14" xmlns:wsu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
            <wsse:Username>Administrator</wsse:Username>
            <wsse:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
username-token-profile-1.0#PasswordText">Ntm58Cxf7SBQAz30lsTq1nv-D7</wsse:Password>
        </wsse:UsernameToken>
    </wsse:Security>
</soap:Header>

```

## Senha Avançada

Inclua uma senha avançada no cabeçalho do token do nome de usuário de uma solicitação SOAP quando a senha do usuário for uma senha criptografada em hash com um valor de uso único e um registro de data/hora. O Data Integration Service pode processar senhas avançadas no elemento UsernameToken.

Quando você usa uma senha avançada, o elemento UsernameToken inclui os seguintes elementos filho:

### Elemento Username

Contém um nome de usuário que pode ser encontrado no domínio de segurança Nativo.

### Elemento Password

Contém uma senha avançada. A senha é o valor gerado a partir do hash da senha concatenada ao valor de uso único do elemento Nonce e ao registro de data/hora do elemento Created. A senha deve ser criptografada em hash com a função de hash SHA-1 e codificada em Base64. Para a segurança de senha avançada, defina o atributo Type do elemento Password como "PasswordDigest".

### Elemento Nonce

Contém um valor de uso único que é um valor aleatório que pode ser usado somente uma vez. Por padrão, ele é válido por 300 segundos depois que a solicitação é criada, conforme indicado pelo valor no elemento Created. O aplicativo cliente deve enviar a solicitação dentro do tempo em que o valor de uso único é válido. Por exemplo, o valor Created indica que a solicitação foi criada às 10:00. A solicitação é válida das 10:00 até as 10:05. Se o aplicativo cliente enviar a solicitação ao serviço da Web antes das

10:00 ou depois das 10:05, essa solicitação e o valor de uso único não serão válidos, e a solicitação falhará.

#### Elemento Created

Contém um valor de registro de data/hora que indica a hora em que a solicitação foi criada. O registro de data/hora usa o formato UTC, `yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSS'Z'`. Por exemplo:

`2008-08-11T18:06:32.425Z`.

A senha avançada usa o algoritmo de resumo de senha OASIS padrão:

`Password_Digest = Base64 ( SHA-1 ( nonce + created + password ) )`

Você pode usar qualquer ferramenta para gerar o valor de uso único, o registro de data/hora e a senha avançada.

O seguinte cabeçalho SOAP de amostra exibe um exemplo de um elemento UsernameToken com uma senha avançada:

```
<soap:Header>
  <wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
wssecurity-secext-1.0.xsd">
    <wsse:UsernameToken wsu:Id="UsernameToken-14" xmlns:wsu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
      <wsse:Username>Administrator</wsse:Username>
      <wsse:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-
username-token-profile-1.0#PasswordDigest">Ntm58Cxf7SBOQAz30lsTqInV-D7</wsse:Password>
      <wsse:Nonce EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/
oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary">zWELHdoAzNjQQ9xz1IwFZA==</
wsse:Nonce>
      <wsu:Created>2010-10-15T20:56:18.633Z</wsu:Created>
    </wsse:UsernameToken>
  </wsse:Security>
</soap:Header>
```

## Serviços da Web em uma grade

O Serviço de Integração de Dados pode executar um serviço da Web em uma grade.

Quando uma grade do Serviço de Integração de Dados executa solicitações de serviço da Web, o serviço executa os trabalhos no processo do Serviço de Integração de Dados. Todos os nós na grade devem ter as funções de serviço e de computação.

Quando você ativa um Serviço de Integração de Dados que é executado em uma grade, um processo de serviço é iniciado em cada nó com a função de serviço na grade. O Serviço de Integração de Dados designa um processo do serviço como o processo de serviço mestre e designa os processos de serviço restantes como processos de serviço de funcionário. Quando um processo de serviço do funcionário é iniciado, ele se registra no processo de serviço mestre para que o mestre fique ciente do funcionário.

Os processos do serviço do funcionário executam os trabalhos de serviço da Web. O processo do serviço mestre também atua como um processo do serviço do funcionário e conclui trabalhos.

Quando você envia uma solicitação de serviço da Web, o Serviço de Integração de Dados usa um balanceador de carga HTTP externo para distribuir a solicitação a um processo de serviço de funcionário. Quando você envia várias solicitações em serviços da Web, o Serviço de Integração de Dados usa um esquema de atribuição circular para enviar cada consulta a um processo de serviço de funcionário.

## Configurar uma grade que executa trabalhos no processo do serviço

Quando uma grade do Serviço de Integração de Dados executa solicitações de serviço da Web, um administrador configura o Serviço de Integração de Dados para executar trabalhos no processo do serviço. Um administrador configura o Serviço de Integração de Dados na ferramenta Administrator.

Um administrador cria uma grade para os trabalhos do serviço da Web e atribui o Serviço de Integração de Dados à grade. O administrador configura o Serviço de Integração de Dados para executar trabalhos no processo do serviço e configura o balanceamento de carga. O administrador também pode configurar as propriedades do processo de Integração de Dados em cada nó e as propriedades de computação para o Data Transformation Manager (DTM) de execução.

## Logs de Serviços da Web

Você pode exibir logs de um serviço da Web nos logs do Data Integration Service e nos logs de tempo de execução desse serviço da Web.

Os logs do Data Integration Service podem conter mensagens de serviços da Web, como uma alteração de status de serviço da Web ou um erro que impede a execução do serviço da Web. Exiba os logs do Data Integration Service na guia **Logs** da ferramenta Administrator.

Quando o processo de DTM do Data Integration Service executa o mapeamento de operação do serviço da Web, as mensagens sobre esse mapeamento aparecem nos logs de tempo de execução do serviço da Web. O processo de DTM do Data Integration Service cria um arquivo de log para cada solicitação de serviço da Web. Exiba os logs de tempo de execução do serviço da Web no diretório `ws`, na localização dos logs de processos do Data Integration Service. Por padrão, exiba os logs de tempo de execução do serviço da Web no seguinte diretório: `<InformaticaInstallationDir>/tomcat/bin/disLogs/ws`

## Níveis de Rastreamento de Serviços da Web

Na ferramenta Administrator, configure a propriedade **Nível de Rastreamento** para indicar o nível de rastreamento das mensagens que o processo de DTM grava nos logs de tempo de execução do serviço da Web. Você pode configurar o cabeçalho HTTP em uma solicitação de serviço da Web para substituir o nível de rastreamento definido para o serviço da Web.

Cada solicitação de serviço da Web gera logs de tempo de execução com base na configuração do nível de rastreamento do serviço da Web. Para substituir o nível de rastreamento de serviços da Web para uma solicitação de serviço da Web, inclua a seguinte entrada no cabeçalho HTTP da solicitação SOAP desse serviço da Web: `WebServiceOptions.traceLevel= <nível_rastreamento>`. Por exemplo, para usar o cabeçalho HTTP de forma a definir o nível de rastreamento como FINE, use o texto a seguir:

```
WebServiceOptions.traceLevel= fine
```

# Monitoramento do Serviço da Web

Para monitorar um serviço da Web REST ou um serviço da Web SOAP, exiba suas propriedades, as estatísticas de tempo de execução, os relatórios de tempo de execução e as informações sobre cada solicitação de serviço da Web.

Você pode monitorar um serviço da Web nas seguintes localizações:

- Ferramenta Monitoring. Na Developer tool, clique no botão **Menu** da exibição **Progresso** e selecione **Monitorar Trabalhos**. Selecione o Serviço de Integração de Dados que executa o serviço da Web e clique em **OK**. A ferramenta Monitoring é aberta.
- Ferramenta Administrator. Para monitorar os serviços da Web na ferramenta Administrator, clique na guia **Monitorar**.

Ao monitorar um serviço da Web, você pode exibir as respectivas estatísticas de resumo ou de execução.

A exibição **Estatísticas de Resumo** mostra informações gráficas sobre a distribuição e o estado do serviço da Web. Quando você seleciona um intervalo de tempo e expande o painel **Solicitações e Conexões**, as Estatísticas de Resumo mostram as solicitações do serviço da Web para esse intervalo de tempo. Você pode exibir detalhes ou resumos das solicitações. Exiba uma distribuição gráfica ou um resumo tabular. A exibição Estatísticas de Resumo mostra estatísticas usando dados armazenados no repositório Modelo. Você deve configurar um repositório Modelo na Configuração de Monitoramento antes de poder exibir as Estatísticas de Resumo.

A exibição **Estatísticas de Execução** mostra informações sobre serviços da específicos da Web que são implantados em um aplicativo. Você pode exibir as estatísticas a seguir sobre um serviço da Web SOAP ou um serviço da Web REST:

- Número total de solicitações.
- Solicitações concluídas.
- Solicitações anuladas. Solicitações que foram anuladas quando o Serviço de Integração de Dados foi reciclado ou desativado no modo de anulação.
- Solicitações com falha.

Para exibir as propriedades de um serviço da Web, expanda um aplicativo no Navegador e selecione a pasta **Serviços da Web** ou a pasta **Serviços Rest**. Uma lista de serviços da Web aparece no painel de conteúdo. O painel de conteúdo mostra as propriedades sobre cada serviço da Web, como nome, descrição e estado.

Quando você seleciona um serviço da Web, o painel de detalhes mostra as seguintes exibições:

- Exibição Propriedades. A exibição Propriedades mostra propriedades gerais e estatísticas de tempo de execução para um serviço da Web.
- Exibição Relatórios. A exibição Relatórios mostra relatórios de monitoramento sobre o serviço da Web selecionado.
- Exibição Operações. A exibição Operações mostra o nome e a descrição de cada operação incluída no serviço da Web. Ela também mostra propriedades, solicitações e relatórios sobre cada operação.
- Exibição Solicitações. A exibição Solicitações mostra propriedades sobre cada solicitação de serviço da Web, como ID, nome de usuário, estado, hora de início e de término e tempo decorrido. É possível filtrar a lista de solicitações.

## Exibição de propriedades para um serviço da Web

O modo **Propriedades** mostra propriedades gerais e estatísticas de tempo de execução de um serviço da Web.

Ao selecionar um serviço da Web no painel de conteúdo da exibição **Propriedades**, você pode exibir as propriedades gerais e as estatísticas de monitoramento.

### Propriedades gerais de um serviço da Web

Você pode exibir as propriedades gerais sobre o serviço da Web, como o nome e o tipo de objeto.

### Estatísticas para um serviço da Web

Você pode exibir estatísticas em tempo de execução sobre solicitações de serviço Web em um período específico. A seção **Estatísticas** mostra o número de solicitações de serviços Web concluídas, com falhas e o total.

## Exibição de relatórios para um serviço da Web

A exibição **Relatórios** mostra os relatórios de monitoramento do serviço da Web selecionado.

Quando você monitora um serviço da Web, a exibição **Relatórios** mostra relatórios sobre o serviço da Web. Por exemplo, é possível exibir o relatório do IP cliente de serviço da Web mais ativo para determinar os endereços IP que receberam o maior número de solicitações de serviço da Web durante um período específico.

## Exibição das Operações para Serviço da Web SOAP ou REST

A exibição **Operações** mostra o nome e a descrição de cada operação ou recurso incluído no serviço da Web. Mostra ainda propriedades, solicitações e relatórios sobre cada operação.

Quando você seleciona uma operação de serviço da Web no painel de conteúdo, o painel de detalhes mostra a visualização **Propriedades**, a visualização **Solicitações** e a visualização **Relatórios**.

### Exibição de Propriedades

A exibição **Propriedades** mostra as propriedades gerais e as estatísticas sobre o recurso ou a operação de serviço da Web selecionada. As propriedades gerais incluem a operação ou nome de recurso e o tipo de objeto. A exibição mostra também estatísticas sobre a operação de serviço Web em um período determinado. As estatísticas incluem o número de solicitações de serviços Web concluídos, com falhas e o total.

### Exibição Solicitações

A exibição **Solicitações** mostra propriedades sobre cada operação de serviço Web, como ID, nome de usuário, estado, hora de início e de término e tempo decorrido. Você pode filtrar a lista de solicitações. Também pode exibir logs da solicitação de serviço Web selecionada.

### Exibição de Relatórios para um Serviço da Web SOAP

A exibição **Relatórios** mostra relatórios sobre as operações de serviço da Web SOAP.

## Exibição Solicitações de um serviço Web

A exibição **Solicitações** mostra propriedades sobre cada solicitação de serviço Web, como ID, nome de usuário, estado, hora de início e de término e tempo decorrido. Você pode filtrar a lista de solicitações.

Ao selecionar uma solicitação de serviço Web no painel de conteúdo, você pode ver informações sobre a solicitação no painel de detalhes. O painel de detalhes mostra propriedades gerais e estatísticas sobre a

solicitação de serviço Web selecionada. As estatísticas incluem o número de solicitações de serviços Web concluídos, com falhas e o total.

Você também pode anular uma solicitação de serviço da Web na exibição **Solicitações**. Para anular uma solicitação de serviço da Web, selecione a solicitação de fluxo de trabalho e clique em **Ações > Anular a Solicitação Selecionada** no painel de conteúdo.

# APÊNDICE A

## Compatibilidade de Tipo de Dados

Este apêndice inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Referências de Tipos de Dados, 202](#)
- [Tipos de Dados de Transformação e XML, 203](#)
- [Decimal, 205](#)

## Visão Geral de Referências de Tipos de Dados

Ao criar um mapeamento, você cria um conjunto de instruções para o Data Integration Service ler os dados de uma origem, transformá-los e gravá-los em um destino. O Serviço de Integração de Dados transforma os dados com base no fluxo de dados do mapeamento, começando com a primeira transformação e o tipo de dados atribuído a cada porta de um mapeamento.

A Developer tool exibe dois tipos de tipos de dados:

### Tipos de dados nativos

Os tipos de dados nativos são específicos da tabela relacional ou do arquivo simples usado como um objeto de dados físicos. Os tipos de dados nativos aparecem nas propriedades de coluna de objeto de dados físicos.

### Tipos de dados de transformação

Os tipos de dados de transformação são o conjunto de tipos de dados que aparecem nas transformações. Eles são tipos de dados internos com base em tipos de dados genéricos ANSI SQL-92, que o Serviço de Integração de Dados usa para mover os dados entre as plataformas. Os tipos de dados de transformação aparecem em todas as transformações de um mapeamento.

Os tipos de dados de transformação incluem os seguintes tipos de dados:

- Tipo de dados primitivo. Representa um único valor de dados em uma única posição de coluna.
- Tipo de dados complexo. Representa vários valores de dados em uma única posição de coluna. Use tipos de dados complexos em mapeamentos executados no mecanismo Spark para processar dados hierárquicos em arquivos complexos.

Quando o Serviço de Integração de Dados lê dados de origem, ele converte os tipos de dados nativos nos tipos de dados de transformação comparáveis antes de transformar esses dados. Ao gravar em um destino, o Serviço de Integração de Dados converte os tipos de dados de transformação nos tipos de dados nativos comparáveis.

Quando você especifica um conjunto de caractere multibyte, os tipos de dados alocam espaço extra no banco de dados para armazenar caracteres de até três bytes.

## Tipos de Dados de Transformação e XML

Tipos de dados XML são mapeados para tipos de dados de transformação que o Serviço de Integração de Dados utiliza para mover dados entre plataformas.

O Serviço de Integração de Dados oferece suporte para todos os tipos de dados XML especificados na Recomendação do W3C de 2 de maio de 2001. No entanto, o Serviço de Integração de Dados pode não ter suporte para todo o intervalo de valores XML. Para obter mais informações sobre tipos de dados XML, consulte as especificações do W3C para tipos de dados XML no seguinte local:

<http://www.w3.org/TR/xmlschema-2>.

A seguinte tabela compara tipos de dados XML com tipos de dados de transformação:

Tipo de dados	Transformação	Faixa
anyURI	String	1 a 104,857,600 caracteres
base64Binary	Binário	1 a 104,857,600 bytes
booleano	String	1 a 104,857,600 caracteres
byte	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
data	Data/Hora	1 jan, 0001 D.C. a 31 dez, 9999 D.C. (precisão até o nanossegundo)
data e hora	Data/Hora	1 jan, 0001 D.C. a 31 dez, 9999 D.C. (precisão até o nanossegundo)
decimal	Decimal	Precisão 1 a 28, escala 0 a 28
double	Duplo	Precisão de 15 dígitos
duração	String	1 a 104,857,600 caracteres
ENTIDADES	String	1 a 104,857,600 caracteres
ENTIDADE	String	1 a 104,857,600 caracteres
flutuante	Duplo	Precisão de 15 dígitos
gDay	String	1 a 104,857,600 caracteres
gMonth	String	1 a 104,857,600 caracteres
gMonthDay	String	1 a 104,857,600 caracteres
gYear	String	1 a 104,857,600 caracteres
gYearMonth	String	1 a 104,857,600 caracteres
hexBinary	Binário	1 a 104,857,600 bytes

Tipo de dados	Transformação	Faixa
ID	String	1 a 104,857,600 caracteres
IDREF	String	1 a 104,857,600 caracteres
IDREFS	String	1 a 104,857,600 caracteres
inteiro	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
integer	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
idioma	String	1 a 104,857,600 caracteres
longo	Bigint	-9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807
Nome	String	1 a 104,857,600 caracteres
NCName	String	1 a 104,857,600 caracteres
negativeInteger	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
NMTOKEN	String	1 a 104,857,600 caracteres
NMTOKENS	String	1 a 104,857,600 caracteres
nonNegativeInteger	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
nonPositiveInteger	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
normalizedString	String	1 a 104,857,600 caracteres
NOTAÇÃO	String	1 a 104,857,600 caracteres
positiveInteger	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
QName	String	1 a 104,857,600 caracteres
curto	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
string	String	1 a 104,857,600 caracteres
time	Data/Hora	1 jan, 0001 D.C. a 31 dez, 9999 D.C. (precisão até o nanossegundo)
token	String	1 a 104,857,600 caracteres
unsignedByte	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
unsignedInt	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
unsignedLong	Bigint	-9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807
unsignedShort	Número inteiro	-2,147,483,648 a 2,147,483,647

# Decimal

Quando um mapeamento de operação de serviço da Web contém uma transformação de Entrada ou Saída com um tipo de dados Decimal de precisão maior do que 28 dígitos, o Serviço de Integração de Dados converte o tipo de dados Decimal no tipo de dados Duplos.

# ÍNDICE

## A

- ação SOAP
  - substituindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)
- análise de mensagens SOAP
  - descrição [67](#)
  - elemento de união [74](#)
  - elementos QName [73](#)
  - saída desnormalizada [70](#)
  - saída dinamizada [71](#)
  - saída normalizada [69](#)
  - tipos derivados [72](#)
- anyType
  - mapear portas [85](#)
- arquivo WSDL
  - elemento de associação [89](#)
  - elemento de operação [89](#)
  - elemento de porta [89](#)
  - elemento de serviço [89](#)
- arquivos de esquema
  - adicionando a objetos de esquema [25](#)
  - definindo um editor padrão [33](#)
  - editar [34](#)
  - removendo de objetos de esquema [25](#)
- associação
  - elemento de arquivo WSDL [89](#)
- atributos anyAttribute
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94, 97](#)
- attributeFormDefault
  - objeto de esquema [30](#)
- atuador de falha
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)
- autenticação
  - UsernameToken [195](#)
- Autenticação básica
  - serviços da Web REST [193](#)
- autenticação por cookies
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [93](#)
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [158](#)

## C

- cabeçalho
  - descrição [15](#)
  - HTTP POST [49](#)
- cabeçalho HTTP
  - adicionando à transformação de Consumidor de Serviço da Web [92](#)
  - adicionando à transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [157](#)
- cabeçalhos
  - criando [49](#)
- cache de conjunto de resultados
  - configurando [192](#)

- cache do conjunto de resultados
  - propriedades de operação de serviços web [191](#)
- certificados
  - adicionando certificados não confiáveis [22, 36](#)
  - certificados não confiáveis [22, 36](#)
  - gerenciando certificados [22, 36](#)
  - propriedades de certificado [22, 36](#)
- chave de recurso
  - fazendo referência no URI de solicitação [123](#)
  - pesquisando por [123](#)
  - Serviços da Web REST [117](#)
- chaves
  - hierarquia da mensagem SOAP [78](#)
- chaves compostas
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94](#)
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [159](#)
- chaves geradas
  - grupos de saída de serviços da Web [69](#)
- código
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)
- código de falha
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)
- código de resposta
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [158](#)
- código de resposta HTTP
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [158](#)
- coluna Localização
  - transformação de serviço da Web [77](#)
- Como
  - criar um serviço da Web a partir de um objeto de dados [142](#)
  - implantando um objeto de dados como um serviço da Web REST [145](#)
- compactação SOAP
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [103](#)
- comprimento mínimo
  - objeto de esquema [26](#)
- conexão
  - serviços da Web [100](#)
  - serviços da Web REST [163](#)
- conexão HTTP
  - serviços da Web REST [163](#)
- conexões de serviços da Web
  - visão geral [100](#)
- consumidor de serviço da Web
  - processo [14, 114](#)
- criando
  - transformação de falha [59](#)
- criar um serviço da Web REST
  - criar a partir de um objeto de dados [142](#)
  - implantando um objeto de dados [145](#)

## D

- dados dinamicados
  - mensagens SOAP [81](#)

## E

- efeitos colaterais
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [105](#)
- elementFormDefault
  - objeto de esquema [30](#)
- elemento de detalhe
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)
- elemento de união
  - analisando mensagens SOAP [74](#)
- elementos
  - criando [48](#)
  - união [87](#)
- elements anyType
  - analisando [71](#)
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94, 97](#)
- elementos de escolha
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web [95](#)
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [162](#)
- elementos de falha
  - SOAP 1.1 [61](#)
  - SOAP 1.2 [61](#)
- elementos de lista
  - analisando mensagens SOAP [74](#)
  - descrição [86](#)
- elementos de opção
  - analisando mensagens SOAP [74](#)
  - descrição [86](#)
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web [98](#)
- elementos de tipo derivado
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94, 97](#)
- elementos de união
  - descrição [87](#)
- elementos QName
  - analisando mensagens SOAP [73](#)
- entrada de operação
  - descrição [15](#)
- entrada desnormalizada
  - portas de serviço da Web [83](#)
- espaço de nome
  - alterando o prefixo gerado [25](#)
- espaços de nome
  - objeto de esquema [26](#)
- Exibição de Tipos Simples
  - objeto de esquema [28](#)
- exibição Esquema
  - Objeto de esquema [25](#)
  - propriedades avançadas de tipos simples [28](#)
  - Serviço da Web REST [117](#)

## F

- falha de operação
  - descrição [15](#)
- falha definida pelo sistema
  - tratamento de falhas de serviços da Web [63](#)
- falha genérica
  - tratamento de falhas de serviços da Web [64](#)
- falhas predefinidas
  - criando [48](#)
  - tratamento de falhas de serviços da Web [63](#)
- falhas SOAP genéricas
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [102](#)
- função
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)

## G

- Grade do Serviço de Integração de Dados
  - serviços da Web [198](#)
- grupo de sequência
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [162](#)
- grupo de substituição
  - objeto de esquema [27](#)
- grupo todos
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web [95, 98](#)
  - exibindo na transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [162](#)
- grupos de substituição
  - analisando mensagens SOAP [73](#)
  - serviços da Web [85](#)
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94, 97](#)
- guia Avançado
  - transformação de Saída [55](#)
- guia Portas
  - transformação de Entrada [52](#)
  - transformação de Falha [58](#)
  - transformação de Saída [55](#)
- GZip
  - compactando mensagens SOAP [103](#)

## H

- hierarquia SOAP
  - relacionamento com portas de entrada [77](#)
- HTTP POST
  - cabeçalho [49](#)

## I

- identificador de recurso
  - filtro na visualização de dados [125](#)
- isAuthenticationRequired
  - serviços da Web REST [193](#)

## M

- mapeamento de entrada
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94](#)
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [159](#)
- mapeamento de operação
  - testando [65](#)
  - transformação de Entrada [52](#)
  - transformação de Falha [57](#)
  - transformação de Saída [54](#)
  - visão geral [50](#)
- mapeamento de recursos
  - descrição [113](#)
  - guia Avançado [124](#)
  - padrão [118](#)
  - personalizado [119](#)
- mapeamento de recursos personalizados
  - descrição [119](#)
- mapeamento de saída
  - Serviços da Web REST [120](#)
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [97](#)
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [161](#)
  - vários grupos [121](#)

- mapeamentos de recursos
  - Serviço da Web REST [118](#)
- Mapear Hierarquia de Primeiro Nível
  - descrição [120](#)
- mapear o primeiro nível da hierarquia
  - Transformação de Entrada [52](#)
  - Transformação de Falha [58](#)
  - Transformação de Saída [55](#)
- mapear para entrada como XML
  - transformação de Entrada [52](#)
- mapear para saída como XML
  - transformação de Falha [57](#)
  - transformação de Saída [54](#)
- máximo de ocorrências
  - objeto de esquema [26](#)
- mensagem de resposta
  - Serviços da Web REST [124](#)
- mensagem de solicitação
  - Serviços da Web REST [122](#)
- mensagem SOAP
  - chaves [78](#)
- mensagens de solicitação de serviço da Web simultâneas
  - habilitando na transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)
- mensagens SOAP
  - analisando elementos anyType [71](#)
  - analisando elementos de lista [74](#)
  - analisando elementos de opção [74](#)
  - analisando grupos de substituição [73](#)
  - dinamizando dados [81](#)
  - elementos de lista de mapas [86](#)
  - mapear elementos de opção [86](#)
  - mapear nós de ocorrência múltipla [69](#)
  - mapear portas [79](#)
  - mapear portas para elementos de união [87](#)
  - mapear várias portas de entrada [81](#)
  - visão geral [89](#)
- método de acesso a dados
  - visualização do serviço da Web REST [125](#)
- mínimo de ocorrências
  - objeto de esquema [26](#)
- motivo
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)

## N

- nível de rastreamento
  - serviço da Web [198](#)
- nó
  - tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)
- nome de usuário WS-Security
  - porta dinâmica [93](#)

## O

- objeto de esquema
  - propriedades avançadas de elementos [27](#)
  - arquivos de esquema [25](#)
  - attributeFormDefault [30](#)
  - definindo um editor padrão [33](#)
  - editando um arquivo de esquema [32](#)
  - elementFormDefault [30](#)
  - elementos complexos [29](#)
  - espaços de nome [26](#)
  - exibição Visão Geral [24](#)
  - grupo de substituição [27](#)

- objeto de esquema ()
  - importando [31](#)
  - localização do arquivo [30](#)
  - propriedade abstrata [26](#)
  - propriedade de bloqueio [27](#)
  - propriedade herdar de [29](#)
  - propriedade herdar por [29](#)
  - propriedades avançadas de elementos complexos [29](#)
  - propriedades do atributo [30](#)
  - propriedades do elemento [26](#)
  - sincronização [32](#)
  - tipo simples [28](#)
  - visão geral [24](#)
- Objeto de esquema
  - exibição Esquema [25](#)
- objetos de dados WSDL
  - criando [20](#)
  - exibição avançada [20](#)
  - exibição esquema [19](#)
  - exibição visão geral [20](#)
  - importar [19](#)
  - sincronização [21](#)
- operação
  - elemento de arquivo WSDL [89](#)
- operações
  - descrição [15](#)
- otimização com seleção antecipada
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [105](#)
- otimização de envio
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [105](#)

## P

- personalizar opções de exibição
  - descrição [65](#)
- porta de filtro
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [105](#)
- portas
  - entrada desnormalizada de serviço da Web [83](#)
  - mapear para mensagens SOAP [79](#)
- prefixo gerado
  - alterando para o espaço de nome [25](#)
- propriedade abstrata
  - objeto de esquema [26](#)
- propriedade anulável
  - objeto de esquema [26](#)
- propriedade base
  - objeto de esquema [28](#)
- propriedade com valor fixo
  - objeto de esquema [26](#)
- propriedade de bloqueio
  - objeto de esquema [27](#)
- propriedade de enumeração
  - objeto de esquema [26](#)
- propriedade de padrão
  - objeto de esquema [26](#)
- propriedade de variedade
  - objeto de esquema [28](#)
- propriedade herdar de
  - objeto de esquema [29](#)
- propriedade herdar por
  - objeto de esquema [29](#)
- propriedade reduzir espaço em branco
  - objeto de esquema [28](#)
- propriedades avançadas
  - Transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)
  - transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [163](#)

propriedades do atributo  
objeto de esquema [30](#)

## Q

quaisquer elementos  
Transformação de Consumidor de Serviço da Web [94](#), [97](#)

## R

recurso  
Serviços da Web REST [113](#)  
recursos  
Serviços da Web REST [115](#)  
REST e SOAP  
comparados [13](#)

## S

saída de erros HTTP  
habilitando na transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)  
saída de falha genérica  
habilitando na transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)  
saída de operação  
descrição [15](#)  
saída desnormalizada  
análise de mensagens SOAP [70](#)  
saída dinamizada  
análise de mensagens SOAP [71](#)  
segurança  
segurança do serviço da web [193](#)  
UsernameToken [195](#)  
segurança da camada de transporte  
Transformação de Consumidor de Serviço da Web [90](#)  
Transformação de Consumidor de Serviços da Web REST [90](#)  
segurança do serviço da web  
autenticação [193](#)  
autorização [193](#)  
Filtro de cliente HTTP [193](#)  
HTTPS [193](#)  
isAuthenticationRequired [193](#)  
permissões [193](#)  
segurança da camada de mensagem [193](#)  
segurança da camada de transporte [193](#)  
segurança de passagem [193](#)  
senha  
em hash [196](#)  
texto simples [195](#)  
serviço  
elemento de arquivo WSDL [89](#)  
serviço da web  
segurança [193](#)  
serviço da Web  
associação WSDL [41](#)  
componentes [15](#)  
configuração de propriedades [189](#)  
configurando o armazenamento em cache de conjuntos de resultados [192](#)  
configurando uma transformação de Entrada [53](#)  
configurando uma transformação de Falha [60](#)  
configurando uma transformação de Saída [56](#)  
criando a partir do WSDL [41](#)  
criando elementos [48](#)

serviço da Web ()  
criando falhas predefinidas [48](#)  
criando manualmente [43](#)  
criando sem um WSDL [43](#)  
criando um cabeçalho [49](#)  
Exemplos de SOAP [17](#)  
exibição visão geral [38](#)  
exibição WSDL [40](#)  
falha definida pelo sistema [63](#)  
falha genérica [64](#)  
falhas predefinidas [63](#)  
grupos de substituição [85](#)  
implantação [17](#)  
logs [198](#)  
mapear portas para anyTypes [85](#)  
monitoramento [199](#)  
nível de rastreamento [198](#)  
operações [15](#)  
permissões [194](#)  
processo [14](#)  
tipos de permissão [194](#)  
tipos derivados [84](#)  
transformação de Entrada [52](#)  
tratamento de falhas [61](#)  
WSDL [16](#)  
WSDL URL [16](#)  
Serviço da Web SOAP  
desenvolvimento [17](#)  
visão geral de criação [37](#)  
serviço Web  
propriedades [189](#)  
propriedades da operação [191](#)  
Propriedades do recurso [191](#)  
serviços da Web  
Grade do Serviço de Integração de Dados [198](#)  
visão geral [12](#)  
Serviços da Web REST  
chaves de recurso [117](#)  
consulta por chave de recurso [123](#)  
criando um serviço da web [127](#)  
dados de múltipla ocorrência [121](#)  
exibição Esquema [117](#)  
Exibição Visualizador de Dados [125](#)  
formato da mensagem de solicitação [122](#)  
formatos de mensagem de resposta [124](#)  
mapeamento padrão [118](#)  
mapeamentos de recursos [118](#)  
mapeamentos personalizados [119](#)  
processos [114](#)  
sincronizando recursos [117](#)  
Transformação de Saída [120](#)  
visão geral [113](#), [122](#)  
sincronizar recurso  
Serviços da Web REST [117](#)  
SOAP 1.1  
elementos de falha [61](#)  
SOAP 1.2  
elementos de falha [61](#)  
SOAP e REST  
comparados [13](#)  
string de falha  
tratamento de falhas de serviços da Web [61](#)  
substituir ação SOAP  
Transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)

## T

- tamanho máximo
  - objeto de esquema [26](#)
- tipo complexo
  - propriedades avançadas [29](#)
- tipo simples
  - objeto de esquema [28](#)
- tipos de dados
  - visão geral [202](#)
  - XML [203](#)
- tipos de membros
  - objeto de esquema [28](#)
- tipos derivados
  - analisando mensagens SOAP [72](#)
  - serviços da Web [84](#)
- Transformação de Consumidor de Serviço da Web
  - adicionando cabeçalhos HTTP [92](#)
  - autenticação por cookies [93](#)
  - compactação SOAP [103](#)
  - criando [107](#)
  - exibindo chaves [95, 98](#)
  - falhas SOAP genéricas [102](#)
  - habilitando a otimização de envio [106](#)
  - habilitando a saída de erros HTTP [100](#)
  - habilitando a saída de falha genérica [100](#)
  - mapeamento de entrada [94](#)
  - mapeamento de saída [97](#)
  - mensagens de solicitação de serviço da Web simultâneas [100](#)
  - mensagens SOAP [89](#)
  - nome WS-Security dinâmico [93](#)
  - nós de saída de mapeamento [97](#)
  - operações [90](#)
  - otimização com seleção antecipada [105](#)
  - otimização de envio [105](#)
  - otimização de filtros [105](#)
  - portas de entrada de mapeamento [94](#)
  - propriedades avançadas [100](#)
  - segurança [90](#)
  - segurança da camada de transporte [90](#)
  - tratamento de erros [102](#)
  - URL de ponto de extremidade [93](#)
  - URL de serviço da Web dinâmico [93](#)
  - visão geral [88](#)
- transformação de Consumidor de Serviço da Web REST
  - configuração [151](#)
  - configuração de mensagens [151](#)
  - configurando a URL base [163](#)
  - entrada classificada [163](#)
  - entrada de mapeamento [149](#)
  - identificação do recurso [152](#)
  - mapeamento de entrada [159](#)
  - mapeamento de saída [161](#)
  - mapeamento elementos para portas [156](#)
  - método Delete [155](#)
  - método Get [153](#)
  - método Post [154](#)
  - método Put [154](#)
  - Métodos HTTP [153](#)
  - não reutilizável [164](#)
  - nível de rastreamento [163](#)
  - personalizando a exibição de mapeamentos de saída [162](#)
  - porta RequestInput [156](#)
  - portas [156](#)
  - portas de argumentos [157](#)
  - Portas de cabeçalho HTTP [157](#)
  - portas de código de resposta [158](#)
  - portas de entrada [156](#)

- transformação de Consumidor de Serviço da Web REST ()
  - portas de entrada de mapeamento [160](#)
  - portas de passagem [156](#)
  - portas de saída [156](#)
  - portas de saída de mapeamento [162](#)
  - portas de saída XML [158](#)
  - Portas de URL [157](#)
  - portas para cookies [158](#)
  - processo [151](#)
  - propriedade de conexão [163](#)
  - propriedades avançadas [163](#)
  - regras de mapeamento de entrada [159](#)
  - regras de saída de mapeamento [162](#)
  - reutilizável [164](#)
  - saída de mapeamento [149](#)
  - suporte a servidores proxy [149](#)
  - tipo de mídia da internet [163](#)
  - validação de esquema XML [163](#)
  - visão geral [149](#)
- Transformação de Consumidor de Serviço da Web REST
  - analisado [168](#)
  - dados analisados [170](#)
  - dados não analisados [168](#)
  - esquema [174, 181](#)
  - esquema JSON [181](#)
  - esquema XML [174](#)
  - não analisado [168](#)
  - porta de argumento [185](#)
  - porta de URL [185](#)
  - URL personalizada [185](#)
- Transformação de Consumidor de Serviços da Web REST
  - segurança [90](#)
  - segurança da camada de transporte [90](#)
- transformação de Entrada
  - configurando em um serviço da Web [53](#)
  - descrição [52](#)
  - guia Portas [52](#)
  - mapear o primeiro nível da hierarquia [52](#)
  - mapear para entrada como XML [52](#)
  - personalizar opções de exibição [65](#)
  - regras e diretrizes de mapeamento [52](#)
- transformação de falha
  - criando [59](#)
  - falha genérica [59](#)
  - falha predefinida [59](#)
- transformação de Falha
  - configurando em um serviço da Web [60](#)
  - descrição [57](#)
  - guia Portas [58](#)
  - mapear o primeiro nível da hierarquia [58](#)
  - mapear para saída como XML [57](#)
  - personalizar opções de exibição [65](#)
  - regras e diretrizes de mapeamento [59](#)
- transformação de Saída
  - configurando em um serviço da Web [56](#)
  - descrição [54](#)
  - guia Avançado [55](#)
  - guia Portas [55](#)
  - mapear o primeiro nível da hierarquia [55](#)
  - mapear para saída como XML [54](#)
  - personalizar opções de exibição [65](#)
  - regras e diretrizes de mapeamento [55](#)
- Transformação do Consumidor de Serviços da Web REST
  - criando [164](#)
- transformações de serviços da Web
  - coluna Localização [77](#)

tratar falha como erro  
  habilitando na transformação de Consumidor de Serviço da Web [100](#)

## U

URL de ponto de extremidade  
  Transformação de Consumidor de Serviço da Web [93](#)  
URL dinâmico  
  Transformação de Consumidor de Serviço da Web [93](#)  
URL do ponto de extremidade  
  transformação de Consumidor de Serviço da Web REST [157](#)  
UsernameToken  
  senha avançada [196](#)

UsernameToken ()  
  senha de texto sem formatação [195](#)  
  senha hash [196](#)  
  tipos de senha [195](#)

## W

WSDL  
  associação com serviço da Web [41](#)  
  criar um serviço da Web a partir de um WSDL [41](#)  
  descrição [16](#)  
WSDL URL  
  descrição [16](#)