

Capítulo ...

O Modelo de Informação em UDDI

No capítulo que segue, são explicados os detalhes técnicos do modelo de informação em UDDI, descrevendo o relacionamento entre os tipos de estrutura de dados do modelo em questão. Toda a explicação está baseada no modelo mostrado na Figura ... do capítulo anterior.

A Estrutura **businessEntity**

Na estrutura **businessEntity** reside a *businessInformation*, a componente UDDI que corresponde às páginas brancas e amarelas, contendo, assim, dados gerais sobre um negócio e os produtos e serviços oferecidos pelo negócio. A estrutura **businessEntity** categoriza negócios pelos seus identificadores únicos. Tal estrutura encapsula elementos, atributos e outras estruturas que descrevem um negócio e seus serviços na Web, como mostrado na Tabela

Tabela ... Atributos e Elementos-filhos de **businessEntity**.

Entidade	Descrição
businessKey	É um atributo requerido que contém um único identificador hexadecimal para o negócio. Este identificador é atribuído pelo <i>site</i> -operador de custodian, sobre a operação de registro realizado pelo <i>site</i> -operador. Esses identificadores únicos são referidos como <i>Universally Unique Identifiers (UUIDs)</i> que usualmente consistem de valores hexadecimais.
authorizedName	É um atributo opcional contendo o nome da pessoa que publicou a informação.

operator	É um atributo opcional que contém o nome do site-operador no qual o serviço foi registrado..
discoveryURLs	É um elemento opcional que contém URLs para descobrir documentos.
name	É um elemento requerido que contém o nome do negócio.
description	É um elemento opcional que contém uma breve descrição do negócio.
contacts	É um elemento opcional que contém a informação de contato para o negócio.
businessServices	É um elemento opcional que lista os serviços oferecidos pelo negócio. Este elemento contém zero ou mais referências para descrições de serviços oferecidos por uma organização. Este elemento referencia a estrutura businessService .
identifierBag	É um elemento opcional que contém uma lista de indústria identificadores únicos associados com o negócio, tais como, o número D-U-N-S®, o identificador de símbolo de estoque, entre outros.
categoryBag	É um elemento opcional que contém uma lista contendo indústria, produto ou classificações geográficas.

Em XML, uma estrutura **businessEntity** pode ser escrita como:

```
<businessEntity
  businesskey="0076b468-42e5-ac09-9955cff462a3"
  operador="Microsoft Corporation" authorizedName="Martin Kohllepper">
  <name>Microsoft Corporation</name>
  <description xml:lang="en">Empowering people through great software
  - any time, any place and on any device is Microsoft vision. As the worldwide
  leader in software for personal and business computing, we strive to produce
  innovative products and services that meet our customer's ...
  </description>
  <contacts>
    <contact useType="Corporate Addresses and telephone">
      <description xml:lang="en">Corporate Mailing Addresses</description>
      <personName />
      <phone useType="Corporate Headquarters">(425) 882-8080</phone>
      <address sortCodes="~" useType="Corporate Headquarters">
        <addressLine>Microsoft Corporation</addressLine>
      </address>
    </contact>
  </contacts>
</businessEntity>
```

```

        <addressLine>One Microsoft Way<addressLine>
        <addressLine>Redmond, WA 98052-6399</addressLine>
        <addressLine>USA</addressLine>
    </address>
</contact>
</contacts>
<identifierBag>
    <keyedReference
        tModelkey="uuid:8609c8e-ee1f-4d5a-b202-3eb13ad01823"
        keyName="D-U-N-S" keyValue="08-146-6849" />
</identifierBag>
<categoryBag>
    <keyedReference
        tModelkey="uuid:c0b9fe13-179f-413d-8a5b-5004db8e5bb2"
        keyName="NAICS: Software Publisher" keyValue="51121" />
</categoryBag>
</businessEntity>

```

A Estrutura **businessService**

A componente *business service information* corresponde às páginas verdes de um sistema UDDI, que contém dados técnicos sobre os produtos e serviços oferecidos por um determinado negócio. A informação de serviço do negócio reside na estrutura **businessService**. A Tabela ... resume os atributos e elementos de **businessService**. Cada estrutura **businessService** é identificada unicamente por dois UUIDs – **servicekey** e **businesskey**.

Tabela Atributos e Elementos-filhos de **businessService**.

Entidade	Descrição
servicekey	É um atributo requerido que contém um único identificador hexadecimal para um serviço.
businessKey	É um atributo que referencia o businesskey da estrutura businessEntity
name	É um elemento requerido que contém o nome de um serviço.
description	É um elemento opcional que contém uma breve descrição de um serviço.

bindingTemplates	É uma estrutura requerida que contém informação técnica sobre um serviço. Inclui zero ou mais referências à estrutura bindingTemplate que contém a informação de ligação (binding).
categoryBag	É um elemento opcional que contém uma lista: industria, produto ou classificações geográficas.

Como exemplo, em XML, uma estrutura **businessService** é descrita como:

```
<businessService
  servicekey="d5921160-3e16-11d5-98bf-002035229c64"
  businesskey="ba744edo-3aaf-11d5-80dc-002035229c64"
  <name>XMethods Delayed Stock Quotes</name>
  <description xml:lang="en">20-minute delayed stock quotes</description>
  <bindingTemplates>
    <bindingTemplate
      servicekey="d5921160-3e16-11d5-98bf-002035229c64"
      bindingkey="d594a970-3e16-11d5-98bf-002035229c64"
      <description xml:lang="en">
        SOAP binding for delayed stock quotes service
      </description>
      <accessPoint URL Type="http">
        http://services.xmethods.net:80/soap
      </accessPoint>
      <tModelInstanceDetails>
        <tModelInstanceInfo
          tModelkey="uuid:0e727db0-3e14-11d5-98bf-002035229c64" />
        </tModelInstanceDetails>
      </bindingTemplate>
    </bindingTemplates>
</businessService>
```

Como se pode observar no exemplo prévio, a estrutura **businessService** encapsula a estrutura **bindingTemplate**, através do elemento **bindingTemplates** que é definido em **businessService**. A estrutura **bindingTemplate** é explicada no que segue.

A Estrutura **bindingTemplate**

A componente *binding information* também corresponde às páginas-verdes e contém informação técnica relativa a um serviço na Web. Tal informação especifica como clientes podem se conectar a um ponto de entrada de um determinado serviço. No exemplo prévio, pode-se ver que o serviço Stock

Quote Service é disponível via SOAP em <http://services.xmethods.net:80/soap>. A estrutura que implementa a componente *binding information* é a **bindingTemplate**. A Tabela ... resume os elementos e atributos da estrutura **bindingTemplate**.

Tabela Atributos e Elementos-filhos de **bindingTemplate**.

Entidade	Descrição
bindingkey	É um atributo requerido que contém um único identificador hexadecimal. Este identificador é atribuído pelo <i>site</i> -operador. O identificador é um UUID atribuído para cada estrutura bindingTemplate pelo <i>site</i> -operador de custodian .
serviceKey	É um atributo que referencia o servicekey do elemento businessService .
description	É um elemento opcional que contém uma breve descrição de um ou mais serviços.
accessPoint	É um elemento que afirma onde acessar um serviço. Tipos válidos de accessPoint incluem mailto , http , https , ftp , fax , phone e other . Este elemento é obrigatório se o elemento hostingRedirector , abaixo, não está especificado.
hostingRedirector	É um elemento que contém um link para uma outra estrutura bindingTemplate , que contém a descrição para um determinado serviço. O elemento é obrigatório, se o elemento accessPoint não for especificado.
tModelInstanceDetails	É uma estrutura contém referências a uma ou mais estruturas tModelInstanceInfo , que contém elementos e atributos que descrevem a <i>service-specification information</i> (informação sobre a especificação do serviço) que são os “ <i>blueprints</i> ” de serviços na Web. Uma tal estrutura especifica como acessar um serviço para Web. Uma estrutura tModelInstanceInfo referencia uma estrutura tModel .

A Estrutura tModel

Enquanto a componente *binding information* especifica onde acessar um serviço, a componente *service-specification information* descreve como interagir com o serviço na Web.

A componente *service-specification information* reside na estrutura **tModel**, que significa **Registros de Tipos de Serviços**. Os termos *tModel* e *service type* são freqüentemente usados num mesmo sentido. **tModel** é o último tipo de dado e representa o modelo técnico. *TModels* são usados para prover apontadores para especificações técnicas externas. Uma tal estrutura contém informação que permite consumidores de serviço utilizarem serviços de um provedor de Serviços Web.

Tabela ... Atributos e Elementos-filhos de **tModel**.

Entidade	Descrição
tModelKey	É um atributo requerido que unicamente identifica um tModel . Este identificador é um UUID atribuído à estrutura, pelo <i>site-operator</i> de custodian, sobre a operação de registro realizado pelo <i>site-operator</i> .
authorizedName	É um atributo opcional contendo o nome da pessoa que publicou a informação.
operator	É um atributo opcional que contém o nome do site-operator no qual o serviço foi registrado (<i>custodian</i>).
name	É um elemento requerido que contém um identificador descritivo para uma estrutura tModel . Os consumidores de serviço podem usar este elemento para realizar busca para um dado tModel .
description	É um elemento opcional que descreve o tModel .
overviewDoc	É um elemento opcional que redireciona usuários para referências adicionais, que usualmente contém documentos WSDL com informação técnica (" <i>blueprints</i> ") sobre os serviços Web. Esta informação inclui os parâmetros que um serviço recebe, os formatos de dados que ele aceita (.dat, .txt ou outro) e outras informações

específicas da aplicação. Esta informação permite a programadores verificarem se um serviço é compatível com seus programas de aplicação.

identifierBag É um elemento opcional que contém uma lista de indústria identificadores únicos associados com o negócio, tais como, o número D-U-N-S®, o identificador de símbolo de estoque, entre outros.

categoryBag É um elemento opcional que contém uma lista contendo indústria, produto ou classificações geográficas.

```
<tModel
  tModelKey="uuid:0e727db0-3e14-11d5-98bf-002035229c64"
  operator=www.ibm.com/services/uuid authorizedName="0100001Q51">
  <name>Xmethods Simple Stock Quote</name>
  <description xml:lang="en">Simple stock quote interface</description>
  <overviewDoc>
    <description xml:lang="en">wsdl link</description>
    <overviewURL>
      http://www.xmethods.net/tmodels/SimpleStockQuote.wsdl
    </overviewURL>
  </overviewDoc>
  <categoryBag>
    <keyedReference
      tModelkey="uuid:c1acf26d-9672-4404-9d70-39b756e62ab4"
      keyName="uuid-org:types" keyValue="wsdlSpec" />
  </categoryBag>
</tModel>
```

Por exemplo, o elemento **bindingTemplate** para o *Xmethods Stock Quote Service* provê information sobre onde acessar para se trabalhar com SOAP, mas não provê informação sobre como interfacear com este protocolo. O elemento **tModel** resolve esta questão provendo um apontador para uma especificação externa. No exemplo prévio, está o **tModel** referenciado pela ligação (*binding*) *Xmethods Stock Quote*. O documento provê o apontador para a especificação externa. Neste registro, Xmethods tem especifica a interface SOAP com WSDL e provê um apontador para um arquivo WSDL. Nem sempre é necessário especificar um arquivo WSDL. Pode-se, por exemplo, especificar uma página Web genérica, com instruções detalhadas sobre como interfacear com o serviço.

tModels podem também referir-se a outros **tModels**. Como exemplo, o **tModel** de XMethods, no exemplo prévio, referencia o **tModel** para **uddi-org:types**. Os tipos **tModel** provê um mecanismo para categorizar especificações. Neste caso, XMethods identifica a categoria **wsdlSpec**.

É importante mencionar que **tModels** não são somente reservados para especificações técnicas de Serviços na Web. São usados sempre que é necessário apontar para qualquer especificação externa. Note que todos os identificadores de negócios e classificações tem sido registrados como **tModels**. O número D&B D-U-N-S® referencia um padrão externo criado por *Dun & Bradstreet* e tem sido registrado como um único **tModel**.

tModels são importantes porque habilitam a identificar as especificações técnicas implementadas. Se duas empresas referenciam o mesmo **tModel**, pode-se garantir que ambas implementam a mesma especificação.

A Estrutura **publisherAssertion**

A componente *publisher-assertion information* indica um relacionamento entre duas empresas. Este relacionamento deve ser instanciada. Para se instanciar o relacionamento, ambas as partes devem concordar com o relacionamento, declarando asserções idênticas, que são “statements” que especificam um relacionamento mútuo. Um relacionamento é válido, somente quando ambas as partes mantém reciprocidade quanto as asserções. A componente *publisher-assertion information* reside na estrutura **publisherAssertion**, cujos elementos são resumidos na Tabela ...

Tabela ... Elementos-filhos de **publisherAssertion**.

Entidade	Descrição
fromKey	É um elemento requerido que unicamente identifica o negócio que instancia o relacionamento.
toKey	É um elemento requerido que identifica o negócio que aceita o relacionamento.
keyedReference	É um elemento requerido que identifica o tipo de relacionamento.

