

Manual do Web Service NFS-e



Lista de Figuras

Nome	Descrição
Figura 01	Arquitetura do WSDL

Lista de Siglas

Sigla	Significado
WSDL	Web Service Description Language
NFS-e	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica
XML	eXtensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	4
3. XML.....	4
4. WEB SERVICE.....	4
5. WSDL.....	4
6. ARQUIVO XSD.....	5
<p>ARQUIVOS XSD SÃO USADOS PARA DESCREVER O “FORMATO/PADRÃO” OU A ESTRUTURA QUE UM ARQUIVO XML DEVE SEGUIR, OU SEJA, ELE TEM QUE INDICAR QUAIS NODES (<NODE1><SUBNODE1/></NODE1>) ELE PODE CONTER, QUAIS SUBNODES E ATRIBUTOS ESSES NODES PODEM TER, E MUITO MAIS. TAMBÉM INDICA O TIPO DOS VALORES QUE ESSES NODES E ATRIBUTOS (<NODE1 ATRIBUTO1=’ABC’/>) PODEM ARMAZENAR, O TAMANHO DOS DADOS CASO SE APLIQUE (STRING DE 10 CARACTERES), SE UM DETERMINADO NODE É OBRIGATÓRIO OU NÃO (NILLABLE=“TRUE”), QUAIS POSSÍVEIS VALORES UMA ENUMERAÇÃO PODE ASSUMIR, ETC.....</p>	
7. INTERFACES.....	5
7.1 RECEPÇÃO DE NFS-E	5
7.2 CANCELAMENTO DE NFS-E	5
8. ARQUITETURA DE COMUNICAÇÃO.....	5
8.1 SERVIÇOS	5
9. WSDL - SERVIÇO DE RECEPÇÃO.....	6
10. WSDL - SERVIÇO DE CANCELAMENTO.....	8
11. ARQUIVO XML MODELO.....	10
12. ARQUIVOS XSD DA NFS-E.....	13

1. Introdução

Este documento trata do desenvolvimento de um manual do WSDL Serviço da Prefeitura de Paço do Lumiar. Vão ser apresentados os conceitos iniciais e a explicação do funcionamento do Web Service para recepção e cancelamento da NFS-e.

2. Objetivo

Permitir que as partes interessadas (analistas, usuários e clientes), possam conhecer o funcionamento do Web Service que trata da recepção e cancelamento da NFS-e.

3. XML

XML, do inglês eXtensible Markup Language, é uma linguagem de marcação recomendada pela W3C para a criação de documentos com dados organizados hierarquicamente, tais como textos, banco de dados ou desenhos vetoriais. A linguagem XML é classificada como extensível porque permite definir os elementos de marcação. O XML traz uma sintaxe básica que pode ser utilizada para compartilhar informações entre diferentes computadores e aplicações. Quando combinado com outros padrões, torna possível definir o conteúdo de um documento separadamente de seu formato, tornando simples para reutilizar o código em outras aplicações para diferentes propósitos. Portanto, uma das suas principais características é sua portabilidade, pois, por exemplo, um banco de dados pode escrever um arquivo XML para que outro banco consiga lê-lo.

4. Web Service

Web service é uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com esta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com aquelas que já existem e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. Os Web services são componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. Cada aplicação pode ter a sua própria "linguagem", que é traduzida para uma linguagem universal, o formato XML.

5. WSDL

A Web Services Description Language (WSDL) é uma linguagem baseada em XML utilizada para descrever Web Services funcionando como um contrato do serviço. Trata-se de um documento escrito em XML que além de descrever o serviço, especifica como acessá-lo e quais as operações ou métodos disponíveis. Veja a seguir um exemplo básico de arquitetura do WSDL:

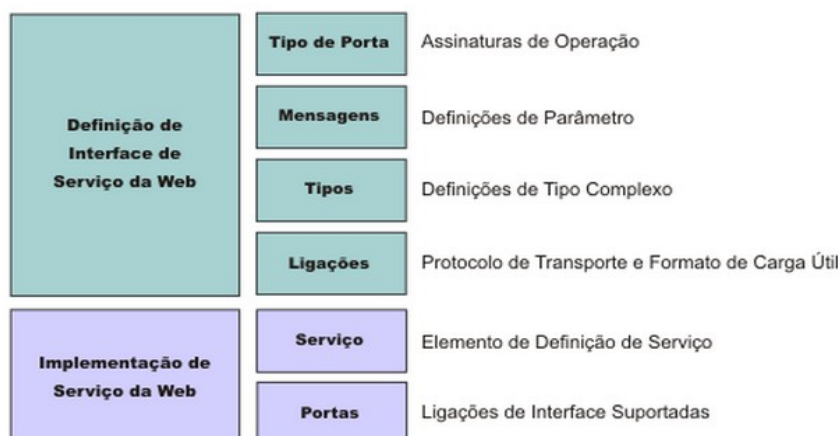


Figura 01 - Arquitetura do WSDL

6. Arquivo XSD

Arquivos XSD são usados para descrever o “formato/padrão” ou a estrutura que um arquivo XML deve seguir, ou seja, ele tem que indicar quais nodes (<node1><subnode1/></node1>) ele pode conter, quais subnodes e atributos esses nodes podem ter, e muito mais. Também indica o tipo dos valores que esses nodes e atributos (<node1 atributo1=’abc’/>) podem armazenar, o tamanho dos dados caso se aplique (string de 10 caracteres), se um determinado node é obrigatório ou não (nillable=“true”), quais possíveis valores uma enumeração pode assumir, etc.

7. Interfaces

A seguir estão resumidas interfaces disponíveis no WebService da NFS-e bem como suas funcionalidades:

7.1 Recepção de NFS-e

Permite a recepção das NFS-e. O serviço de recepção de notas é um serviço síncrono, ou seja, o sistema do prestador envia um solicitação de recepção, contendo uma nota, e na mesma conexão o WebService processa esta recepção.

7.2 Cancelamento de NFS-e

Permite o cancelamento da NFS-e baseado num determinado motivo. O serviço de cancelamento de notas é um serviço síncrono.

8. Arquitetura de Comunicação

8.1 Serviços

A mensagem XML será recebida pelo Web Service para validação de seu respectivo Schema XML (arquivo XSD). Ao realizar o processamento o serviço irá retornar uma mensagem XML com os dados do resultado de

processamento. Caso ocorram erros de validação do Schema XML, será retornada na mensagem XML na Tag <Erros> contendo o erro de processamento.

Processamento Sincrono :

O resultado do processamento é retornado na mesma conexão, ou seja no momento de chamada da função Executar é realizada a recepção, cancelamento ou o retorno do erro;

Etapas do processo ideal:

1. O sistema do contribuinte inicia a conexão enviando uma mensagem XML de pedido do serviço para o Web Service;
2. O Web Service recebe a mensagem XML de pedido do serviço e encaminha ao sistema da NFS-e;
3. O sistema da NFS-e recebe a mensagem XML de pedido do serviço e realiza o processamento, devolvendo uma mensagem XML de retorno ao Web Service;
4. O Web Service recebe a mensagem XML de retorno e a encaminha ao sistema do contribuinte;
5. O sistema do contribuinte recebe a mensagem XML de retorno e encerra a conexão.

9. WSDL - Serviço de Recepção

Trata-se de um serviço de processamento síncrono para a recepção da NFS-e. O acesso ao serviço se dá através do seguinte link:
<http://nfse.pacodolumiar.ma.gov.br/wsnfselote/RecepcaoNFSePort?wsdl>

O arquivo WSDL utilizado para a recepção da NFS-e é: RecepcaoNFSePort-wsdl (Anexo I). que apresenta os seguintes elementos:

a) Definitions: Engloba todos os elementos. Além disso, define o nome do web service e declara namespaces usados no resto do documento.

```
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://wsnfselote.ctaconsult.com.br/"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-ws
security-utility-1.0.xsd" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
name="RecepcaoNFSeService"
targetNamespace="http://wsnfselote.ctaconsult.com.br/">
...
</definitions>
```

b) Types: Define os tipos de dados usados pelo web service. O elemento types define os tipos de dados referenciados pelo elemento message.

```
<types>
<xsd:schema>
```

```

    <xsd:import namespace="http://wsnfselote.ctaconsult.com.br/"
schemaLocation="http://localhost:8081/wsnfselote/RecepcaoNFSePort?
xsd=1"></xsd:import>
  </xsd:schema>
</types>

```

c) Message: Define os dados trocados numa operação. Relativamente a cada método do web service, define os Argumentos de entrada e os Valores de retorno.

```

<message name="executar">
  <part element="tns:executar" name="parameters"></part>
</message>
<message name="executarResponse">
  <part element="tns:executarResponse"
name="parameters"></part>
</message>

```

d) portType: Este elemento descreve o web service, informando as operações que podem ser acessadas e as mensagens envolvidas nas operações. Cada descrição define as mensagens usadas na operação: Mensagem de entrada e Mensagem de saída.

```

<portType name="RecepcaoNFSeDelegate">
  <operation name="executar">
    <input message="tns:executar"></input>
    <output message="tns:executarResponse"></output>
  </operation>
</portType>

```

Para o tipo de operação do portType, verificamos que é utilizado a operação: Request-response (síncrono).

e) Binding: Detalha como a informação é passada entre cliente e o Web Service. Define os protocolos utilizados para acessar os métodos do Web Service e o formato dos dados para cada um desses protocolos.

```

<binding name="RecepcaoNFSePortBinding"
type="tns:RecepcaoNFSeDelegate">
  <soap:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"></soap:binding>
  <operation name="executar">
    <soap:operation soapAction=""></soap:operation>
    <input>
      <soap:body use="literal"></soap:body>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="literal"></soap:body>
    </output>
  </operation>
</binding>

```

f) Service: Define o endereço para invocar determinado Web Service. O elemento service define:

-Identificação: atributo *name*

-A URL para acessar ao Web Service: elemento *port*

A ligação com o *binding* definido anteriormente: atributo *binding* do elemento *port* que referencia o atributo *name* de *binding*.

```
<service name="RecepcaoNFSeService">
    <port binding="tns:RecepcaoNFSePortBinding"
name="RecepcaoNFSePort">
        <soap:address
location="http://nfse.pacodolumiar.ma.gov.br:80/wsnfse/RecepcaoNFSePort"></soap:address>
    </port>
</service>
```

10. WSDL - Serviço de Cancelamento

Trata-se de um serviço de processamento síncrono para cancelamento da NFS-e. O acesso ao serviço se dá através do seguinte link: <http://nfse.pacodolumiar.ma.gov.br/wsnfse/CancelamentoNFSePort?wsdl>

O arquivo WSDL utilizado para o cancelamento da NFS-e é: CancelamentoNFSe-wsdl (Anexo II). que apresenta os seguintes elementos:

a) Definitions: Engloba todos os elementos. Além disso, define o nome do web service e declara namespaces usados no resto do documento.

```
<definitions
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-ws
security-utility-1.0.xsd"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://wsnfse.ctaconsult.com.br/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
targetNamespace="http://wsnfse.ctaconsult.com.br/"
name="CancelamentoNFSeService">
    ...
</definitions>
```

b) Types: Define os tipos de dados usados pelo web service. O elemento types define os tipos de dados referenciados pelo elemento message.

```
<types>
<xsd:schema>
<xsd:import namespace="http://wsnfse.ctaconsult.com.br/"
schemaLocation="http://nfse.pacodolumiar.ma.gov.br:80/wsnfse/CancelamentoNFSePort?xsd=1"></xsd:import>
</xsd:schema>
</types>
```


c) Message: Define os dados trocados numa operação. Relativamente a cada método do web service, define os Argumentos de entrada e os Valores de retorno.

```
<message name="executar">
  <part name="parameters" element="tns:executar"></part>
</message>
<message name="executarResponse">
  <part name="parameters" element="tns:executarResponse"></part>
</message>
```

d) portType: Este elemento descreve o web service, informando as operações que podem ser acessadas e as mensagens envolvidas nas operações. Cada descrição define as mensagens usadas na operação: Mensagem de entrada e Mensagem de saída.

```
<portType name="CancelamentoNFSeDelegate">
  <operation name="executar">
    <input message="tns:executar"></input>
    <output message="tns:executarResponse"></output>
  </operation>
</portType>
```

Para o tipo de operação do portType, verificamos que é utilizado a operação: Request-response (síncrono).

e) Binding: Detalha como a informação é passada entre cliente e o Web Service. Define os protocolos utilizados para acessar os métodos do Web Service e o formato dos dados para cada um desses protocolos.

```
<binding
  name="CancelamentoNFSePortBinding"
  type="tns:CancelamentoNFSeDelegate">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
    style="document"></soap:binding>
    <operation name="executar">
      <soap:operation soapAction=""></soap:operation>
      <input>
        <soap:body use="literal"></soap:body>
      </input>
      <output>
        <soap:body use="literal"></soap:body>
      </output>
    </operation>
  </binding>
```

f) Service: Define o endereço para invocar determinado Web Service. O elemento service define:

- Identificação: atributo *name*

- A URL para acessar ao Web Service: elemento *port*

A ligação com o *binding* definido anteriormente: atributo *binding* do elemento *port* que referencia o atributo *name* de *binding*.

```

<service name="CancelamentoNFSeService">
  <port name="CancelamentoNFSePort"
binding="tns:CancelamentoNFSePortBinding">
  <soap:address
location="http://nfse.pacodolumiar.ma.gov.br:80/wsnfse/Cancelamento
NFSePort"></soap:address>
</port>
</service>

```

11. Arquivo XML Modelo

É um arquivo que contém toda a estrutura de uma NFS-e, com cabeçalho, informações de autenticação, prestador, tomador, atividades, deduções etc. A estrutura definida no schema XML (Modelo-NFSe-Lote-CTA.xml), é a que segue na tabela abaixo:

TAGs INICIAIS

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
codigoMunicipio	N	3	Indica o código do município de emissão da NFS-e	S
dtEmissao	D	20	Data de Emissão da NFS-e	S
notaIntermediada	N	1	Indica qual é a nota fiscal intermediária	S

TAG AUTENTICAÇÃO

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
token	A	32	Código que o emissor da nota precisa colocar para validar o envio. No caso de homologação: C36D17ABC320D2054E91AD 97A46B6BBB	S

TAG PRESTADOR

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
tipoPessoa	N	1	Tipo de pessoa (Física ou Jurídica)	S
cpf/cnpj	N	14	CPF/CNPJ do Prestador	S
inscricaoMunicipal	N	11	Inscrição municipal do Prestador	S
razaoSocial	A	120	Nome da Empresa do Prestador	S
endereco				
logradouro	A	50	Endereço do Prestador	S
complemento	A	30	Complemento do endereço do Prestador	
bairro	A	50	Nome do bairro do Prestador	S
cep	N	8	CEP do endereço do Prestador	S

codigoMunipio	N	6	Código da cidade do Prestador	S
descricaoMunipio	A	120	Nome da cidade do Prestador	S
codigoEstado	A	2	Código do Estado do Prestador	S
descricaoEstado	A	120	Descrição do Estado do Prestador	S
email	A	60	E-mail do Prestador	N
telefoneDdd	N	2	Código do DDD do Prestador	N
telefoneNumero	N	11	Número do telefone do Prestador	N

TAG TOMADOR

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
tomadorIdentificacao	N	1	Indica se foi feita a identificação do Tomador	S
tipoPessoa	N	1	Tipo de pessoa (Física ou Jurídica)	S
cpf/cnpj	N	14	CPF/CNPJ do Prestador	S
inscricaoMunicipal	N	11	Inscrição municipal do Prestador	S
razaoSocial	A	120	Nome da Empresa do Prestador	S
exterior	N	1	Indica se o Tomador é do exterior	N
endereco				
logradouro	A	50	Endereço do Prestador	S
complemento	A	30	Complemento do endereço do Prestador	
bairro	A	50	Nome do bairro do Prestador	S
cep	N	8	CEP do endereço do Prestador	S
codigoMunipio	N	6	Código da cidade do Prestador	S
descricaoMunipio	A	120	Nome da cidade do Prestador	S
codigoEstado	A	2	Código do Estado do Prestador	S
descricaoEstado	A	120	Descrição do Estado do Prestador	S
email	A	60	E-mail do Prestador	N
telefoneDdd	N	2	Código do DDD do Prestador	N
telefoneNumero	N	11	Número do telefone do Prestador	N
apelido	A	50	Apelido do Tomador	N

TAG ATIVIDADE EXECUTADA

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
codigoServico	N	5	Código do serviço executado	S
descricaoServico	A	250	Descrição do serviço executado	S
codigoAtividade	N	10	Código da atividade	S

descricaoAtividade	A	250	Descrição da Atividade	S
localPrestacao				
codigoEstado	N	2	Código do Estado onde o serviço foi executado	S
descricaoEstado	A	120	Nome do Estado onde o serviço foi executado	S
codigoMunipio	N	6	Código do Município onde o serviço foi executado	S
descricaoMunicipi o	A	120	Descrição do Município onde o serviço foi executado	S
tipoTributacao	N	1	Tipo de tributação	S
tipoRecolhiment o	N	1	Tipo de recolhimento	S
aliquota	N	4,2	Aliquota usada	S

TAG DEDUÇÕES

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
tipo	N	1	Tipo de dedução	S

TAG DETALHAMENTO DA NOTA

CAMPO	TIPO	TAM	DESCRIÇÃO	OBRIG.
descricaoNota	A	120	Descrição da nota fiscal	S
itensServico				
item-tributavel	N	1	Indica se os itens são tributáveis	S
item-descricao	A	120	Descrição do item	S
item-quantidade	N	13,4	Quantidade de itens	S
item-valorUnitario	N	15,4	Valor unitário do item	S
item-valorTotal	N	20,2	Valor total do item	S
totais				
valotTotalNota	N	20,2	Valor total da nota fiscal	S
valorTotalServico	N	20,2	Valor total do serviço	S
valorTotalDeducacao	N	17,2	Valor total da dedução	S
valorTotalISS	N	18,2	Valor total do ISS	S
valorReducaoBC	N	12,2	Valor da redução da base de cálculo	S
impostosFederais				
imposto-codigolImposto	N	1	Código do imposto	N
imposto-descricaoImposto	A	5	Descrição do imposto	N
imposto-tipo	N	1	Tipo do imposto	N
imposto-aliquota	N	7,4	Aliquota do imposto	N

12. Arquivos XSD da NFS-e

O uso do XML Schema vai permitir a definição das regras de validação("esquemas") dos documentos no formato XML. Um documento XSD apresenta a seguinte composição: Declaração de elementos, Declaração de atributos, Tipos de Dados e Grupos de Elementos.

Para a Prefeitura de Paço do Lumiar, temos o uso dos seguintes arquivos XSD:

- a) CabecalhoRecepcaoNFSe_v1.00.xsd (Anexo III)
- b) CabecalhoCancelamentoNFSe_v1.00.xsd (Anexo IV)
- c) RecepcaoNFSe_v1.00.xsd (Anexo V)
- d) CancelamentoNFSePort-wsdl.xml (Anexo VI)
- e) RetornoRecepcaoNFSe_v1.00.xsd (Anexo VII)
- f) RetornoCancelamentoNFSe_v1.00.xsd (Anexo VIII)

Em todos os documentos acima, é feita a referência a um arquivo XML schema que contém os tipos essenciais: tiposBasicosCTA_v1.00.xsd (Anexo IX). Dentro desse arquivo, encontramos o Tipo de Sigla da UF, Tipo de Código do Município, Tipo de Número de CNPJ, Tipo de Número de CPF, Tipo Ambiente, Data etc.