

NOTA FISCAL ELETRÔNICA

**MANUAL TÉCNICO DE
COMUNICAÇÃO COM O WEB
SERVICE DA SECRETARIA DA
FAZENDA VIA XML**

RAFAEL SILVEIRA MELO

EMPRESA DATAPRO DEVELOPERS

2014.01

Sumário

1. O QUE É O WEB SERVICE DA SEFAZ?	2
1.1. QUAIS OS REQUISITOS BÁSICOS PARA ACESSO?	2
1.2. QUEM PODE EMITIR NOTA FISCAL ELETRÔNICA?	2
1.3. COMO FUNCIONA O WEB SERVICE DA SEFAZ?	2
2. XML NO PROJETO DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA	3
2.1. NAMESPACE	3
2.2. VALIDAÇÃO DA XML	4
2.3. TRATAMENTO DE CARACTERES ESPECIAIS	4
2.4. ASSINATURA	5
2.5. CERTIFICADO DIGITAL	6
2.5.5. INSTALAÇÃO DO CERTIFICADO DIGITAL	9
3. PADRÃO SOAP	10
4. COMO MONTAR O XML	11
4.1. XML RECEPÇÃO DE LOTE	11
4.2. XML RETORNO RECEPÇÃO LOTE(RETRECÇÃO)	13
4.3. XML INUTILIZAÇÃO	13
4.4. XML CANCELAMENTO	15
4.5. XML CARTA CORREÇÃO	18
4.6. XML STATUS SERVIÇO	20
4.7. XML SITUAÇÃO DA NOTA	21
4.8. XML DOWNLOAD DA NOTA	21
4.9. XML CONSULTA CADASTRO	22
5. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE NF-e EM LINGUAGEM C#	23
5.1. BIBLIOTECA DLL	23
5.2. ENTRADA DOS DADOS	23
5.3. COMUNICAÇÃO COM A SEFAZ	24
5.4. RETORNO DOS DADOS	26

1. O QUE É O WEB SERVICE DA SEFAZ?

o web service da secretaria da fazenda permite ao contribuinte acessar o sistema sem que haja necessidade de passar informações manualmente. Esse processo citado funciona para trazer vários tipos de informações sobre notas fiscais eletrônicas, através de documentos denominados XML's.

1.1. QUAIS OS REQUISITOS BÁSICOS PARA ACESSO?

Os requisitos necessários são:

- Arquivo xml com os dados necessários
- Certificado digital do tipo A1 ou A3
- Assinatura desse arquivo xml

1.2. QUEM PODE EMITIR NOTA FISCAL ELETRÔNICA?

Quem emite certificado digital são pessoas jurídicas autorizadas a fazerem este tipo de serviço, com isso, não tem como uma pessoa física emitir este tipo de documento.

1.3. COMO FUNCIONA O WEB SERVICE DA SEFAZ?

O web service funciona com dois ambientes, um para teste(Homologação) e um para efetivação do serviço(Produção). O contribuinte envia o arquivo xml assinado com o seu certificado digital(A1 ou A3), com a escolha do estado da federação onde se dá a emissão, e o serviço desejado.

Cada estado da federação possui um conjunto de url's, que corresponde a cada serviço que a uf possui. O site para o conhecimento dessas url's é:

HOMOLOGAÇÃO: <http://hom.nfe.fazenda.gov.br/portal/webServices.aspx>

PRODUÇÃO: <http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/webServices.aspx>

2. XML NO PROJETO DE NOTA FISCAL ELETRÔNICA

Cada arquivo XML deverá ter uma única declaração que será:

```
<?xml version=1.0 encoding = "UFT-8"? >
```

Obs: O programador deverá ficar atento para a versão do xml, caso ela mude, ele deverá mudá-la em seu código fonte.

2.1. NAMESPACE

A declaração de namespace da nota fiscal eletrônica deverá ser realizada no elemento raiz de cada documento XML:

```
<NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe">
```

Obs: Não permitido a utilização de PREFIXOS DE NAMESPACE, assim a declaração abaixo ficaria incorreta:

```
<NFe: NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe">
```

A namespace da tag de assinatura deverá ser feita na própria tag `<Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">`. Lembrando que essa tag possui valor padrão, ou seja, para todos os xml's assinados deverão ser iguais os valores. Em seguida um exemplo de um arquivo XML de envio com as namespaces declaradas.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<enviNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.01">
  <idLote>200602220000001</idLote>
  <NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe">
    <infNFe Id="NFe31060243816719000108550000000010001234567890"
    versao="1.01">
      ...
      <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        ...
      </NFe>
    </enviNFe>
```

2.2. VALIDAÇÃO DA XML

A validação é feita através de SCHEMAS XML disponibilizados pela SEFAZ, cada linguagem possui métodos diferentes para tratar da validação dos xml's.

Cada serviço possui seu próprio SCHEMA XML, abaixo o link para acessar os SCHEMAS XML da SEFAZ, você precisará escolher a versão e baixar um arquivo ZIP com os SCHEMAS de cada serviço:

<http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/listaConteudo.aspx?tipoConteudo=/fwLvLUSmU8=>

2.3. TRATAMENTO DE CARACTERES ESPECIAIS

O tratamento de caracteres especiais é simples, cada linguagem de programação usa métodos diferentes para tratamento dos caracteres. A maioria das ferramentas de programação possui métodos prontos para esse tipo de tratamento. Como exemplo se tem o REPLACE que troca parte de uma string por outra string. Em seguida a lista dos caracteres mais importantes a serem tratados:

CARACTER	TROCA
ACENTUAÇÃO	SEM ACENTUAÇÃO
<	<
>	>
&	&
"	"
'	'

Lembrando que os caracteres especiais são tratados apenas nos dados inseridos em meio às tags do XML.

2.4. ASSINATURA

A assinatura do Contribuinte na NF-e será feita na TAG <infNFe> identificada pelo atributo Id, cujo conteúdo deverá ser um identificador único (chave de acesso) precedido do literal 'NFe' para cada NF-e conforme leiaute descrito no Anexo I. O identificador único precedido do literal '#NFe' deverá ser informado no atributo URI da TAG <Reference>. Para as demais mensagens a serem assinadas, o processo é o mesmo mantendo sempre um identificador único para o atributo Id na TAG a ser assinada. Em seguida um exemplo de assinatura:

```

<NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" >
  <infNFe Id="NFe3106024381671900010855000000010001234567897"
  versao="1.01">
  ... // neste local fica o xml com os dados, ou seja, a tag <NFE>
  </infNFe>
  <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SignedInfo>
  <CanonicalizationMethod

```

```

Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
<SignatureMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
<Reference
URI="#NFe3106024381671900010855000000010001234567897">
<Transforms>
<Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-
signature"/>
<Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-
20010315"/>
</Transforms>
<DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
<DigestValue>vFL68WETQ+mvj1aJAMDx+oVi928=</DigestValue>
</Reference>
</SignedInfo>
<SignatureValue>IhXNhbdL1F9UGb2ydVc5v/gTB/y6r0KIFaf5evUi1i
...</SignatureValue>
<KeyInfo>
<X509Data>
<X509Certificate>MIIFazCCBFOgAwIBAgIQaHEfNaxSeOEvZGIVDANB ...
</X509Certificate>
</X509Data>
</KeyInfo>
</Signature>
</NFe>

```

2.5. CERTIFICADO DIGITAL

Certificado A1 - Certificado do tipo A1 é gerado e instalado em seu computador pessoal, ele dispensa a utilização de cartão inteligente ou token. Pode-se optar por criar uma senha quando for usá-lo. Adicionalmente, recomenda-se que um único computador armazene seu certificado digital e que seja criada apenas uma cópia de segurança. Este certificado digital possui validade de um ano.

PRECAUÇÕES:

- O titular do certificado digital é responsável por saber os códigos de acesso e a senha, se caso esta for utilizada.
- Manter os navegadores atualizados.
- Sempre verificar a validade de seu certificado, pois passados um ano ele perde sua funcionalidade.

Certificado A3 - Certificado do tipo A3 oferece maior segurança porque seus dados são gerados, armazenados e processados em um cartão inteligente(SMART CARD), através de uma leitora, ou em um token, permanecendo invioláveis e únicos. Apenas o detentor da senha de acesso do cartão ou do token pode utilizá-lo. Este certificado digital possui validade de até três anos

PRECAUÇÕES:

- Não perder o cartão inteligente ou o token.
- Não perder a senha de seu cartão ou de seu token.
- Não formatar, limpar ou inicializar seu cartão
- Não errar a senha mais de 3 vezes

O QUE É UMA LEITORA DE CARTÃO?

Uma leitora é um dispositivo projetado para conectar um cartão inteligente a um computador. A leitora se encarregará de fazer a interface com o cartão, enquanto o computador suporta e gerencia as aplicações. Instalar uma leitora de cartões inteligentes é um procedimento simples, que dispensa conhecimentos técnicos. Uma vez instalada, a leitora permitirá o acesso seguro a serviços na Internet já preparados para a certificação digital



O QUE É UMA CARTÃO INTELIGENTE(SMART CARD)?

É um cartão capaz de gerar um certificado digital através de chaves criptográficas, que quando geradas ficam totalmente protegidas. O certificado não pode ser repassado para outras mídias e nem atacado por vírus, roubo ou violação.



O QUE É UM TOKEN?

Parecido com o cartão inteligente, O token é um hardware capaz de gerar e armazenar as chaves criptográficas que irão compor os certificados digitais. Uma vez geradas estas chaves estarão totalmente protegidas, pois não será possível exportá-las ou retirá-las do token (seu hardware criptográfico), além de protegê-las de riscos como roubo ou violação. Sua instalação e utilização é simples: conecte-o a qualquer computador

através de uma porta USB depois de instalar seu driver e um gerenciador criptográfico (software). Dessa forma logo que o token seja conectado será reconhecido pelo sistema operacional



2.5.5. INSTALAÇÃO DO CERTIFICADO DIGITAL

A1 - O certificado digital A1 é simples para ser instalado, é só você adquiri-lo e instalar na sua máquina, com isso o certificado já fica armazenado no diretório pessoal de certificados.

A3 - O certificado A3 já é um pouco mais complexo para ser instalado, vamos descobrir como instalá-lo passo a passo:

- Cada certificado A3 possui uma leitora ou um token, como explicado acima. Junto a esses hardwares vem um cd com o drive de instalação da leitora e um drive de instalação para gerenciamento dos cartões inteligentes(smartcards), no qual contém os dados do certificado digital a3.

CUIDADO: Não é sempre que o drive de gerenciamento dos smartcards dos cd's das leitoras são compatíveis com o seu cartão inteligente, pois a leitora de cartão não é vinculada a um só tipo de cartão. Com isso passarei uma lista de links onde você poderá encontrar um drive compatível com o seu cartão inteligente.

CUIDADO: Às vezes um cartão possui mais de um tipo de drive, com isso teste as opções para ver qual vai preencher a sua necessidade.

Em seguida uma lista com alguns drives referentes a cada cartão inteligente(SmartCards):

CERTIFICADORA	URL(DRIVE)
Imprensa oficial são paulo -	http://www.imprensaoficial.com.br/PortalIO/Certificacao/Sobre/InstalacaoCertificado.aspx
Ac-Jus-	http://www.acjus.jus.br/certificados
serasa-	http://serasa.certificadodigital.com.br/ajuda/downloads/
serpro-	http://www.comprasnet.gov.br/ajuda/CertificacaoDigital.html
receita federal e caixa - safesign ou charismatichs	http://www.certificado.caixa.gov.br/posso/download/dri vers.asp
certisign-	http://www.certisign.com.br/atendimento-suporte/downloads

3. PADRÃO SOAP

A troca de mensagens entre os Web Services e o aplicativo da administração tributária interessada será realizada no padrão SOAP versão 1.2, com troca de mensagens XML no padrão Style/Encoding: Document/Literal. A chamada de diferentes Web Services é realizada com o envio de uma mensagem XML através do parâmetro nfeDadosMsg. A versão do leiaute da mensagem XML contida no parâmetro nfeDadosMsg será informada no elemento versaoDados do tipo string localizado no elemento nfeCabecMsg do SOAP Header

O padrão soap é um padrão de comunicação que é usado para a troca das mensagens entre o contrinuinte e o web service da sefaz através de um xml dentro desse padrão.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
<soap:Header><nfeCabecMsg>
  <versaoDados>string</versaoDados>
  <cUF>string</cUF>
</ nfeCabecMsg >
</soap12:Header>
<soap12:Body>
<nfeDadosMsg>
<nfeDadosMsg>xml</nfeDadosMsg>
</ nfeDadosMsg >
</soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

4. COMO MONTAR O XML

Como visto na explicação de padrão SOAP, este exige um xml. Nessa fase irei mostrar os xml's dos serviços disponibilizados pela SEFAZ. Lembrando que todos os xml's são exemplificações.

4.1. XML RECEPÇÃO DE LOTE

Este método será responsável por receber as mensagens de envio de lotes de NF-e e colocá-las na fila de entrada, ou seja, será para envio dos dados da nota fiscal eletrônica para autorização junto à sefaz do respectivo estado escolhido.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<enviNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="2.00">
  <idLote>000000823002811</idLote>
  <NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe">
    <infNFe Id="NFe4308059999909091027055001000000015180051273"
versao="2.00">
      <ide>
        <cUF>43</cUF>
```

```

    <CNF>518005127</CNF>

    <natOp>Venda a vista</natOp>

    (...)

    <infAdic><infAdFisco>Nota Fiscal de exemplo NF-
eletronica.com</infAdFisco></infAdic>

</infNFe>

<Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SignedInfo>
    <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
    <SignatureMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
    (...)
  </SignedInfo>

<SignatureValue>Ux35YMTSrQ19MepW2rW08bi(...)is/670xLjg8of47bsgk=</Signat
ureValue>

  <KeyInfo>
    <X509Data>

<X509Certificate>MIIEuzCCA60gAwIBAgIDMT((...)ecxvkkPo1DUyBa7d7xwgm</X509
Certificate>

    </X509Data>
  </KeyInfo>
</Signature>

</NFe>

```

```
</enviNFe>
```

4.2. XML RETORNO RECEPÇÃO LOTE(RETRECEPÇÃO)

Este método oferece a consulta do resultado do processamento de um lote de NF-e(RETRECEPÇÃO). O aplicativo do Contribuinte deve ser construído de forma a aguardar um tempo mínimo de 15 segundos entre o envio do Lote de NF-e para processamento e a consulta do resultado deste processamento, evitando a obtenção desnecessária do status de erro 105 - "Lote em Processamento". Para esse método basta passar o ambiente e o número do recibo que você recebeu quando você enviou o lote da NF-e no método RetRecepção.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<consReciNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="2.00">
<tpAmb>2</tpAmb>
<nRec>350000000680939</nRec>
</consReciNFe>
```

4.3. XML INUTILIZAÇÃO

Este método será responsável por receber as solicitações referentes à inutilização de faixas de numeração de notas fiscais eletrônicas. Ao receber a solicitação, a aplicação NFE realiza o processamento da solicitação e devolve o resultado do processamento para o aplicativo do transmissor. A mensagem de pedido de inutilização de numeração de NF-e é um documento eletrônico e deve ser assinado digitalmente pelo emitente da NF-e.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<inutNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="2.00">
```

```
<infInut Id="ID35101014278500019055001000000001000000001">
  <tpAmb>2</tpAmb>
  <xServ>INUTILIZAR</xServ>
  <cUF>35</cUF>
  <ano>10</ano>
  <CNPJ>10142785000190</CNPJ>
  <mod>55</mod>
  <serie>1</serie>
  <nNFINi>1</nNFINi>
  <nNFFin>1</nNFFin>
  <xJust>Teste de inutilização</xJust>
</infInut>
<Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SignedInfo>
    <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
    <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
    <Reference URI="#ID35101014278500019055001000000001000000001">
      <Transforms>
        <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
        <Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
      </Transforms>
      <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"
```

```
/>
    <DigestValue>IFC1IYS09YWHeBp7y3uMtZsqzLU=</DigestValue>
  </Reference>
</SignedInfo>

<SignatureValue>ei4edsgGVt82STLr+Ng9(...)PY2txvmnF0Csfe/yGuzho+W4=</SignatureValue>

  <KeyInfo>
    <X509Data>

<X509Certificate>MIIGWDCCBUCgAwIBAgII(...)rU/stCPdxdvMqNtAr24=</X509Certificate>

    </X509Data>
  </KeyInfo>
</Signature>
</inutNFe>
```

4.4. XML CANCELAMENTO

Este método é responsável por receber as solicitações referentes ao cancelamento de NF-e. Ao receber a solicitação do transmissor, a aplicação do Portal da Secretaria de Fazenda Estadual realiza o processamento da solicitação e devolve o resultado do processamento para o aplicativo do mesmo. A mensagem de solicitação de cancelamento de NF-e é um documento eletrônico e deve ser assinado digitalmente pelo emitente da NF-e


```

<envEvento xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.00">
  <idLote>0000002311801</idLote>
  <evento xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.00">
    <infEvento
Id="ID110111351208101427850001905500100000023118453497301" >
      <cOrgao>35</cOrgao>
      <tpAmb>2</tpAmb>
      <CNPJ>10142785000190</CNPJ>
      <chNFe>3512081014278500019055001000000231184534973</chNFe>
      <dhEvento>2012-08-18T20:26:58-03:00</dhEvento>
      <tpEvento>110111</tpEvento>
      <nSeqEvento>1</nSeqEvento>
      <verEvento>1.00</verEvento>
      <detEvento versao="1.00">
        <descEvento>Cancelamento</descEvento>
        <nProt>135120005426259</nProt>
        <xJust>Teste de Cancelamento como Evento</xJust>
      </detEvento>
    </infEvento>
    <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
      <SignedInfo>
        <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
          <SignatureMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />

```

```
<Reference
URI="#ID110111351208101427850001905500100000023118453497301">
  <Transforms>
    <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature" />
    <Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-
c14n-20010315" />
  </Transforms>
  <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#sha1" />
  <DigestValue>ltctExluD00d3kxNimxSQTgKkAQ=</DigestValue>
</Reference>
</SignedInfo>

<SignatureValue>iorN1e//LP/fKzwJtmxkh4fvZjafKkd4qU(...)eG3PPUC3p7B6/9g1f
3d599XT062JsQEU=</SignatureValue>

  <KeyInfo>
    <X509Data>

<X509Certificate>MIIFtDCCBJygAwIBAgIIG1mv0XRow(...)ED6q4AxkHNUQBimd6HAhA
0oDj0/oaDeEC</X509Certificate>

    </X509Data>
  </KeyInfo>
</Signature>
</evento>
```

4.5. XML CARTA CORREÇÃO

O WS de Eventos é acionado pelo interessado emissor da NF-e que deve enviar mensagem de registro de evento de Cancelamento ou registro de evento de Carta Correção. O processo de Registro de Eventos recebe eventos em uma estrutura de lotes, que pode conter de 1 a 20 eventos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<envEvento xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.00">
  <idLote>00000001319901</idLote>
  <evento xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.00">
    <infEvento
      Id="ID1101103511051014278500019055111000000013199881790001">
      <cOrgao>35</cOrgao>
      <tpAmb>2</tpAmb>
      <CNPJ>10142785000190</CNPJ>
      <chNFe>35110510142785000190551110000000131998817900</chNFe>
      <dhEvento>2011-06-06T11:48:20-03:00</dhEvento>
      <tpEvento>110110</tpEvento>
      <nSeqEvento>1</nSeqEvento>
      <verEvento>1.00</verEvento>
      <detEvento versao="1.00">
        <descEvento>Carta de Correção</descEvento>
        <xCorrecao>0 periodo de referencia de lancamento da NF-e de
ativo permanente foi informado indevidamente como sendo "ref.:
ABRIL/2008", considerar o periodo como "ref.: MAIO/2011".</xCorrecao>
        <xCondUso>A Carta de Correção é disciplinada pelo § 1º-A do art.
7º do Convênio S/N, de 15 de dezembro de 1970 e pode ser utilizada para
```

regularização de erro ocorrido na emissão de documento fiscal, desde que o erro não esteja relacionado com: I - as variáveis que determinam o valor do imposto tais como: base de cálculo, alíquota, diferença de preço, quantidade, valor da operação ou da prestação; II - a correção de dados cadastrais que implique mudança do remetente ou do destinatário; III - a data de emissão ou de saída.</xCondUso>

```
</detEvento>

</infEvento>

<Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">

  <SignedInfo>

    <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />

    <SignatureMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />

    <Reference
URI="#ID1101103511051014278500019055111000000013199881790001">

      <Transforms>

        <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />

        <Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-
c14n-20010315" />

      </Transforms>

      <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />

      <DigestValue>xB0+/F6Hae+30lrc7bzAmSxfxDo=</DigestValue>

    </Reference>

  </SignedInfo>
```

```
<SignatureValue>dCC3i8H7Z4tReOpk2WeYrFUackIqM(...)jR4pSrr9o7YJ008CjnbFav
vg=</SignatureValue>

  <KeyInfo>
    <X509Data>

<X509Certificate>MIIFpTCCBI2gAwIBAgIEQeR/UjANBg(...)bLKS91OCr+fY</X509Ce
rtificate>

    </X509Data>
  </KeyInfo>
</Signature>
</evento>
</envEvento>
```

4.6. XML STATUS SERVIÇO

Este método será responsável por receber as solicitações referentes à consulta do status do serviço do Portal da Secretaria de Fazenda Estadual. O aplicativo do contribuinte envia a solicitação para o *Web Service* da Secretaria de Fazenda Estadual. Ao receber a solicitação a aplicação do Portal da Secretaria de Fazenda Estadual processará a solicitação de consulta, e retornará mensagem contendo a status do serviço. As Empresas que construírem um aplicativo que se mantenha em "loop" permanente de consulta a este *Web Service*, devem aguardar um tempo mínimo de 3 minutos entre cada consulta, evitando sobrecarregar desnecessariamente os servidores da SEFAZ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<consStatServ xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.07">
  <tpAmb>2</tpAmb>
```

```
<cUF>33</cUF>
```

```
<xServ>STATUS</xServ>
```

```
</consStatServ>
```

4.7. XML SITUAÇÃO DA NOTA

Este método será responsável por receber as solicitações referentes à consulta de situação de notas fiscais eletrônicas enviadas para as Secretarias de Fazendas Estaduais. Seu acesso é permitido apenas pela chave única de identificação da nota fiscal. O aplicativo do contribuinte envia a solicitação para o *Web Service* da Secretaria de Fazenda Estadual. Ao receber a solicitação a aplicação do Portal da Secretaria de Fazenda Estadual processará a solicitação de consulta, validando a Chave de Acesso da NF-e, e retornará mensagem contendo a situação atual da NF-e na Base de Dados

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

```
<consSitNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.07">
```

```
<tpAmb>2</tpAmb>
```

```
<xServ>CONSULTAR</xServ>
```

```
<chNFe>4306099266561101285055007900000011485651995</chNFe>
```

```
</consSitNFe>
```

4.8. XML DOWNLOAD DA NOTA

Este métodos é usado para fazer downloads de notas fiscais eletrônicas que já foram autorizadas o seu uso.

```
<downloadNFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.00">
  <tpAmb>2</tpAmb>
  <xServ>DOWNLOAD NFE</xServ>
  <CNPJ>10142785000190</CNPJ>
  <chNFe>43120479999975000104550000000884201000884208</chNFe>
</downloadNFe>
```

4.9. XML CONSULTA CADASTRO

Este métodos é usado para a consulta de cadastro dos emitentes e destinatários que são contribuintes do ICMS. Você pode fazer a consulta utilizando: CNPJ, CPF ou INSCRIÇÃO ESTADUAL.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ConsCad xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe" versao="1.01">
  <infCons>
    <xServ>CONS-CAD</xServ>
    <UF>SP</UF>
    <CNPJ>10142785000190</CNPJ>
  </infCons>
</ConsCad>
```

OBS: A CONSULTA DE CADASTRO PODE SER FEITA POR CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL OU CPF. A IMAGEM MOSTRA O XML DE CONSULTA USANDO CNPJ.

OBS: SOMENTE AS SIGLAS UF'S AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RN, RS, SC e SP POSSUM OS SERVIÇO DE CONSULTA DE CADASTRO.

5. FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE NF-e EM LINGUAGEM C#

Nesta parte irei ensinar como funciona o sistema de nota fiscal eletrônica feito na linguagem C#. O aplicativo usado para a programação é o visual studio.

5.1. BIBLIOTECA DLL

O sistema em C# usa uma biblioteca de extensão DLL da fornecedora FLEXDOCS de onde tira-se os métodos para acesso aos serviços da sefaz. Com isso todo programa que aceite bibliotecas com extensões DLL'S poderão usar esta ferramenta.

A maioria das linguagens possuem bibliotecas de apoio para este tipo de serviço, basta fazer uma pesquisa na internet. A linguagem java, como exemplo, possui várias bibliotecas para apoio ao web service de nota fiscal eletrônica.

Para acessar a biblioteca da FLEXDOCS basta acessar o site: www.flexdocs.com.br. Lá você encontrará manuais para o uso dos métodos disponibilizados por esse site.

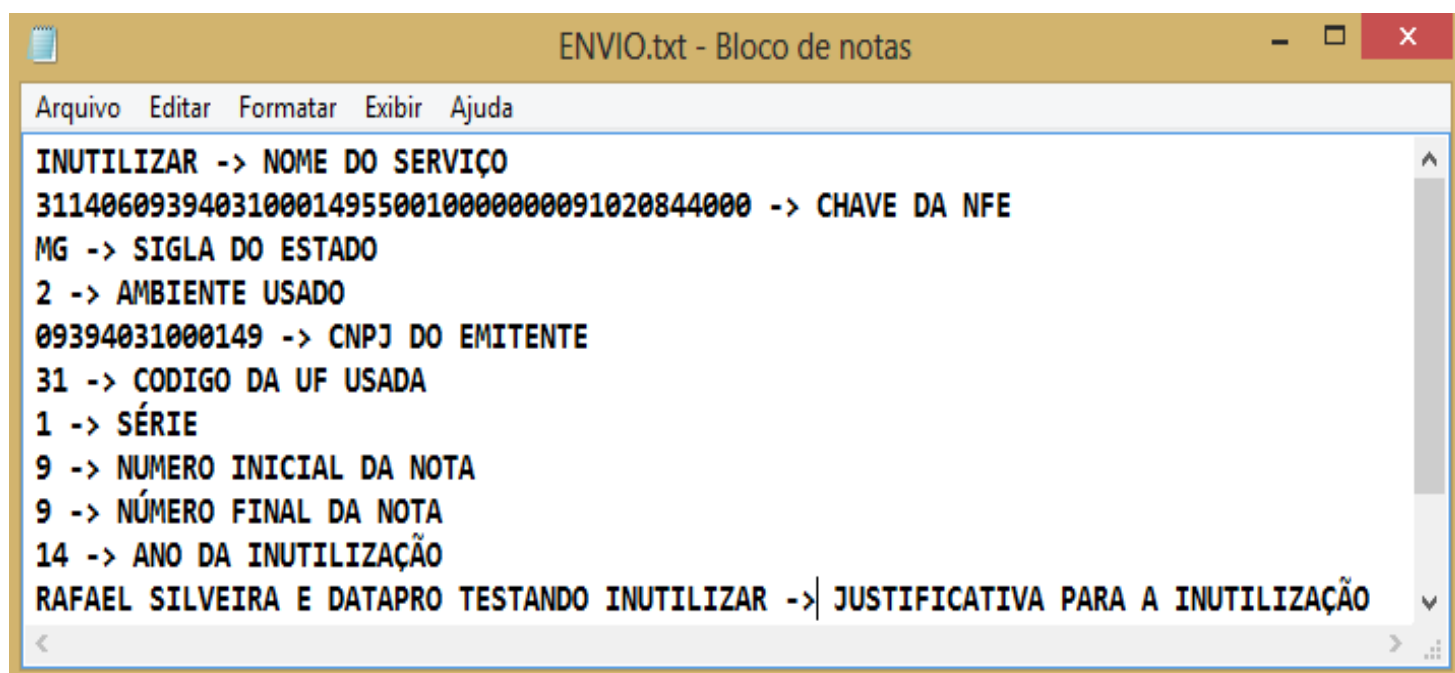
5.2. ENTRADA DOS DADOS

O sistema feito em C# é vinculado ao sistema SGI da empresa DATAPRO DEVELOPERS, ou seja, o sistema SGI gera os dados e passa para um arquivo texto(.txt) chamado ENVIO.TXT, com isso o sistema em C# acessa este arquivo e pega os dados, linha a linha, para preencher as variáveis dos métodos disponibilizados pela biblioteca.

Os dados enviados para o arquivo texto deverão estar na ordem correta, ou seja, cada um em sua respectiva linha. Se alguma dados tiver

em uma linha errada, o sistema enviará dados errados para a sefaz. Lembrando que cada serviço possui dados de entrada diferentes.

Abaixo está um exemplo de um arquivo texto com os dados de entrada gravados:

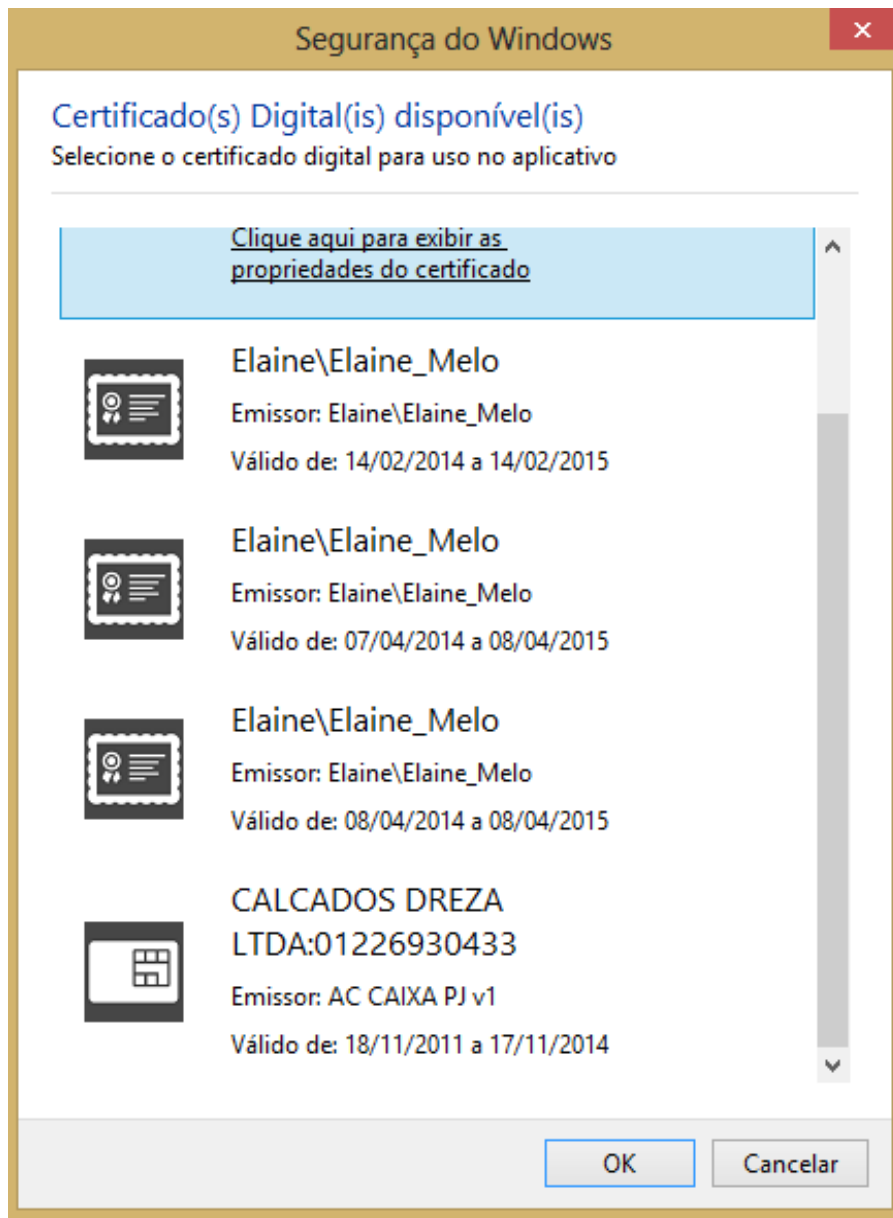


```
ENVIO.txt - Bloco de notas
Arquivo  Editar  Formatar  Exibir  Ajuda
INUTILIZAR -> NOME DO SERVIÇO
31140609394031000149550010000000091020844000 -> CHAVE DA NFE
MG -> SIGLA DO ESTADO
2 -> AMBIENTE USADO
09394031000149 -> CNPJ DO EMITENTE
31 -> CODIGO DA UF USADA
1 -> SÉRIE
9 -> NUMERO INICIAL DA NOTA
9 -> NÚMERO FINAL DA NOTA
14 -> ANO DA INUTILIZAÇÃO
RAFAEL SILVEIRA E DATAPRO TESTANDO INUTILIZAR -> JUSTIFICATIVA PARA A INUTILIZAÇÃO
```

A ordem de entrada dos dados de cada serviço foi explicado em um outro documento em poder da empresa DATAPRO DEVELOPERS, nele explica como deve ser mandado os dados e em qual ordem.

5.3. COMUNICAÇÃO COM A SEFAZ

O sistema em C#, como primeiro passo a fazer, mostra uma tela para que o cliente possa escolher o certificado que irá ser usado para a assinatura e a comunicação com a sefaz do estado solicitado no arquivo txt, através da sigla do estado. Na tela de certificados irá aparecer os certificados instalados no diretório pessoal do windows, com isso poderá aparecer certificados que não sejam do tipo A1 ou A3. Abaixo um exemplo da tela de certificados:



Os certificados digitais mostrados na tela já são filtrados para não virem vencidos, ou seja, fora da validade. Os certificados do tipo A3 possuem senhas para acessá-los, com isso a senha não pode ser errada por mais de três vezes.

Caso o usuário escolha um certificado que não seja do tipo A1 ou do tipo A3, ou escolha um certificado do tipo A3 que não esteja com a leitora e o cartão ou o token conectado ao computador, o sistema devolverá uma resposta de erro avisando que o certificado está incorreto.

Após este processo, o sistema irá ler os dados de entrada. Ao ler os dados, o sistema procurará a classe do serviço especificado na primeira linha do arquivo texto. Após encontrar a classe, ele irá jogar os dados das linhas do arquivo texto em cada parâmetro do método referente ao serviço.

Ante do envio para a sefaz, o sistema verificará dois processos obrigatórios que são: validar o xml e validar assinatura, caso alguma dessas esteja em desacordo o aplicativo alertará o usuário, caso estejam de acordo o sistema enviará os dados para a sefaz e retornará uma resposta para o usuário.

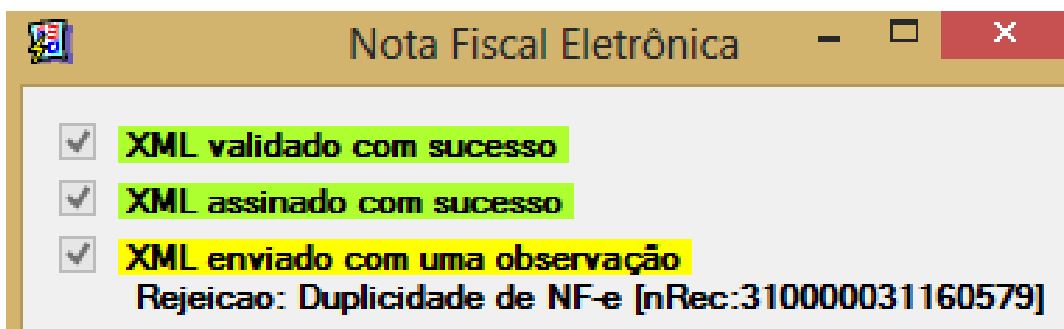
O usuário poderá acompanhar todo esse processo falado acima através de uma telinha que ficará no lado direito inferior da tela, essa telinha terá diferentes cores para auxiliar em cada resposta trazida para o cliente, essas cores são:

VERDE -> Está tudo ok.

AMARELO -> A nota foi enviada, porém voltou com uma observação.

VERMELHO -> Não foi possível fazer a ação, pois houve um erro.

Abaixo um exemplo dessa telinha de auxílio ao usuário do sistema:

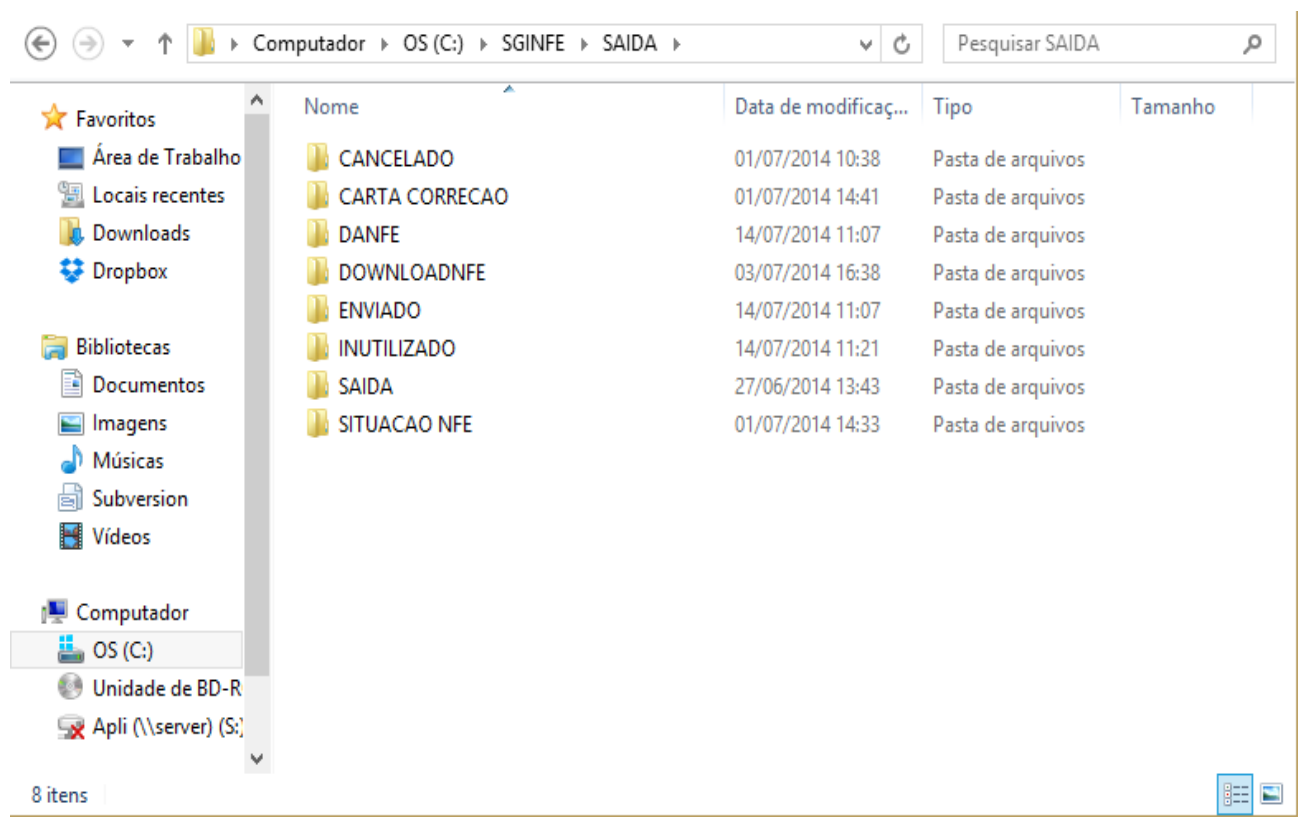


A telinha mostrada acima irá sumir em um tempo de 15 segundos, isso inclui para todos os serviços usados no sistema.

5.4. RETORNO DOS DADOS

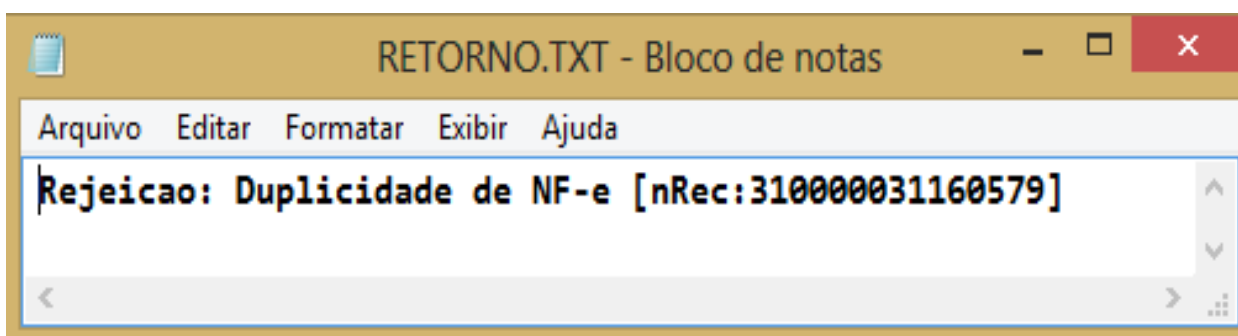
Os dados de retorno serão organizados em um conjunto de pastas localizados no diretório C:\SGINFE\SAIDA, lá são encontradas

muitas pastas, cada uma com o nome do serviço que foi acessado. Abaixo um exemplo de como está organizada as pastas:



Em cada pasta será encontrada xml's de retorno da sefaz, caso o retorne algum xml, exceto para a pasta SAIDA onde se encontra um arquivo texto chamado RETORNO.TXT que recebe o retorno escrito e para a pasta DANFE onde se encontra os danfes das notas enviadas e autorizado o seu uso e das notas baixadas através do serviço DownloadNFE. Os danfes estão gravados em formato de PDF.

Abaixo um exemplo do arquivo RETORNO.TXT:



Por fim, o sistema SGI da empresa DATAPRO DEVELOPERS pega esse retorno escrito e exibe na tela padrão dele, além de deixar gravado em um log próprio desse sistema.