

Guia de uso da NFe_Util.dll

Biblioteca de Utilidades para a NF-e

versão 1.4D - 01/02/2009



Sumário:

1. Introdução	4
2. Instalação da DLL	5
2.1 Arquivos necessários para instalação da DLL	5
2.2 Registro da biblioteca no Windows	5
2.3 Atualização da biblioteca	6
2.4 Uso da biblioteca	6
2.4.1 Arquivos e pastas necessários para uso da DLL	6
2.4.2 Limitações de uso da DLL	7
2.4.3 Erros comuns decorrentes da falha na instalação/registro da DLL	7
2.4.4 Uso da biblioteca em Delphi WIN32.....	7
2.4.4.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em Delphi	8
2.4.4.2 Exemplo para escolha de certificado digital em Delphi.....	8
2.4.4.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em Delphi	9
2.4.5 Uso da biblioteca em VB 6.0	11
2.4.5.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em VB	11
2.4.5.2 Exemplo para escolha de certificado digital em VB	11
2.4.5.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em VB.....	12
2.4.6 Uso da biblioteca em Visual FoxPro 8.0	14
2.4.6.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em VFP.....	14
2.4.6.2 Exemplo para escolha de certificado digital em VFP.....	15
2.4.6.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em VFP	15
2.4.7 Uso da biblioteca em c# .NET	17
2.4.7.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em c# .NET.....	17
2.4.7.2 Exemplo para escolha de certificado digital em em c# .NET	17
2.4.7.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em c# .NET	18
3. Certificados Digitais	21
3.1 Padrão de Certificado Digital.....	21
3.2 Qual tipo de certificado e de quem adquirir?	22
3.3 Instalação do Certificado Digital Cliente.....	22
3.4 Instalação do Certificado Digital do Web Service	25
3.5 Problemas com certificado digital.....	26
4. Credenciamento para emissão de NF-e	27
5. Web Service essenciais da NF-e	28
5.1 Funcionalidades de primeira geração	29
5.1.1 ConsultaStatus - WS de Consulta Status.....	29
5.1.2 EnviaLote - WS de recepção de lote de NF-e.....	30
5.1.3 BuscaLote - WS de consulta processamento de lote de NF-e	32
5.1.4 ConsultaNF - WS de consulta situação da NF-e	33
5.1.5 CancelaNf - WS de cancelamento de NF-e	35
5.1.6 InutilizaNroNF - WS de inutilização de numeração de NF-e.....	37
5.2 Funcionalidades de segunda geração	39
5.2.1 ConsultaStatusSCAN - WS de Consulta Status	39
5.2.2 EnviaLoteSCAN - WS de recepção de lote de NF-e.....	41
5.2.3 BuscaLoteSCAN - WS de consulta processamento de lote de NF-e	42
5.2.4 ConsultaNFSCAN - WS de consulta situação da NF-e	44
5.2.5 CancelaNfSCAN - WS de cancelamento de NF-e.....	46
5.2.6 InutilizaNroNFSCAN - WS de inutilização de numeração de NF-e	48
6. Web Services de apoio da NF-e	51
6.1 ConsultaCad: Consulta Cadastro de Contribuintes do ICMS	51

Guia de Utilização

7. Web Service de Contingência Eletrônica – SCE/DPEC	52
7.1 EnviaDPEC – Envio de DPEC	53
7.2 ConsultaDPEC – Consulta de DPEC	55
8. Funcionalidade para Envio de uma única NF-e.....	59
8.1 Funcionalidade de primeira geração	59
8.1.1 EnviaNF-e – Envio de uma única NF-e	59
8.1.2 BuscaNF-e – Busca resultado de processamento de uma única NF-e	62
8.2 Funcionalidade de segunda geração	64
8.2.1 EnviaNF-eSCAN – Envio de uma única NF-e	64
8.2.2 BuscaNF-eSCAN – Busca resultado de processamento de uma única NF-e	67
9. Funcionalidades de apoio	71
9.1 Assinar – Assinatura Digital XML no padrão do Projeto NF-e	71
9.2 PegaNomeCertificado - Seleciona ou confirma a existência de um certificado para o nome informado.	72
9.3 PegaDadosCertificado – Pega dados básicos do certificado digital.	72
9.4 ValidaXML: Valida Schema XML	73
9.5 CriaChaveNF-e - Cria Chave de Acesso da NF-e	75
9.6 Versao - retorna a versão atual da DLL.	76
10. Funções para geração do XML da NF-e.....	77
10.1 Funções para montagem do XML da NF-e	77
10.1.1 emitente – cria grupo XML do emitente (C01- pág. 90 – manual de integração)	79
10.1.2 destinatario – cria grupo XML do destinatario (E01- pág. 92 – manual de integração).....	81
10.1.3 identificador – cria grupo XML do identificador da NF-e (B01- pág. 86 – manual de integração)	83
10.1.4 produto – cria grupo XML do produto da NF-e (I01- pág. 95 – manual de integração).....	86
10.1.5 Outras funções relacionadas com o detalhamento do produto.....	88
10.1.6 ICMS – cria grupo XML do ICMS do item da NF-e (I01- pág. 95 – manual de integração) ...	90
10.1.7 PIS – cria grupo XML do PIS do item da NF-e (Q01- pág. 110 – manual de integração).....	92
10.1.8 COFINS – cria grupo XML do COFINS do item da NF-e (S01- pág. 113 – manual de integração)	92
10.1.9 Outras funções relacionadas com o imposto do item	93
10.1.10 IMPOSTO – cria grupo XML do IMPOSTO do item da NF-e (M01- pág. 100 – manual de integração)	95
10.1.11 InfAdProduto – cria grupo XML das informações adicionais do produto da NF-e (V01- pág. 116 – manual de integração)	96
10.1.12 DETALHE – cria grupo XML do item de DETALHE do produto da NF-e (H01- pág. 95 – manual de integração)	97
10.1.13 Transportador – cria grupo XML do Transportador da NF-e (X01- pág. 118 – manual de integração)	97
10.1.14 Outras funções relacionadas com o local de entrega e local de retirada	106
10.1.15 Funções de cobrança/fatura.....	107
10.1.16 Funções de nota fiscal referenciada	107
10.1.17 Outras funções para criação de informações complementares/adicionais.....	107
10.1.18 Funções para consolidação de valores da NF-e.....	109
10.2 Conversão de um arquivo TXT em XML	110

1. Introdução

Guia de uso da DLL NFe_Util – versão 1.4 Beta D de 01/02/2009.

Este documento deve ser utilizado em conjunto com o Manual de Integração – Contribuinte – Padrões Técnicos de Comunicação (http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/docs/Manual_Integracao_Contribuente_v_2.02a_2008_06_16.pdf), a leitura prévia do Manual de Integração é requisito essencial para a implementação da NF-e.

Acompanhar o blog da NF-eletronica também é recomendado, pois é o local onde são divulgadas as novas versão da DLL e outras notícias de interesse para a implementação da NF-e.

2. Instalação da DLL

2.1 Arquivos necessários para instalação da DLL

A versão mais nova da DLL fica disponível para download em http://nf-eletronica.com/blog?page_id=118.

O pacote está compactado em padrão winzip e contém os seguintes arquivos:

- **NFe_Util.dll** (DLL);
- **RegAsm.exe** (aplicativo para registro da DLL);
- **registraDLL.bat** (bat com o comando de registro da DLL);
- **desregistraDLL.bat** (bat com o comand de “desregistro” da DLL);
- **pasta Schemas** (pasta com os Schemas XML da NF-e);
- **pasta URL** (pasta com os arquivos as url dos WS);
- **pasta DPEC** (pasta com os arquivos de Schemas XML do DPEC);
- **pasta Cadeia Certificados WS** (pasta com a cadeia de certificado dos WS);
- **pasta Certificados** (pasta com o certificado genérico da associacao, sem senha);
- **pasta Exemplos de XML** (pasta com arquivos de exemplos de XML);

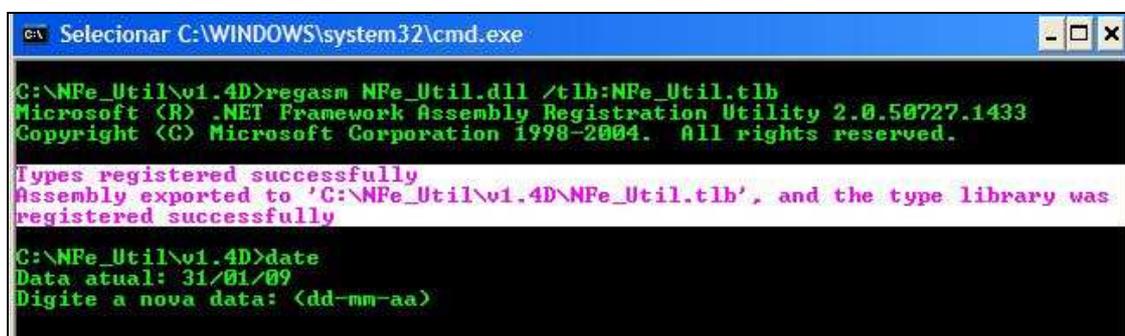
O pacote deve ser descompactado no equipamento que será utilizado, recomendamos que mantenha a estrutura de pasta existente (NFe_Util\v999aa) para uma melhor organização.

2.2 Registro da biblioteca no Windows

O uso da DLL requer o Framework .NET 2.0 (Microsoft .NET Framework Version 2.0 Redistributable Package (x86)) instalado, que está disponível para download em: <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=pt-br&FamilyID=0856eacb-4362-4b0d-8edd-aab15c5e04f5>. A versão do Windows requerida é 32bits (Windows XP ou Vista), caso utilize uma versão 64bits do Windows, recomendamos que instale uma máquina virtual com a versão 32 bits do Windows para o ambiente de desenvolvimento.

Após a instalação do Framework, a DLL deve ser registrada no Windows da seguinte forma:

- Digitando **regasm NFe_Util.dll /tlb:NFe_Util.tlb** no prompt de comando do DOS
- ou execute **registraDLL.bat** pelo Explorer



```
C:\> Selecionar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

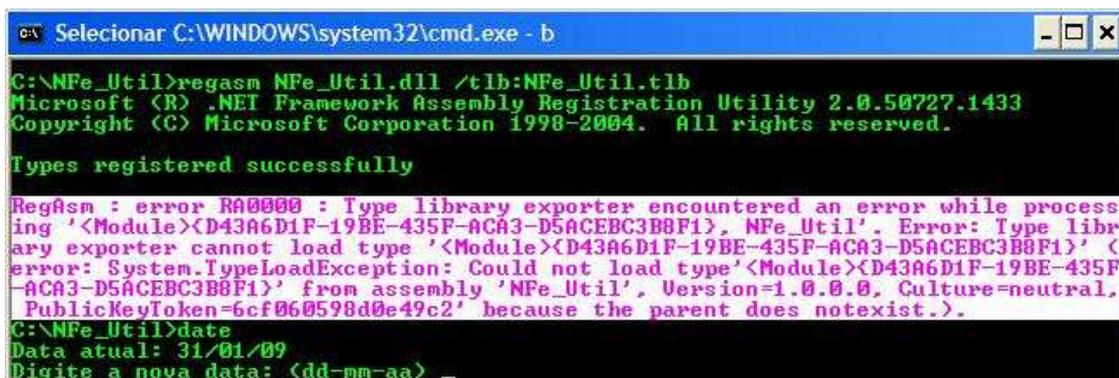
C:\NFe_Util\v1.4D>regasm NFe_Util.dll /tlb:NFe_Util.tlb
Microsoft (R) .NET Framework Assembly Registration Utility 2.0.50727.1433
Copyright (C) Microsoft Corporation 1998-2004. All rights reserved.

Types registered successfully
Assembly exported to 'C:\NFe_Util\v1.4D\NFe_Util.tlb', and the type library was
registered successfully

C:\NFe_Util\v1.4D>date
Data atual: 31/01/09
Digite a nova data: <dd-mm-aa>
```

A mensagem “Classe não registrada” será mostrada pela aplicação demo ao acessar qualquer funcionalidade da DLL, caso a DLL não tenha sido registrada com sucesso, assim fique atento à mensagem do regasm.

Em uma situação muito rara, pode ocorrer o seguinte erro:



```
C:\> Selecionar C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - b
C:\NFe_Util>regasm NFe_Util.dll /tlb:NFe_Util.tlb
Microsoft (R) .NET Framework Assembly Registration Utility 2.0.50727.1433
Copyright (C) Microsoft Corporation 1998-2004. All rights reserved.

Types registered successfully

Regasm : error RA0000 : Type library exporter encountered an error while processing
'<Module><D43A6D1F-19BE-435F-ACA3-D5ACEBC3B8F1>, NFe_Util'. Error: Type libr
ary exporter cannot load type '<Module><D43A6D1F-19BE-435F-ACA3-D5ACEBC3B8F1>' (
error: System.TypeLoadException: Could not load type '<Module><D43A6D1F-19BE-435F
-ACA3-D5ACEBC3B8F1>' from assembly 'NFe_Util', Version=1.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=6cf060598d0e49c2' because the parent does not exist.).
C:\NFe_Util>date
Data atual: 31/01/09
Digite a nova data: <dd-mm-aa> _
```

A única forma conhecida de corrigir este erro é a reinstalação do Windows.

O registro da DLL no Windows Vista deve ser realizado pelo usuário que tenha os privilégios de administrador do sistema e com a opção de User Account Control - UAC desabilitada.

2.3 Atualização da biblioteca

Em caso de atualização da biblioteca, quando se tratar de uma mesma versão (considerar a parte numérica, ex. 1.4), não será necessário fazer o registro da DLL, bastando a simples substituição dos arquivos contidos no pacote.

Em caso de alteração de versão será necessário registrar a nova versão da DLL, bem como será necessário fazer refazer os passo de importação do type library da DLL, que estão descritos no itens seguintes na pasta da última versão da DLL registrada, pois quando alteramos a versão, em geral, acrescentamos novas funcionalidades e novas chamadas na DLL.

- Digitando **regasm NFe_Util.dll /unregister** no prompt de comando do DOS
- ou execute **desregistraDLL.bat** pelo Explorer



```
C:\> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\NFe_Util\vl.4D>regasm NFe_Util.dll /unregister
Microsoft (R) .NET Framework Assembly Registration Utility 2.0.50727.1433
Copyright (C) Microsoft Corporation 1998-2004. All rights reserved.

Types un-registered successfully

C:\NFe_Util\vl.4D>date
Data atual: 31/01/09
Digite a nova data: <dd-mm-aa> _
```

2.4 Uso da biblioteca

A biblioteca é um componente COM e requer o Framework .NET 2.0 e versão do Windows 32bits (Windows 2000/XP/Vista).

Qualquer linguagem que ofereça automação OLE com uso do early binding/ late binding tem potencial para acessar a biblioteca.

2.4.1 Arquivos e pastas necessários para uso da DLL

Os arquivos da DLL devem estar presentes na pasta da aplicação que vai utiliza-la, assim os seguintes arquivos e pastas devem estar presentes na pasta da aplicação ou do projeto:

- **NFe_Util.dll** (biblioteca);
- **URL** (pasta com os arquivos das URLs dos WS das UF);
- **Schemas** (pasta com os arquivos de Schema XML do Pacote de Liberação em uso);
- **DPEC** (pasta com os arquivos de Schema XML do Sistema de Contingência Eletrônica - DPEC).

Importante frisar que o Visual Basic e o Visual FoxPro tem a característica de executar a aplicação em modo debug na pasta onde está instalado o framework, assim, será necessário copiar os arquivos e pastas acima relacionados para a pasta do VB ou VFP (c:\arquivos de programas\Microsoft Visual Studio\...), a inexistência dos arquivos provoca erro **Ole Error 80070002** na execução da aplicação em modo debug.

2.4.2 Limitações de uso da DLL

- o ambiente de programação deve ter suporte para acesso a componentes COM através de early/late binding;
- o uso da biblioteca está restrito a ambientes com Windows 32bits;
- a biblioteca e a aplicação não podem ser instalados em uma pasta mapeada na rede;
- não oferece a impressão a emissão do DANFE.

2.4.3 Erros comuns decorrentes da falha na instalação/registro da DLL

- **Classe não registrada** - a DLL não foi registrada - solução execute os passo do item 2.2, a ausência do Framework 2.0 do .NET pode prejudicar o registro da biblioteca resultando no mesmo erro;
- **0xC0000135** - Framework 2.0 do .NET ausente – solução instalação do framework e registro da DLL, vide item 2.2;
- **Ole Error 80231040** - versão da DLL existente na pasta do aplicativo é diferente da registrada - solução atualizar a DLL da pasta do aplicativo também;
- **Ole Error 80131534** - ocorre quando a aplicação é executada em um drive mapeado na rede - a única solução é instalar a aplicação e a DLL no drive local;
- **Ole Error 80070002** - ocorre no VB quando a DLL não é encontrada no pasta da aplicação (no VB e no VFP, a execução da em modo debug ocorre na pasta do VB ou VFP, sendo necessário que a cópia dos arquivos e pasta na pasta do VB ou VFP, vide item 2.4.1) .

2.4.4 Uso da biblioteca em Delphi WIN32

Para acessar a DLL em Delphi é necessário importar a Type Library da DLL NFe_Util.dll no Delphi:

- Abra um novo projeto;
- selecione a opção **Import Type Library** do menu **Project**;
- na janela **Import Type Library**, clique no botão **Add**;
- procure o arquivo NFe_Util.tlb;
- clique no botão **Create Unit**;

Este processo cria as units NFe_Util_tlb.pas, mscorlib_tlb.pas, etc., necessárias para fazer a interface com a dll.

Os usuários de Delphi 5 e 6 devem fazer os seguintes ajustes no arquivo mscorlib_tlb.pas:

- acrescentar o literal **System** nos **types** que causam erros de compilação:

Exemplo: **System**.Byte ao invés de Byte:

Byte = packed record

```
m_value: System.Byte;  
end;
```

- eliminar a referencia à unit **Variant** nos uses.

Importante: Todas as strings utilizadas na chamada da DLL deve ser declaradas como widestring.

2.4.4.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em Delphi

```
//  
// Exemplo para obter versão da DLL em uso  
//  
uses  
    NFe_Util_TLB, ComCtrls, ComOb, (...)  
  
var  
  
Util:NFe_Util_Interface;  
  
begin  
    //  
    // instancia classe  
    //  
    Util := CoUtil.Create;  
  
    //  
    // obtem versão  
    //  
  
    MessageDlg( 'A versão da DLL NFe_Util em uso é: '+Util.versao, mtInformation, [mbOk], 0);  
  
    // libera classe  
    //  
    Util := nil;  
end;
```

2.4.4.2 Exemplo para escolha de certificado digital em Delphi

```
'  
' Exemplo para escolher um certificado digital do repositório de certificados digitais do usuário corrente do  
' Windows  
uses  
    NFe_Util_TLB, ComCtrls, ComOb, (...)  
  
var  
  
Util:NFe_Util_Interface;  
i:integer;  
nome, mensagem: Widestring;  
begin  
    //  
    // instancia classe  
    //
```

```
Util := CoUtil.Create;  
//  
//  
//  
nome := "";  
mensagem := "";  
  
//  
// obtem certificado  
//  
  
i:= Util.PegaNomeCertificado(nome, mensagem);  
  
if i = 0 then  
    MessageDlg( 'Certificado selecionado:#13+#13+nome, mtInformation, [mbOk], 0)  
else  
    MessageDlg( 'O Certificado:#13+#13+nome+#13+#13+foi localizado no repósitorio de certificados!', mtInformation,  
[mbOk], 0);  
  
//  
// libera classe  
//  
Util :=nil;  
end;
```

2.4.4.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em Delphi

```
//  
// ConsultaStatusSCAN: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e  
//  
// Entradas:  
  
// siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:  
// . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)  
// . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional  
// . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)  
// . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)  
// siglaUF: Sigla da UF consultada  
// tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação  
//nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL  
//Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS,  
OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"  
  
//proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy  
  
//"https://proxyserver:port";  
// verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim  
teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'  
  
// Retornos:  
  
// ConsultaStatusSCAN: código do resultado da chamada do WS  
// 0 - OK
```

```
//      1 - código do ambiente inválido
//      2 - sigla da UF inválida
//      3 - a UF não oferece o serviço
//      4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
//      5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
//      6 - Erro de validação de Schema
//      7 - Nenhum Certificado Selecionado
//      8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
//      9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
//     10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
//     11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
//     12 - Erro: conectividade
//     msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
//     msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS
//     msgRetWS: XML de resposta do WS
//     msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status SCAN

var
  siglaWS, siglaUF, nomeCertificado, cabMsg, dadosMsg, retWS, msg, proxy, usuario, senha: WideString;
  tpAmb: integer;
begin

  nomeCertificado := "";
  //
  // se o valor for omitido, a aplicação abre uma janela para escolha do certificado existente
  // na repositório de certificados do usuário corrente.

  siglaWS := 'SVAN';
  siglaUF := 'MA';
  retWS := "";
  cabMsg := "";
  dadosMsg := "";
  msg := "";
  tpamb := 2;
  proxy := "";
  usuario := "";
  senha := "";

  //
  // instância classe
  //
  Util := CoUtil.Create;
  //
  // chama o método de Consulta Status
  //
  i:= Util.ConsultaStatusSCAN(siglaWS, siglaUF, tpamb, nomeCertificado, cabMsg, DadosMsg, retWS, msg, proxy,
  usuario, senha);
  //
  // mostra resultado
  //
  MessageDlg( 'Resultado da chamada: '#13+'#13+retWS, mtInformation, [mbOk], 0);
  //
  // libera classe
  //
```



```

Dim msgResultado As String

Dim Certificado As String

Certificado = ""
msgResultado = ""

'
' instancia classe
'

Dim objNFeUtil As NFe_Util.Util

Set objNFeUtil = New NFe_Util.Util

'
' pega certificado
'

Result = objNFeUtil.PegaNomeCertificado(Certificado, msgResultado)

MsgBox Str(Result) + " - " + msgResultado, vbInformation, "Resultado"

'
' libera classe
'

Set objNFeUtil = Nothing
    
```

2.4.5.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em VB

```

'
' ConsultaStatusSCAN: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e
'
'
' Entradas:
'
'     siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:
'         . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
'         . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
'         . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
'         . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)
'     siglaUF: Sigla da UF consultada
'     tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação
'     nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL
'     Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS,
'     OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"
'
' proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy
'
' "https://proxyserver:port";
'
' verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim
' teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'
'
' Retornos:
    
```

```
' ConsultaStatusSCAN: código do resultado da chamada do WS
'
' 0 - OK
' 1 - código do ambiente inválido
' 2 - sigla da UF inválida
' 3 - a UF não oferece o serviço
' 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
' 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
' 6 - Erro de validação de Schema
' 7 - Nenhum Certificado Selecionado
' 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
' 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
' 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
' 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
' 12 - Erro: conectividade
'
' msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
' msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS
' msgRetWS: XML de resposta do WS
' msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status SCAN
'
' declaração das variáveis que serão utilizadas na passagem de parâmetros da DLL
'
Dim msgDados As String
Dim msgCabec As String
Dim msgRetWS As String
Dim msgResultado As String
Dim siglaUF As String
Dim siglaWS As String
Dim certificado As String
'
' As variáveis do proxy devem ser informadas se necessário
'
' proxy deve ser informado com o endereço da url : porta, ex: 192.168.15.1:443
'
Dim proxy, usuario, senha As String
'
Dim ambiente As Integer
'
' IMPORTANTE: todas as variáveis utilizadas como parâmetro da DLL devem ser inicialiadas
'
'
proxy = ""
usuario = ""
senha = ""
msgDados = ""
msgCabec = ""
msgRetWS = ""

certificado = ""
siglaWS = "SP"
siglaUF = "SP"
ambiente = 2
```

```
Dim Result As Long
```

```
Dim objNFeUtil As NFe_Util.Util
```

```
' instancia a DLL
```

```
Set objNFeUtil = New NFe_Util.Util
```

```
Result = objNFeUtil.ConsultaStatusSCAN(siglaWS, siglaUF, ambiente, certificado, msgCabec, msgDados, msgRetWS, msgResultado, proxy, usuario, senha)
```

```
' libera classe
```

```
Set objNFeUtil = Nothing
```

O exemplo de uso da biblioteca em VB 6.0 está disponível em: http://nf-eletronica.com/blog/?page_id=120.

2.4.6 Uso da biblioteca em Visual FoxPro 8.0

- Abrir o VFP;
- Selecionar a opção **Object Browser** no menu **Tools**;
- Clicar no ícone do canto superior direito do **Object Browser** (hint: **Open Type Library**);
- Selecionar a aba **COM Libraries** e a Biblioteca de Utilidades da NF-e PL_005a;

2.4.6.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em VFP

```
&&  
&& Exemplo para obter versão da DLL em uso  
&&  
  
CLEAR  
  
&&  
&& instancia classe  
&&  
  
obj = CREATEOBJECTEX("NFe_Util_PL005a.util", "", "")  
  
&&  
&& obtem versão  
&&  
  
i = obj.versao()  
  
? "Resultado da chamada da versao:"  
?  
? i  
  
WAIT
```

2.4.6.2 Exemplo para escolha de certificado digital em VFP

```
&&  
&& Exemplo para escolher um certificado digital do repositório de certificados digitais do usuário corrente do  
&& Windows  
&&  
  
CLEAR  
  
Private nomeCert as String, msgResultado as String  
  
nomeCert =  
msgResultado = '123'  
  
&&  
&& instancia classe  
&&  
  
obj = CREATEOBJECTEX("NFe_Util_PL005a.util", "", "")  
  
&&  
&& pega certificado  
&&  
  
i= obj.peganomecertificado(@nomeCert, @msgResultado)  
  
?  
?  
? "Resultado da chamada do peganomecertificado:"  
? i  
? nomecert  
? msgresultado  
  
WAIT
```

2.4.6.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em VFP

```
&&  
&& ConsultaStatusSCAN: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e  
&&  
&&  
&&  
&& Entradas:  
  
&& siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:  
&& . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)  
&& . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional  
&& . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)  
&& . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)  
&& siglaUF: Sigla da UF consultada  
&& tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação  
&&nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL  
&&Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS,  
OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"
```

&&proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

&&'https://proxyserver:port';

&& verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http:&&192.168.15.1:443'

&&Retornos:

&&ConsultaStatusSCAN: código do resultado da chamada do WS

&& 0 - OK

&& 1 - código do ambiente inválido

&& 2 - sigla da UF inválida

&& 3 - a UF não oferece o serviço

&& 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados

&& 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml

&& 6 - Erro de validação de Schema

&& 7 - Nenhum Certificado Selecionado

&& 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado

&& 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message

&& 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS

&& 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica

&& 12 - Erro: conectividade

&& msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

&& msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS

&& msgRetWS: XML de resposta do WS

&& msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status SCAN

CLEAR

PRIVATE siglaWS as String, siglaUF as String, tpAmbiente as Integer, Proxy as String, Usuario as string, Senha as string

PRIVATE msgCabec as String, msgDados as String, msgRetWS as String

nomeCert = "

siglaWS = 'SP'

siglaUF = 'SP'

tpAmbiente = 2

Proxy = "

Usuario = "

Senha = "

msgCabec = "

msgDados = "

msgRetWS = "

&&

&& instancia classe

&&

obj = CREATEOBJECTEX("NFe_Util_PL005a.util", "", "")

&&

&& acessa WS de Consulta Status

&&

```
i = obj.ConsultaStatusSCAN(@siglaWS, @siglaUF, @tpAmbiente, @nomeCert, @msgCabec, @msgDados, @msgRetWs, @msgResultado, @Proxy, @Usuario, @Senha)
```

?

?

? "Resultado da chamada da consulta Status:"

? i

? msgResultado

?

? msgCabec

?

? msgDados

?

? msgRetWs

WAIT

O exemplo de uso da biblioteca em VFP 8.0 está disponível em: http://nf-eletronica.com/blog/?page_id=120.

2.4.7 Uso da biblioteca em c# .NET

- Abrir o Visual Studio;
- Iniciar um novo projeto;
- Adicionar a DLL ao projeto através do **add reference** do **solution explorer**;
- Inserir a diretiva **using NFe_Util_PL005a** no arquivo de código;

2.4.7.1 Exemplo para obter versão da DLL em uso em c# .NET

```
//  
// Exemplo para obter versão da DLL em uso  
//  
//  
// instância classe  
//  
NFe_Util_PL005a.Util util = new NFe_Util_PL005a.Util();  
  
//  
// mostra resultado  
//  
MessageBox.Show("A versão em uso é : " + util.Versao());
```

2.4.7.2 Exemplo para escolha de certificado digital em em c# .NET

```
//  
// Exemplo para escolher um certificado digital do repositório de certificados digitais do usuário corrente do
```

```
// Windows
//
// declara as variáveis que serão utilizadas na chamada
//
// nome do titular do certificado, caso o conteúdo seja omitido, será aberto uma caixa de dialogo
// para escolha do certificado existente no repositório de certificados do usuário corrente do windows
// este nome é utilizado para passar o certificado selecionado nas chamadas dos WS que exigem
// a indicação de um certificado digital

string nome = "";

//
// variável utilizada para a devolução da literal do retorno do processamento
//

string msgResultado = "";

//
// instância classe
//

NFe_Util_PL005a.Util util = new NFe_Util_PL005a.Util();

//
// chama o método PegaNomeCertificado
//

int resultado = util.PegaNomeCertificado(ref nome, out msgResultado);

//
// mostra resultado
//

MessageBox.Show("Resultado da chamada: \r\n" + resultado.ToString() + " - " + msgResultado + "\r\nNome do
titular do certificado selecionado:\r\n" + nome);
```

2.4.7.3 Exemplo para acessar WS de Status Serviço em c# .NET

```
//
// ConsultaStatusSCAN: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e
//
// Entradas:
//
// siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:
// . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
// . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
// . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
// . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)
// siglaUF: Sigla da UF consultada
// tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação
//nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL
```

```
//Ex.: "CN=NFe - Associação NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"
```

```
//proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy
```

```
//"https://proxyserver:port";
```

```
// verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'
```

```
// Retornos:
```

```
// ConsultaStatusSCAN: código do resultado da chamada do WS
```

```
// 0 - OK
```

```
// 1 - código do ambiente inválido
```

```
// 2 - sigla da UF inválida
```

```
// 3 - a UF não oferece o serviço
```

```
// 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
```

```
// 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
```

```
// 6 - Erro de validação de Schema
```

```
// 7 - Nenhum Certificado Selecionado
```

```
// 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
```

```
// 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
```

```
// 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
```

```
// 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
```

```
// 12 - Erro: conectividade
```

```
// msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
```

```
// msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS
```

```
// msgRetWS: XML de resposta do WS
```

```
// msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status SCAN
```

```
string _siglaWS = "SVAN";
```

```
string _siglaUF = "MA";
```

```
int _tipoAmbiente = 2;
```

```
string _nomeCertificado = "";
```

```
//
```

```
// se o valor for omitido, a aplicação abre uma janela para escolha do certificado existente
```

```
// na repositório de certificados do usuário corrente.
```

```
string _msgCabec = "";
```

```
string _msgDados = "";
```

```
string _retWS = "";
```

```
string _msgResultado = "";
```

```
string _proxy = "";
```

```
string _usuario = "";
```

```
string _senha = "";
```

```
//
```

```
// instância classe
```

```
//
```

```
NFe_Util_PL005a.Util util = new NFe_Util_PL005a.Util();
```

```
//
```

```
// chama o método de Consulta Status
```

```
//
```

```
int resultado = util.ConsultaStatusSCAN(_siglaWS,  
                                         _siglaUF,  
                                         _tipoAmbiente,
```

```
        _nomeCertificado,  
        out_msgCabec,  
        out_msgDados,  
        out_retWS,  
        out_msgResultado,  
        _proxy, _usuario, _senha);  
  
//  
// mostra resultado  
//  
MessageBox.Show("Resultado da chamada: \r\n" + resultado.ToString() + " - " + _msgResultado + "\r\nXML da  
resposta do WS:\r\n" + _retWS);
```

O exemplo de uso da biblioteca em c# .NET está disponível em: http://nf-eletronica.com/blog/?page_id=120.

3. Certificados Digitais

O projeto da NF-e utiliza certificados digitais para autenticação de acesso e assinatura digital.

O certificado digital é uma das principais dificuldades que o desenvolvedor enfrenta no projeto da NF-e, pois além de ser um tema desconhecido para a grande maioria.

Para testes de assinatura digital e familiarização com uso de certificados digitais é possível o uso de certificados digitais genéricos (não autêntico) como por exemplo o certificado digital da associação que está disponível na internet e no pacote da DLL, pois os Web Services da NF-e não permite o uso certificado digital não autêntico para consumir os serviços

Além de tudo, não basta adquirir um certificado digital de PJ autêntico, pois para ter acesso a todas as funcionalidades dos Web Services da NF-e é necessário que o emissor esteja credenciado para emitir NF-e na SEFAZ de origem.

Caso o desenvolvedor seja contribuinte do ICMS, existe a possibilidade de solicitar o credenciamento para se tornar emissor de NF-e e poderá realizar todos os testes e ajustes na sua aplicação em seu próprio nome.

Caso o desenvolvedor não seja contribuinte do ICMS, desconsiderando a hipótese de passar a ser contribuinte do ICMS, a única opção que resta é contatar algum cliente interessado em emitir NF-e de forma voluntária ou que conste do rol de contribuintes obrigados a emitir NF-e para solicitar a cessão de um certificado digital ou a emissão de certificado digital indicando o desenvolvedor como responsável pelo certificado digital emitido.

3.1 Padrão de Certificado Digital

O Projeto NF-e exige o uso de Certificado Digital com as seguintes características:

- **padrão X509 - v3**, emitida por Autoridade Certificadora credenciada ao ICP/BR;
- **certificado digital de Pessoa Jurídica**, devendo conter o CNPJ da empresa no campo otherName OID = 2.16.76.1.3.3;
- **uso da chave** = Assinatura Digital e Não-recusa;
- **uso avançado da chave** = Autenticação Cliente;
- **algoritmo de assinatura** = sha1RSA;

A princípio, qualquer certificado digital de Pessoa Jurídica – PJ do tipo e-CNPJ ou e-PJ emitido por Autoridade Certificadora - AC credenciada ao ICP-BR pode ser utilizado no projeto.

Os certificados digitais do tipo A1 ou A3 têm as mesmas funcionalidades e a principal diferença está relacionado com a mídia de armazenamento e a portabilidade do certificado digital.

O certificado digital do tipo A3 é armazenado em dispositivo portátil inviolável do tipo smart card ou token USB, que contem um chip com capacidade de criptografia (assinatura digital). Do ponto de vista de segurança, este tipo de certificado é mais seguro, pois a chave privada utilizada para assinatura digital nunca é exposta, pois todas as operações são realizadas no chip existente no chip portátil e o acesso ao chip é realizado mediante autenticação com fornecimento do PIN, sendo indicado para uso na autenticação e acesso de sistemas não confiáveis. A portabilidade e a segurança do dispositivo tipo A3 permite o uso de forma similar ao uso que temos com o cartão de conta corrente ou de crédito que utilizamos nas agências bancárias e pontos de vendas, que são equipamentos de terceiros não confiáveis.

Também vale observar que o certificado digital do tipo A3 podem apresentar mal funcionamento por uso de software gerenciador do dispositivo digital não compatível com o smart card ou token. A maioria dos novos usuários tem dificuldade para solucionar este problema, até porque na maioria dos casos, o suporte do fornecedor do certificado digital não orienta para verificar esta possibilidade, insistindo que a rotina de assinatura utilizada está com problemas.

O certificado digital do tipo A1 é arquivo digital que deve ser instalado em algum computador para que possa ser utilizado, ou seja, neste tipo de certificado digital todas as operações de criptografia são realizadas pelo provedor do serviço de criptografia - CSP do Sistema Operacional do equipamento ou pela Aplicação. A dependência de um hardware externo para o seu funcionamento torna o certificado digital mais vulnerável, não sendo indicado para uso que exige portabilidade como é o caso de uso pessoal do certificado digital como já foi citado.

O certificado digital do tipo A1 é mais indicado para uso em aplicação, como é o caso da emissão da NF-e, pois o mesmo será instalado em equipamento conhecido e será acessado apenas pela aplicação e com controle de acesso dos usuários ao sistema não existe grande risco de uso indevido do certificado, além da versatilidade de uso e performance que é superior ao certificado do tipo A3, pois as operações são realizadas no equipamento que está instalado, que tem um desempenho muito superior se comparado ao chip utilizado no smart card ou token.

A nossa recomendação é pela opção do certificado digital do tipo A1 que acreditamos ser o mais adequado para uso em aplicações, a não ser que a empresa tenha condições de adquirir um Hardware Security Module – HSM, que não deve ser a realidade dos nossos usuários em função do custo e do volume de emissão.

Uma outra característica interessante do certificado digital do tipo A1 é possibilidade de gerar cópia de segurança do certificado digital, que significa que o mesmo certificado digital pode ser utilizado em mais de um equipamento, assim como ocorre com o certificado digital genérico da associação que sofreu o milagre da multiplicação e deve estar sendo utilizado por centenas de pessoas.

Esta característica é bastante interessante para o desenvolvedor, pois possibilita a manutenção de uma cópia de segurança do certificado digital do cliente para realizar os testes de implementação e suporte, mas deve ser utilizado com muita cautela e responsabilidade, pois pode ter consequências jurídicas não desejadas se realizada sem o devido consentimento do titular do certificado digital.

3.2 Qual tipo de certificado e de quem adquirir?

Sempre recomendamos a aquisição de certificado digital de PJ (e-PJ ou e-CNPJ) do tipo A1. O fornecedor do certificado digital pode ser qualquer um (<http://www.iti.gov.br/twiki/bin/view/Certificacao/Estruturalcp>), pois o certificado digital do tipo A1 não tem problema de incompatibilidade e portanto o critério para escolher o fornecedor será preço e localização da Autoridade de Registro – AR, pois de nada adianta o preço ser muito bom, mas a AR estar localizada em local muito distante, que eleva o custo final de aquisição, sem considerar a perda de tempo de deslocamento.

Como existe a necessidade da presença do titular da empresa na AR para adquirir o certificado digital, muito provavelmente a facilidade de acesso da AR deverá ser o fator preponderante para a escolha do fornecedor do certificado digital (CEF, Certisign, SERPRO/Correios, SERASA, etc.).

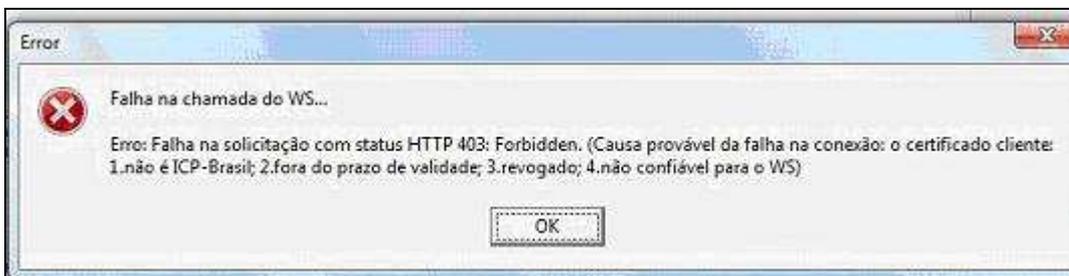
3.3 Instalação do Certificado Digital Cliente

Após a aquisição do certificado digital, o próximo passo é a instalação do mesmo no equipamento que será utilizado, seguindo as orientações do fornecedor do certificado digital.

Um certificado digital não instalado corretamente pode causar problema na autenticação nos Web Services da NF-e e no pior caso, pode prejudicar o processo de assinatura digital.

O problema mais comum é falta de instalação dos certificados digitais da cadeia do certificado digital que em geral provoca o seguinte erro na consumo do Web Service:

The request failed with HTTP status 403: Forbidden



A verificação da correta instalação do certificado digital do cliente pode ser feita como segue:

- abrir o Internet Explorer;
- clicar em Opções da Internet no item Ferramentas do menu;
- clicar no botão **Certificados** da aba **Conteúdo**;
- selecionar o certificado digital na aba **pessoal** e clicar no botão **Exibir**, se o certificado não existir nesta aba é necessário instalar o certificado digital novamente;
- verificar se o **status** do certificado é válido na aba **Caminho de certificação**;

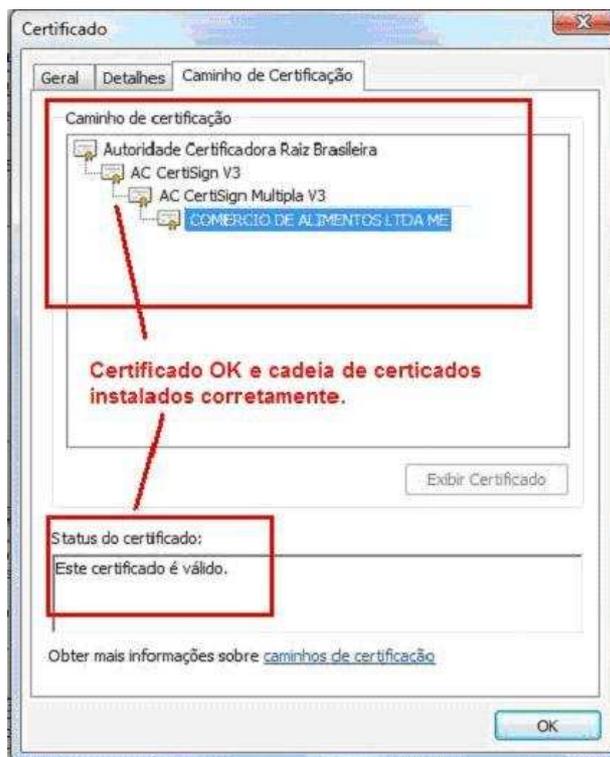
Os certificados só é considerado válido se todos os certificados da cadeia forem considerados válidos, o que vale dizer que os todos os certificados da cadeia são confiáveis e constam do repositório de certificados em uso.

A forma de instalar os certificados digitais da cadeia consta dos procedimentos de instalação do certificado digital adquirido que deverá ser executado em todo equipamento que se deseja utilizar o certificado digital.

Exemplo de Certificado Digital com problemas:



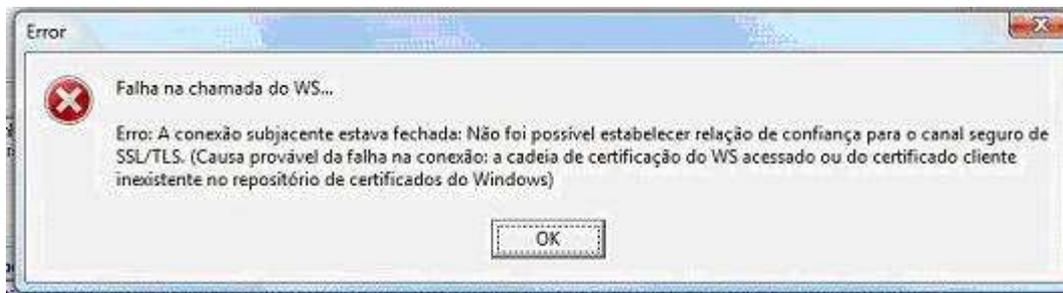
Exemplo de Certificado Digital corretamente instalado:



3.4 Instalação do Certificado Digital do Web Service

Além do certificado digital do cliente, também é necessário instalar os certificados digitais da cadeia do certificado digital do Web Service da UF de localização do emissor.

Quando o certificado digital do Web Service não está instalado ocorre o seguinte erro:



O caminho mais curto é a instalação de toda a cadeia de certificação das Autoridades Certificadoras da Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil que pode ser obtida no Repositório da AC Raiz. Atualmente são mais 78 certificados digitais, o emissor tem a opção de instalar somente a cadeia de certificação necessária para acessar o Web Service da sua UF e do SCAN.

Apesar de existirem 28 unidades federadas, somente 14 unidades federadas mantêm aplicação própria (AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MT, MS, PE, PR, RO, RS e SP), as demais unidades federadas utilizam a SEFAZ Virtual do RS (AC, AL, AP, PB, RJ, RR, SC, SE e TO) ou a SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional - SVAN (MA, PA, PI e RN), existem UF que utilizam aplicação própria e SEFAZ Virtual. Também vale observar que a situação está em constante alteração, pois muitas UF estão concluindo o desenvolvimento dos sistemas próprios.

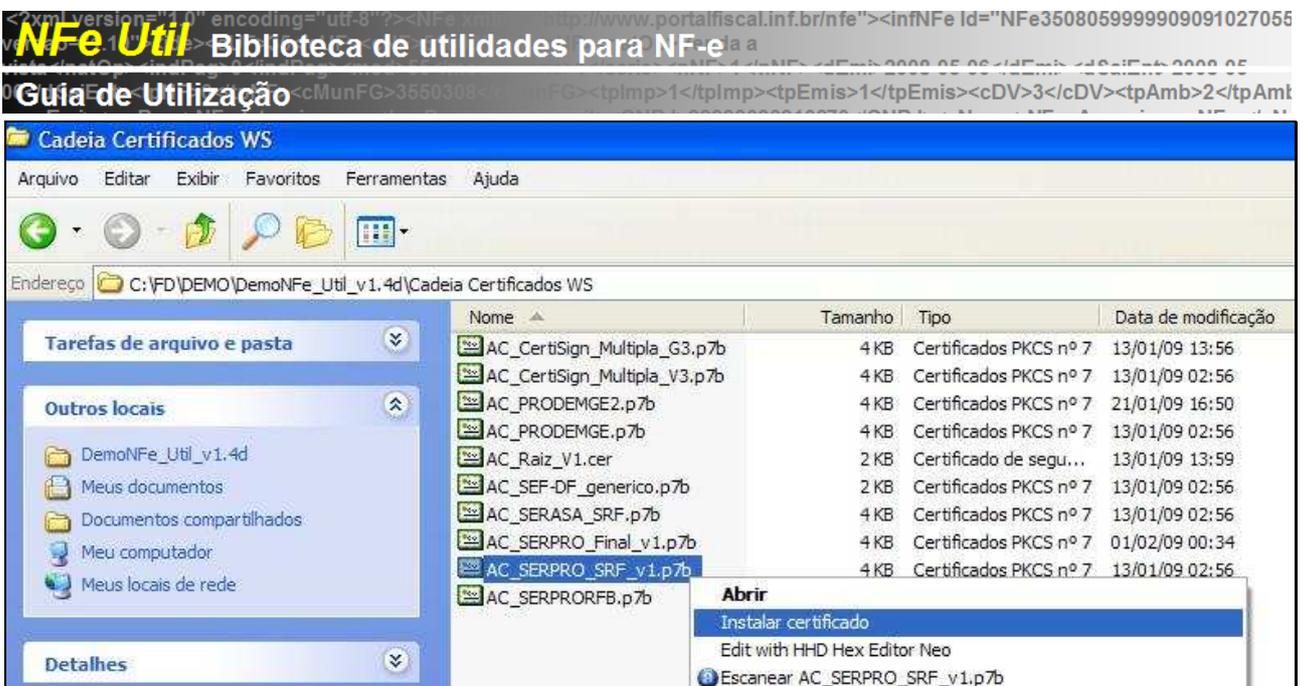
Os Web Services utilizam certificados digitais das seguintes cadeias de certificação da hierarquia ICP-Brasil (em ordem alfabética):

- AC CertiSign Múltipla v3 (CE, MT, PR – produção e SP);
- AC CertiSign Múltipla G3 (DF - produção);
- AC PRODEMGE (ES e MG – homologação);
- AC PRODEMGE G2 (MG – produção);
- AC SERASA SRF (AM e RO);
- AC SERPRO Final v1 (GO, MS, PE, SCAN e SVAN (CE, MA, PA, PI, PR e RN));
- AC SERPRO SRF v1 (BA, RS e SEFAZ Virtual RS (AC, AL, AM, AP, PB, RJ, RR, SC, SE e TO));
- AC SERPRORFB (PR – homologação);

A seguinte UF não utiliza certificados digitais da hierarquia ICP-Brasil no ambiente de homologação:

- DF - utiliza certificado próprio - AC SEF-DF;

Os arquivos com a cadeia de certificados digitais está disponível na pasta **Cadeia Certificados WS** e pode ser instalada facilmente selecionando o arquivo no **explorer** e clicando com o botão direito a opção **instalar**.



3.5 Problemas com certificado digital

Caso o problema com o certificado digital persista e o certificado digital do cliente em uso seja novo, existe uma possibilidade grande de a cadeia de certificados não estar atualizada no Web Service, assim contate a SEFAZ para verificar esta possibilidade.

A maioria dos problemas com certificado digital são solucionados com a instalação dos certificados digitais da cadeia, contudo, caso problema persista e o certificado digital em uso seja do tipo A3, recomendamos fortemente que procure uma versão mais atualizada do gerenciador de acesso criptográfico safesign: <https://www.certisign.com.br/suporte/downloads/SafeSign/SafeSign-Standard-2.0.3.exe>.

Todos os casos de problemas de certificados digitais que tivemos que não estavam relacionados com a falta de instalação da cadeia de certificados foram ocasionados pelo uso do gerenciador de acesso criptográfico não compatível com o smart card ou token e foram resolvidos com a atualização do gerenciador.

4. Credenciamento para emissão de NF-e

A SEFAZ oferece dois ambientes: produção e homologação para emissão de NF-e. O ambiente de homologação é destinado aos testes das empresas e da própria SEFAZ.

As NF-e reais devem ser emitidas no ambiente de produção, sendo importante que o emissor tenha conhecimento da existência destes dois ambientes. As url dos WS são diferentes e existe um campo nas mensagens que indica qual o ambiente que estamos operando, este campo é utilizado pelo WS para verificar se a mensagem foi enviada ao ambiente desejado.

Existem WS que são abertos para acesso público como é o caso da Consulta Status e da Consulta Status da NF-e. O acesso aos demais Web Services é prejudicado, em razão da existência da regra de verificação da situação de credenciamento do emissor.

Como o credenciamento só é permitido para contribuintes do ICMS, o desenvolvedor depende de conseguir um cliente interessado em emitir NF-e para implementar a NF-e.

5. Web Service essenciais da NF-e

Existe uma coleção Web Services que são essenciais para a implementação da NF-e em qualquer ERP ou sistema de faturamento, conforme relacionamos a seguir:

- **Consulta Status do serviço de recepção de NF-e** – serviço que oferece o status do serviço de recepção de NF-e e o tempo de médio processamento dos últimos 5 minutos;
- **Envio de Lote de NF-e** - importante ressaltar que o WS da SEFAZ só recebe lotes de NF-e que podem conter de 1 a 50 NF-e, desde que o tamanho do lote seja menor que 500kb. O interessado em enviar uma NF-e de cada vez pode utilizar a funcionalidade de envio de NF-e oferecida pela DLL (vide item 4);
- **Busca de resultado do processamento do lote** – o processo de recepção de NF-e é um processo assíncrono, significando dizer que o processo de recepção e autorização de NF-e ocorre em duas etapas. Na primeira etapa o emissor envia os lotes de NF-e e recebe um recibo de entrega do lote. Após alguns minutos, o emissor deve consultar o resultado do processamento do lote enviado, cujas NF-e podem ter sido autorizadas ou não;
- **Consulta Status da NF-e** – serviço que oferece a consulta do Status da NF-e (autorizada, denegada ou cancelada);
- **Cancela NF-e** – serviço que permite o cancelamento de uma NF-e autorizada. Uma NF-e só pode ser cancelada em até 168 horas da sua autorização e desde que não tenha ocorrido a circulação da mercadoria que acoberta. Para cancelamento de uma NF-e é necessário informar a chave de acesso da NF-e, o número de protocolo de autorização (não é o número do recibo do envio do lote) e a justificativa de cancelamento;
- **Inutiliza número de NF-e** – serviço que permite a inutilização de um número de NF-e que não tenha sido utilizado (NF-e autorizada ou denegada). Deve ser utilizado para os casos em que ocorrerem lacunas ou saltos na numeração da NF-e por problemas da aplicação ou nos casos em que uma NF-e foi rejeitada ou a sua situação é desconhecida (falha no envio/recepção/etc.). Quando a correção de uma NF-e rejeitada ocorre no dia seguinte, apesar de ser permitido a manutenção da numeração da NF-e, a SEFAZ recomenda a atribuição de um novo número de NF-e para manter a ordem cronológica das emissões, devendo o número da NF-e atribuído anteriormente ser inutilizado.

A partir da versão 1.3 da DLL passamos a oferecer uma nova família de chamadas dos WS com suporte na escolha do WS de recepção da NF-e que pode ser:

- WS próprio;
- WS da SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional - SVAN;
- WS da SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul - SVRS;
- WS do Sistema de Contingência do Ambiente Nacional – SCAN;

Até então a alteração do WS exigia a alteração das url existentes no arquivo ws.xml.

Assim, recomendamos o uso das chamadas de segunda geração até porque as chamadas de primeira geração serão eliminadas em breve.

5.1 Funcionalidades de primeira geração

Estas funcionalidades são obsoletas e os usuários que ainda utilizam estas chamadas devem atualizar a aplicação para utilizar as funcionalidades de segunda geração (item 5.2).

A escolha da SEFAZ Virtual ou do SCAN deve ser feita com a alteração das urls no arquivo ws.xml.

5.1.1 ConsultaStatus - WS de Consulta Status

ConsultaStatus: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaStatus: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado

8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
12 - Erro: conectividade
msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS
msgRetWS: XML de resposta do WS
msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status

```
int ConsultaStatus(string siglaUF,  
                 int tipoAmbiente,  
                 string nomeCertificado,  
                 out string msgCabec,  
                 out string msgDados,  
                 out string msgRetWS,  
                 out string msgResultado,  
                 string proxy,  
                 string usuario,  
                 string senha );
```

5.1.2 EnviaLote - WS de recepção de lote de NF-e

As notas fiscais devem ser enviadas na estrutura de lote, mesmo que seja uma única NF-e, o não envio na estrutura de lote irá provocar o erro 215/225 relacionados com a falha na validação do XML;

Para enviar uma NF-e individual queira utilizar o enviaNFESCAN (item 8.2).

EnviaLote: Envia Lote de NF-e

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado
tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

msgDados: XML do Lote de NF-e a ser enviado ao WS
nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL
Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

EnviaLote: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS EnviaLote

```
int EnviaLote(string siglaUF,  
int tipoAmbiente,  
string nomeCertificado,  
out string msgCabec,  
ref string msgDados,  
out string msgRetWS,
```

```
out string msgResultado,  
string proxy,  
string usuario,  
string senha);
```

5.1.3 BuscaLote - WS de consulta processamento de lote de NF-e

BuscaLote: consulta processamento de Lote de NF-e

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

nroRecibo: Número do Recibo do Lote desejado

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

BuscaLote : código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado

9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
12 - Erro: conectividade
msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS
msgResultado: literal do resultado da chamada do WS BuscaLote

```
int BuscaLote(string siglaUF,  
             int tipoAmbiente,  
             string nomeCertificado,  
             out string msgCabec,  
             out string msgDados,  
             out string msgRetWS,  
             out string msgResultado,  
             string nroRecibo,  
             string proxy,  
             string usuario,  
             string senha);
```

5.1.4 ConsultaNF - WS de consulta situação da NF-e

ConsultaNF: Consulta Situação atual da NF-e

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado
tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação
chaveNFe: Chave de Acesso da NF-e desejada
nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL
Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaNF: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - codigo do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS ConsultaNF

```
int ConsultaNF(string siglaUF,  
int tipoAmbiente,  
string nomeCertificado,  
out string msgCabec,  
out string msgDados,  
out string msgRetWS,  
out string msgResultado,  
string chaveNFe,  
string proxy,
```


- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade
- 13 - aplicação não licenciada
- 14 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 15 - Certificado digital inexistente para %nome%
- 16 - XML mal formado + exceção
- 17 - A tag de assinatura %RefUri% inexiste
- 18 - A tag de assinatura %RefUri% não é unica
- 19 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 20 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%
- 21 - Erro: O número do protocolo deve ter 15 posições
- 22 - Erro: A chave de acesso deve ter 44 posições
- 23 - Erro: A justificativa deve ter pelo menos 15 posições
- 24 - Erro: O nome do titular do certificado deve ser informado

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS CancelaNf

int CancelaNf(string siglaUF,
int tipoAmbiente,
string nomeCertificado,
out string msgCabec,
out string msgDados,
out string msgRetWS,
out string msgResultado,
string chaveNFe,
string nProtocolo,
string justificativa,
string proxy,
string usuario,

string senha,
string licenca);

5.1.6 InutilizaNroNF - WS de inutilização de numeração de NF-e

InutilizaNroNF: Inutiliza numeração de NF-e

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

ano: ano de inutilização

CNPJ: CNPJ do emissor

modelo: modelo da NF-e (55)

serie: serie da NF-e (sem zeros à esquerda)

nroInicial: primeiro número da faixa (sem zeros à esquerda)

nroFinal: último número da faixa (sem zeros à esquerda)

justificativa: Justificativa de cancelamento (deve ter pelo nos 15 caracteres)

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessaário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

InutilizaNroNF: código do resultado da chamada do WS

0 - OK

1 - codigo do ambiente inválido

2 - sigla da UF inválida

3 - a UF não oferece o serviço

Guia de Utilização

- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade
- 13 - aplicação não licenciada
- 14 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 15 - Certificado digital inexistente para %nome%
- 16 - XML mal formado + exceção
- 17 - A tag de assinatura %RefUri% inexiste
- 18 - A tag de assinatura %RefUri% não é unica
- 19 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 20 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%
- 21 - Erro: O ano deve ter 2 posições
- 22 - Erro: CNPJ informado inválido
- 23 - Erro: Modelo inválido diferente de 55
- 24 - Erro: Serie inválida
- 25 - Erro: Número inicial da faixa inválido
- 26 - Erro: Número Final da faixa inválido
- 27 - Erro: Número Final menor que número inicial da faixa
- 28 - Erro: A justificativa deve ter pelo menos 15 posições
- 29 - Erro: O nome do titular do certificado deve ser informado
- 30 - Erro: O CNPJ informado tem tamanho diferente de 14 - %[]n%
- 31 - Erro: A licença informada tem tamanho diferente de 128 - %[]%

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS InutilizaNroNF

`int InutilizaNroNF(string siglaUF,`
`int tipoAmbiente,`

```
string nomeCertificado,  
out string msgCabec,  
out string msgDados,  
out string msgRetWS,  
out string msgResultado,  
string cUF,  
string ano,  
string CNPJ,  
string modelo,  
string serie,  
string nroNFeInicial,  
string nroNFeFinal,  
string justificativa,  
string proxy,  
string usuario,  
string senha,  
string licenca);
```

5.2 Funcionalidades de segunda geração

5.2.1 ConsultaStatusSCAN - WS de Consulta Status

ConsultaStatusSCAN: Consulta Situação do Web Service de Recepção de NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

siglaUF: Sigla da UF consultada

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaStatusSCAN: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML do pedido de consulta Status enviado ao WS

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS Consulta Status SCAN

```
int ConsultaStatusSCAN(string siglaWS,  
    string siglaUF,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,
```

```
out string msgResultado,  
string proxy, string usuario, string senha);
```

5.2.2 EnviaLoteSCAN - WS de recepção de lote de NF-e

As notas fiscais devem ser enviadas na estrutura de lote, mesmo que seja uma única NF-e, o não envio na estrutura de lote irá provocar o erro 215/225 relacionados com a falha na validação do XML.

Para enviar uma NF-e individual queira utilizar o enviaNFeSCAN (vide item 8.2).

EnviaLoteSCAN: Envia Lote de NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

msgDados: XML do Lote de NF-e a ser enviado ao WS

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

licença : o uso desta funcionalidade em ambiente de produção é gratuita, mas requer o prévio registro do usuário ou licenciamento de uso

Retornos:

EnviaLoteSCAN: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS EnviaLoteSCAN

```
int EnviaLoteSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    ref string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string proxy, string usuario, string senha, string licenca);
```

5.2.3 BuscaLoteSCAN - WS de consulta processamento de lote de NF-e

BuscaLoteSCAN: consulta processamento de Lote de NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

nroRecibo: Número do Recibo do Lote desejado

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

BuscaLoteSCAN : código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS BuscaLoteSCAN

```
int BuscaLoteSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string nroRecibo,  
    string proxy,  
    string usuario,  
    string senha);
```

5.2.4 ConsultaNFSCAN - WS de consulta situação da NF-e

ConsultaNFSCAN: Consulta Situação atual da NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

chaveNFe: Chave de Acesso da NF-e desejada

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do

tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaNFSCAN: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS ConsultaNFSCAN

```
int ConsultaNFSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string chaveNFe,  
    string proxy, string usuario, string senha);
```

5.2.5 CancelaNFS SCAN - WS de cancelamento de NF-e

CancelaNFS SCAN: Cancelamento de NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

chaveNFe: Chave de Acesso da NF-e desejada

nProtocolo: Número do protocolo de autorização da NF-e

justificativa: Justificativa de cancelamento (deve ter pelo nos 15 caracteres)

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

CancelaNFS SCAN: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK
- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado

Guia de Utilização

- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade
- 13 - aplicação não licenciada
- 14 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 15 - Certificado digital inexistente para %nome%
- 16 - XML mal formado + exceção
- 17 - A tag de assinatura %RefUri% inexiste
- 18 - A tag de assinatura %RefUri% não é unica
- 19 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 20 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%
- 21 - Erro: O número do protocolo deve ter 15 posições
- 22 - Erro: A chave de acesso deve ter 44 posições
- 23 - Erro: A justificativa deve ter pelo menos 15 posições
- 24 - Erro: O nome do titular do certificado deve ser informado

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS CancelaNFSKAN

```
int Cancela NFSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string chaveNFe,  
    string nProtocolo,  
    string justificativa,  
    string proxy,  
    string usuario, string senha, string licenca);
```

5.2.6 InutilizaNroNFSCAN - WS de inutilização de numeração de NF-e

InutilizaNroNFSCAN: Inutiliza numeração de NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

ano: ano de inutilização

CNPJ: CNPJ do emissor

modelo: modelo da NF-e (55)

serie: serie da NF-e (sem zeros à esquerda)

nroInicial: primeiro número da faixa (sem zeros à esquerda)

nroFinal: último número da faixa (sem zeros à esquerda)

justificativa: Justificativa de cancelamento (deve ter pelo nos 15 caracteres)

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyservidor:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

InutilizaNroNFSCAN: código do resultado da chamada do WS

0 - OK

Guia de Utilização

- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade
- 13 - aplicação não licenciada
- 14 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 15 - Certificado digital inexistente para %nome%
- 16 - XML mal formado + exceção
- 17 - A tag de assinatura %RefUri% inexistente
- 18 - A tag de assinatura %RefUri% não é única
- 19 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 20 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%
- 21 - Erro: O ano deve ter 2 posições
- 22 - Erro: CNPJ informado inválido
- 23 - Erro: Modelo inválido diferente de 55
- 24 - Erro: Serie inválida
- 25 - Erro: Número inicial da faixa inválido
- 26 - Erro: Número Final da faixa inválido
- 27 - Erro: Número Final menor que número inicial da faixa
- 28 - Erro: A justificativa deve ter pelo menos 15 posições
- 29 - Erro: O nome do titular do certificado deve ser informado
- 30 - Erro: O CNPJ informado tem tamanho diferente de 14 - %[]n%
- 31 - Erro: A licença informada tem tamanho diferente de 128 - %[]%

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS InutilizaNroNFSCAN

```
int InutilizaNroNFSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string cUF,  
    string ano,  
    string CNPJ,  
    string modelo,  
    string serie,  
    string nroNFeInicial,  
    string nroNFeFinal,  
    string justificativa,  
    string proxy,  
    string usuario,  
    string senha,  
    string licenca);
```

6. Web Services de apoio da NF-e

6.1 ConsultaCad: Consulta Cadastro de Contribuintes do ICMS

A consulta cadastro de contribuintes do ICMS deve ser realizada no WS da UF de localização do contribuinte cadastrado, assim para consultar a situação cadastral de um contribuinte paulista o emissor deve consultar o WS de SP.

Também vale observar que o Serviço ainda não é oferecido por todas UF.

ConsultaCad: Consulta Cadastro de Contribuintes do ICMS

Entradas:

siglaUF: Sigla da UF do WS chamado

tipoAmbiente: Código do tipo de ambiente = 1-Produção / 2-Homologação

tpArg: 0 - IE

1 - CNPJ

2 - CPF

Argumento: IE/CNPJ/CPF a ser pesquisado

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaCad: código do resultado da chamada do WS

0 - OK

- 1 - código do ambiente inválido
- 2 - sigla da UF inválida
- 3 - a UF não oferece o serviço
- 4 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 5 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 6 - Erro de validação de Schema
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 10 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 11 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 12 - Erro: conectividade
- 13 - Erro: tpArg inválido

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgDados: XML da área de dados enviada ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS ConsultaCad

```
int ConsultaCad(string siglaUF,  
               int tipoAmbiente,  
               string nomeCertificado,  
               out string msgCabec,  
               out string msgDados,  
               out string msgRetWS,  
               out string msgResultado,  
               string tpArgumento,  
               string argumento,  
               string proxy,  
               string usuario,  
               string senha);
```

7. Web Service de Contingência Eletrônica – SCE/DPEC

O DPEC é uma das opção de contingência existente e acreditamos ser a opção mas interessante para os usuários, pois permite o envio de um resumo das NF-e emitidas (Declaração Prévia de Emissão em Contingência – DPEC) para o Ambiente Nacional, sem necessidade de alteração da série da NF-e e o seu uso independe a ativação do SCAN pela SEFAZ de origem.

Uma vez enviada o DPEC, o emissor pode emitir os DANFE em papel comum é promover a circulação das mercadorias. Apesar de continuar existindo a obrigação de envio das NF-e posteriormente, tal como na contingência com formulário de segurança, o DPEC tem a vantagem de ter um custo muito menor por não exigir a impressão do DANFE em formulário de segurança.

Maiores detalhes do funcionamento desta modalidade de contingência deve ser obtido no Manual do Sistema de Contingência Eletrônica – DPEC – versão 1.00, disponível em <http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/ManualContingencia.aspx>

7.1 EnviaDPEC – Envio de DPEC

EnviaDPEC: Envio de DPEC

Entradas:

DPEC: XML da DPEC, com até 50 resumos de NF-e (não deve estar assinada)
licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessaário para ambiente de produção
nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

EnviaDPEC: código do resultado da chamada do WS

-----Erros da validação do XML da DPEC-----

1 - Erro: tipoXML ,tipoXML,inválido (fora do intervalor 0-1)

- 124 – DPEC recebido pelo Sistema de Contingência Eletrônica
- 108 - Serviço Paralisado Momentaneamente (curto prazo)
- 109 - Serviço Paralisado sem Previsão
- 214 - Rejeição: Tamanho da mensagem excedeu o limite estabelecido
- 243 - Rejeição: XML Mal Formado
- 280 - Rejeição: Certificado Transmissor inválido
- 281 - Rejeição: Certificado Transmissor Data Validade
- 282 - Rejeição: Certificado Transmissor sem CNPJ
- 283 - Rejeição: Certificado Transmissor - erro Cadeia de Certificação
- 284 – Rejeição: Certificado Transmissor revogado
- 285 - Rejeição: Certificado Transmissor difere ICP-Brasil
- 286 - Rejeição: Certificado Transmissor erro no acesso a LC

nRegDPEC: número do Registro do DPEC
 dhRegDPEC: data e hora de Registro do DPEC
 DPECAssinado: XML do DPEC transmitido
 msgRetWS: XML de resposta do WS
 msgResultado: literal do resultado da chamada do WS EnviaLote

```
int EnviaDPEC(ref string DPEC,
    string nomeCertificado,
    out string DPECAssinado,
    out string msgRetWS,
    out string msgResultado,
    out string dhRegDPEC,
    out string nRegDPEC,
    string proxy,
    string usuario,
    string senha,
    string licenca);
```

7.2 ConsultaDPEC – Consulta de DPEC

ConsultaDPEC: Consulta de DPEC

Entradas:

tipoAmbiente: 1 - produção / 2- homologação

tpArgumento: 0 - nRegDPEC - número de registro do DPEC

1 - chave de Acesso de NF-e

Argumento: nRegDPEC ou Chave de Acesso da NF-e

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

ConsultaDPEC: código do resultado da chamada do WS

-----Erros da validação do XML da DPEC-----

- 1 - Erro: tipoXML ,tipoXML,inválido (fora do intervalo 0-1)
- 2 - Erro: arquivo de Schema XML ,nome do arquivo, não localizado
- 3 - Erro: XML mal formado
- 4 - Erro: XML não atende Schema XML
- 5 - Erro: não previsto
- 6 - Erro: a versão da DPEC diverge da versão suportada pela DLL (1.00)
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado: "+ex.Message
- 10 - Selecionado um Certificado de PF
- 11 - Certificado selecionado não tem CNPJ/CPF

- 12 - Certificado digital não tem chave privada
-----Erro Chamada WS -----
- 13 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 14 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 15 - Erro: conectividade
- 16 - Erro: O Certificado Digital para autenticação mútua não foi informado
- 17 - Erro: XML de retorno fora do padrão
- 18 - Erro: Tipo de Ambiente informado inválido
- 19 - Erro: Funcionalidade (ConsultaDPEC) não licenciada para o CNPJ
- 20 - Erro: O CNPJ informado tem tamanho diferente de 14
- 21 - Erro: A licença informada tem tamanho diferente de 128

=====

código de retorno cStat do WS, vide manual do DPEC

- 125 – DPEC localizado
- 126 - Inexiste DPEC para o número de registro de DPEC informado
- 127 - Inexiste DPEC para a chave de acesso da NF-e informada
- 108 - Serviço Paralisado Momentaneamente (curto prazo)
- 109 - Serviço Paralisado sem Previsão
- 214 - Rejeição: Tamanho da mensagem excedeu o limite estabelecido
- 243 - Rejeição: XML Mal Formado
- 280 - Rejeição: Certificado Transmissor inválido
- 281 - Rejeição: Certificado Transmissor Data Validade
- 282 - Rejeição: Certificado Transmissor sem CNPJ
- 283 - Rejeição: Certificado Transmissor - erro Cadeia de Certificação
- 284 – Rejeição: Certificado Transmissor revogado
- 285 - Rejeição: Certificado Transmissor difere ICP-Brasil
- 286 - Rejeição: Certificado Transmissor erro no acesso a LCR

DPEC: XML do DPEC consultado
msgRetWS: XML de resposta do WS
msgResultado: literal do resultado da chamada do WS

`int` ConsultaDPEC(`int` tipoAmbiente,
`string` nomeCertificado,
`out string` msgDados,

```
out string msgRetWS,  
out string msgResultado,  
string tpArgumento,  
string argumento,  
out string DPEC,  
string proxy, string usuario, string senha,  
string licenca);
```

8. Funcionalidade para Envio de uma única NF-e

A funcionalidade de envio de uma única NF-e é uma funcionalidade exclusiva da DLL que criada para oferecer uma maior comodidade para os seus usuários.

A funcionalidade tem como entrada um XML da NF-e e realiza todos os passos necessários para enviar a NF-e para o WS de recepção de Lote de NF-e, quais sejam:

- validação de Schema XML;
- assinatura digital;
- montagem da estrutura de Lote da NF-e, o Id do lote é a modelo + série + número da NF-e;
- envio do lote

Após o envio, a DLL devolve o número do recibo de entrega que deve ser utilizado para buscar o resultado do processamento da NF-e e a NF-e assinada.

Importante ressaltar que o envio da NF-e e a recepção do recibo do lote não garante que a NF-e foi autorizada, sendo necessário buscar o resultado do processamento da NF-e.

8.1 Funcionalidade de primeira geração

8.1.1 EnviaNFe – Envio de uma única NF-e

O contribuinte deve criar a NF-e conforme o leiaute em vigor

A função irá enviar a NF-e para o WS para a UF e ambiente que constam na NF-e

EnviaNFe: Envio de uma única NF-e

Entradas:

NFe: XML da NF-e (não deve estar assinada)

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

EnviaNFe: código do resultado da chamada do WS

0 - OK

-----Erros da validação do XML da NF-e-----

1 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalo 0-18)

2 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado

3 - Erro: XML mal formado

4 - Erro: XML não atende Schema XML

5 - Erro: não previsto

7 - Nenhum Certificado Selecionado

8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado

9 - Erro Inesperado: "+ex.Message

10 - Selecionado um Certificado de PF

11 - Certificado selecionado não tem CNPJ/CPF

12 - Certificado digital não tem chave privada

-----Erro Assinatura Digital-----

13 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%

14 - Certificado digital inexistente para %nome%

15 - XML mal formado + exceção

16 - A tag de assinatura %RefUri% inexiste

17 - A tag de assinatura %RefUri% não é unica

18 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%

19 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%

-----Erro Chamada WS -----

20 - codigo do ambiente inválido

21 - sigla da UF inválida

22 - a UF não oferece o serviço

23 - Arquivo com a URL do WS não localizados

- 24 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 25 - Erro de validação de Schema
- 26 - Nenhum Certificado Selecionado
- 27 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 28 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 29 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 30 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 31 - Erro: conectividade
- 32 - Aplicação não licenciada para o CNPJ %CNPJEmissor%
- 33 - Erro: inesperado ao tratar o código de retorno do WS

-
- 34 - Erro: O CNPJ informado tem tamanho diferente de 14 - %[]n%
 - 35 - Erro: A licença informada tem tamanho diferente de 128 - %[]%
- =====

103 – se lote enviado com sucesso (não implica em autorização da NF-e, necessário buscar o resultado do processamento do lote)
2xx – se ocorrer alguma rejeição do lote (vide manual de integração);

nroRecibo: número do recibo fornecido pela SEFAZ, **deverá ser informado na busca do lote ou da NF-e**

NFeAssinada: XML da NF-e assinada

msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)

msgRetWS: XML de resposta do WS

msgResultado: literal do resultado da chamada do WS EnviaNFe

```
int EnviaNFe(ref string NFe,  
    out string nroRecibo,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    out string NFeAssinada,  
    string proxy,  
    string usuario,  
    string senha,  
    string licenca);
```

8.1.2 BuscaNFe – Busca resultado de processamento de uma única NF-e

Funcionalidade complementar do EnviaNFe, deve ser utilizado em conjunto com o EnviaNFe.

BuscaNFe: Envio de uma única NF-e

Entradas:

NFe Assinada: XML da NF-e assinada

nroRecibo: número do recibo de envio do lote

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

BuscaNFe: 0 - OK

1 – Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalo 0-18)

2 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado

3 - Erro: XML mal formado

4 - Erro: XML não atende Schema XML

5 - Erro: não previsto

6 - Erro: XML com caracteres de identificação de codificação UTF-8/16/32/7

- 7 - Erro: Tipo Ambiente informado %% diverge do tpAmb da NF-e entrada:%%
- 8 - Erro: tag tpAmb inexistente no NF-e de entrada
- 9 - Erro: UF informada (%%) diverge do cUF do emitente da NF-e entrada (%%)
- 10 - Erro: tag cUF do emitente inexistente no NF-e de entrada
- 11 - Erro: tag CNPJ do emitente não localizada no arquivo de entrada
- 12 - Erro: código do ambiente inválido
- 13 - Erro: sigla da UF inválida
- 14 - Erro: a UF não oferece o serviço
- 15 - Erro: Arquivo com a URL do WS não localizados
- 16 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 17 - Erro de validação de Schema
- 18 - Erro: Nenhum Certificado Selecionado
- 19 - Erro: Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 20 - Erro inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 21 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 22 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 23 - Erro: conectividade
- 24 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalo 0-18)
- 25 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado
- 26 - Erro: XML mal formado
- 27 - Erro: XML não atende Schema XML
- 28 - Erro: não previsto
- 29 - Erro: XML com caracteres de identificação de codificação UTF-8/16/32/7
- 30 - Erro: tag cStat não localizado na mensagem de retorno
- 31 - Erro: tag xMotivo não localizado na mensagem de retorno
- 32 - Erro: <DigestValue> da NF-e diverge do <digVal> do protocolo
- 33 - Erro: Busca do lote =%recibo%, mas não existe protocolo para o a NF-e com chave de acesso %%
- 34 - Erro: inesperado ao tratar o XML do retorno do WS
- 35 - Erro: tag cStat não localizado no Protocolo de retorno (protNFe)
- 36 - Erro: tag xMotivo não localizado no Protocolo de retorno (protNFe)

=====

- 105 – lote em processamento
- 106 – lote não localizado
- 100 – NF-e autorizada
- 2xx – motivo de rejeição do WS (vide tabela de mensagem de rejeição do Manual de Integração do Contribuinte – páginas 65 a 67)

procNFe: XML do procNFe (NFe + protocolo de autorização - vide item 10 do manual de integração)
msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS
msgResultado: literal do resultado da chamada do WS BuscaNFe

```
int BuscaNFe(int tipoAmbiente,  
            string siglaUF,  
            ref string NFeAssinada,  
            ref string nroRecibo,  
            out string procNFe,  
            string nomeCertificado,  
            out string msgCabec,  
            out string msgDados,  
            out string msgRetWS,  
            out string msgResultado,  
            string proxy,  
            string usuario,  
            string senha,  
            string licenca);
```

8.2 Funcionalidade de segunda geração

8.2.1 EnviaNFeSCAN – Envio de uma única NF-e

O contribuinte deve criar a NF-e conforme o leiaute em vigor
A função irá enviar a NF-e para o WS para a UF e ambiente que constam na NF-e

EnviaNFeSCAN: Envio de uma única NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virtual do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

NFe: XML da NF-e (não deve estar assinada)

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

EnviaNFeSCAN: código do resultado da chamada do WS

0 - OK

-----Erros da validação do XML da NF-e-----

- 1 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalo 0-18)
- 2 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado
- 3 - Erro: XML mal formado
- 4 - Erro: XML não atende Schema XML
- 5 - Erro: não previsto
- 7 - Nenhum Certificado Selecionado
- 8 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 9 - Erro Inesperado: "+ex.Message
- 10 - Selecionado um Certificado de PF
- 11 - Certificado selecionado não tem CNPJ/CPF
- 12 - Certificado digital não tem chave privada

-----Erro Assinatura Digital-----

- 13 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 14 - Certificado digital inexistente para %nome%

- 15 - XML mal formado + exceção
- 16 - A tag de assinatura %RefUri% inexiste
- 17 - A tag de assinatura %RefUri% não é unica
- 18 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 19 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%
- Erro Chamada WS -----
- 20 - codigo do ambiente inválido
- 21 - sigla da UF inválida
- 22 - a UF não oferece o serviço
- 23 - Arquivo com a URL do WS não localizados
- 24 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 25 - Erro de validação de Schema
- 26 - Nenhum Certificado Selecionado
- 27 - Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 28 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 29 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 30 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 31 - Erro: conectividade
- 32 - Aplicação não licenciada para o CNPJ %CNPJEmissor%
- 33 - Erro: inesperado ao tratar o código de retorno do WS
-
- 34 - Erro: O CNPJ informado tem tamanho diferente de 14 - %[]n%
- 35 - Erro: A licença informada tem tamanho diferente de 128 - %[]%
- =====
- 103 – se lote enviado com sucesso (não implica em autorização da NF-e, necessário buscar o resultado do processamento do lote)
- 2xx – se ocorrer alguma rejeição do lote (vide manual de integração);

nroRecibo: número do recibo fornecido pela SEFAZ, deverá ser informado na busca do lote ou da NF-e
 NFeAssinada: XML da NF-e assinada
 msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
 msgRetWS: XML de resposta do WS
 msgResultado: literal do resultado da chamada do WS EnvianFeSCAN

`int EnvianFeSCAN(string siglaWS,
 ref string NFe,`

out string nroRecibo,
string nomeCertificado,
out string msgCabec,
out string msgDados,
out string msgRetWS,
out string msgResultado,
out string NFeAssinada,
string proxy, string usuario, string senha,
string licenca);

8.2.2 BuscaNFeSCAN – Busca resultado de processamento de uma única NF-e

Funcionalidade complementar do EnviaNFeSCAN, deve ser utilizado em conjunto com o EnviaNFeSCAN.

BuscaNFeSCAN: Envio de uma única NF-e

Entradas:

siglaWS: Sigla da WS chamado, informar:

- . sigla da UF para UF com WS próprio (AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, MG, PE, PR, RS, RO e SP)
- . SCAN – Sistema de Contingência do Ambiente Nacional
- . SVRS – SEFAZ Virtual do Rio Grande do Sul (AC, AL, AP, MS*, PB, RJ, RR, SC, SE e TO)
- . SVAN – SEFAZ Virutal do Ambiente Nacional (CE*, ES*, MA, PA, PI, PR* e RN)

NFe Assinada: XML da NF-e assinada

nroRecibo: número do recibo de envio do lote

licenca: chave da licença de uso da aplicação, necessaário para ambiente de produção

nomeCertificado: Nome do titular do certificado a ser utilizado na conexão SSL

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

proxy ,usuario e senha: deve ser informado nos casos em que é necessário o uso de proxy

'https://proxyserver:port'; // verificar com o cliente qual é o endereço do servidor proxy e a porta https, a porta padrão do https é 443, assim teríamos algo do tipo 'http://192.168.15.1:443'

Retornos:

BuscaNFe: 0 - OK

- 1 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalor 0-18)
- 2 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado
- 3 - Erro: XML mal formado
- 4 - Erro: XML não atende Schema XML
- 5 - Erro: não previsto
- 6 - Erro: XML com caracteres de identificação de codificação UTF-8/16/32/7
- 7 - Erro: Tipo Ambiente informado %% diverge do tpAmb da NF-e entrada:%%
- 8 - Erro: tag tpAmb inexistente no NF-e de entrada
- 9 - Erro: UF informada (%%) diverge do cUF do emitente da NF-e entrada (%%)
- 10 - Erro: tag cUF do emitente inexistente no NF-e de entrada
- 11 - Erro: tag CNPJ do emitente não localizada no arquivo de entrada
- 12 - Erro: codigo do ambiente inválido
- 13 - Erro: sigla da UF inválida
- 14 - Erro: a UF não oferece o serviço
- 15 - Erro: Arquivo com a URL do WS não localizados
- 16 - Erro não tratado de abertura/tratamento Arquivo ws.xml
- 17 - Erro de validação de Schema
- 18 - Erro: Nenhum Certificado Selecionado
- 19 - Erro: Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 20 - Erro Inesperado no acesso ao certificado digital: "+ex.Message
- 21 - Erro: Time-out ao chamar o WS
- 22 - Erro: exceção do biblioteca criptográfica
- 23 - Erro: conectividade
- 24 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalor 0-18)
- 25 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado
- 26 - Erro: XML mal formado
- 27 - Erro: XML não atende Schema XML

- 28 - Erro: não previsto
- 29 - Erro: XML com caracteres de identificação de codificação UTF-8/16/32/7
- 30 - Erro: tag cStat não localizado na mensagem de retorno
- 31 - Erro: tag xMotivo não localizado na mensagem de retorno
- 32 - Erro: <DigestValue> da NF-e diverge do <digVal> do protocolo
- 33 - Erro: Busca do lote =%recibo%, mas não existe protocolo para o a NF-e com chave de acesso %%
- 34 - Erro: inesperado ao tratar o XML do retorno do WS
- 35 - Erro: tag cStat não localizado no Protocolo de retorno (protNFe)
- 36 - Erro: tag xMotivo não localizado no Protocolo de retorno (protNFe)

=====

- 105 – lote em processamento
- 106 – lote não localizado
- 100 – NF-e autorizada
- 2xx – motivo de rejeição do WS

procNFe: XML do procNFe (NFe + protocolo de autorização - vide item 10 do manual de integração)
msgCabec: XML do cabeçalho enviado ao WS (útil para depuração)
msgRetWS: XML de resposta do WS
msgResultado: literal do resultado da chamada do WS BuscaNFeSCAN

```
int BuscaNFeSCAN(string siglaWS,  
    int tipoAmbiente,  
    string siglaUF,  
    ref string NFeAssinada,  
    ref string nroRecibo,  
    out string procNFe,  
    string nomeCertificado,  
    out string msgCabec,  
    out string msgDados,  
    out string msgRetWS,  
    out string msgResultado,  
    string proxy, string usuario, string senha,  
    string licenca);
```


9. Funcionalidades de apoio

9.1 Assinar – Assinatura Digital XML no padrão do Projeto NF-e

Descrição:

Funcionalidade para realizar a assinatura digital XML no padrão previsto no projeto da NF-e.

Entradas:

XMLString : string XML a ser assinada

RefUri : Referência da URI a ser assinada (Ex. infNFe)

NomeCertificado : certificado digital a ser utilizado na assinatura digital

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

Retornos:

XMLAssinado : string com o XML Assinado

msgResultado : 0 - Assinatura realizada com sucesso

- 1 - Erro: Problema ao acessar o certificado digital - %exceção%
- 2 - Certificado digital inexistente para %nome%
- 3 - XML mal formado + exceção
- 4 - A tag de assinatura %RefUri% inexistente
- 5 - A tag de assinatura %RefUri% não é única
- 6 - Erro Ao assinar o documento - ID deve ser string %RefUri(Atributo)%
- 7 - Erro: Ao assinar o documento - %exceção%

int Assinar(**string** XMLString,

```
string RefUri,  
string nomeCertificado,  
out string XMLAssinado,  
out string msgResultado);
```

9.2 PegaNomeCertificado - Seleciona ou confirma a existência de um certificado para o nome informado.

Entrada: Nome do titular

se não informado, abre uma caixa de diálogo com os certificados disponíveis no repositório do usuário corrente do windows;
se informado confirma a existência.

Retornos:

PegaNomeCertificado: código do resultado

- 0-Selecionado um Certificado
- 1-Existe um Certificado com o nome informado
- 2-Nenhum Certificado Selecionado
- 3-Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 4-Erro Inesperado: "+ex.Message

nomeCertificado : Nome do titular do Certificado

Ex.: "CN=NFe - Associacao NF-e:99999090910270, C=BR, L=PORTO ALEGRE, O=Teste Projeto NFe RS, OU=Teste Projeto NFe RS, S=RS"

msgResultado : Literal da mensagem do resultado

```
int PegaNomeCertificado(ref string nomeCertificado,  
out string MsgResultado);
```

9.3 PegaDadosCertificado - Pega dados básicos do certificado digital.

PegaDadosCertificado: Pega dados basicos do Certificado Digital.

Entrada: Nome: Nome do titular, se não informado busca certificado do repositório.

Retornos:

PegaNomeCertificado: código do resultado

- 0-Selecionado um Certificado
- 1-Existe um Certificado com o nome informado
- 2-Nenhum Certificado Selecionado
- 3-Nenhum certificado válido foi encontrado com o nome informado
- 4-Erro Inesperado: "+ex.Message

Titular : Titular do Certificado Digital

CNPJ : CNPJ do titular do Certificado

NroSerie : Numero de serie do Certificado

Emissor : Nome do emissor do Certificado

InicioValidade : Data de inicio da validade

Fimvalidade : Data de fim de validade

msgResultado : Literal da mensagem do resultado

```
int PegaDadosCertificado(ref string Nome,  
    out string MsgResultado,  
    out string Titular,  
    out string CNPJ,  
    out string NroSerie,  
    out string Emissor,  
    out string InicioValidade,  
    out string FimValidade);
```

9.4 ValidaXML: Valida Schema XML

ValidaXML: Valida Schema XML

Entradas:

XML: Mensagem XML a ser validada

tipoXML: 0 - cabeçalho (cabecMsg_v1.02)

- 1 - NF-e (nfe_v1.10.xsd)
- 2 - Envio de Lote de NF-e (enviNFe_v1.10.xsd)
- 3 - Retorno Lote de NF-e (retEnviNFe_v1.10.xsd)
- 4 - Busca Resultado de NF-e (consReciNFe_v1.10.xsd)
- 5 - Retorno de Resultado de NF-e (retConsReciNFe_v1.10.xd)
- 6 - Cancelamento de NF-e (cancNFe_v1.07.xsd)
- 7 - Retorno de Cancelamento de NF-e (retCancNFe_v1.07.xsd)
- 8 - Inutilizacao de Numeração de NF-e (inutNFe_v1.07.xsd)
- 9 - Retorno de Inutilização de NF-e (retInutNFe_v1.07.xsd)
- 10 - Consulta Situação de NF-e (consSitNFe_v1.07.xsd)
- 11 - Retorno de Consulta Situação de NF-e (retConsSitNFe_v1.07.xsd)
- 12 - Consulta Status de Serviço (consStatServ_v1.07.xsd)
- 13 - Retorno de Consulta Status de Serviço (retConsStatServ_v1.07.xsd)
- 14 - Consulta Cadastro de Contribuintes (consCad_v1.01.xsd)
- 15 - Retorno da Consulta Cadastro de Contribuintes (retConsCad_v1.01.xsd)
- 16 - Proc NF-e (procNFe_v1.10.xsd)
- 17 - Proc CancNF-e (procCancNFe_v1.07.xsd)
- 18 - Proc InutNFe (proclnutNFe_v1.07.xsd)

Retornos:

ValidaXML: código do resultado da chamada do WS

- 0 - OK - mensagem XML válida
- 1 - Erro: tipoXML %tipoXML%inválido (fora do intervalo 0-18)
- 2 - Erro: arquivo de Schema XML %nome do arquivo% não localizado
- 3 - Erro: XML mal formado
- 4 - Erro: XML não atende Schema XML
- 5 - Erro: não previsto

msgResultado: literal do resultado da chamada do ValidaXML

qtdeErros: qtde de erros de validação

erroXML: Erros de XML encontrados

8 - Erro: código de segurança não informado
msgResultado: literal do resultado da chamada do CriaChaveNFe
cNF: Código Numérico que compõe a Chave de Acesso da NF-e
cDV: Dígito Verificador da Chave de Acesso da NF-e
chaveNFe: Chave de Acesso da NF-e

```
int CriaChaveNFe(string cUF,  
    string Ano,  
    string Mes,  
    string CNPJ,  
    string modelo,  
    string serie,  
    string numero,  
    string codigoSeguranca,  
    out string msgResultado,  
    out string cNF,  
    out string cDV,  
    out string chaveNFe);
```

9.6 Versao - retorna a versão atual da DLL.

Versao: Consulta Versão da DLL

Entradas: Nenhum;

Retornos: Literal com a versão da biblioteca chamada;

```
string Versao();
```



```

' |
' +-----Signature (assinatura digital XML)
'
' Como este demo tem efeitos meramente didático, vamos criar uma NF-e com os campos mínimos
' o usuário deverá informar os demais campos se necessário, a página 85 do Manual de integração tem diagrama simplificado da NF-e
'
' IMPORTANTE: O desenvolvedor deve ter familiaridade com os nomes dos campos da NF-e, sendo altamente recomendada a correta
' compressão do leiuate da NF-e e das regras de preenchimento dos respectivos campos.
'
' A NF-e é uma estrutura de árvore com o elemento raiz chamada NF-e que tem diversos "galhos/folhas"
' Para criar a NF-e com a DLL, o usuário deve começar a criar os itens das extrDim emidadas, ou seja os itens mais internos.
' Assim, uma boa ordem de criação dos grupos seria:
'
' 1. criar o grupo de informações do emitente (Dim emit);
' 2. criar o grupo de informações de identificação da NF-e (ide);
' 3. criar o grupo de informações do destinatário (Dim dest);
' 4.1 criar o detalhe do produto (prod);
' 4.2 criar o detalhe do ICMS (ICMS);
' 4.3 criar o detalhe do PIS (PIS);
' 4.4 criar o detalhe do COFINS (COFINS);
' 4.5 criar o detalhe do imposto (imposto), consolidar ICMS, PIS e COFINS;
' 4.6 criar o detalhe do item (det), consolidar prod e imposto;
' 5. criar o grupo de Dim total da NF-e (Dim total);
' 6. criar o grupo de informações do transporte (transp);
' 7. criar o grupo de informações adicionais (infAdic);
' 8. criar o grupo de informações da NF-e (infNFe), consolidando ide, emit, dest, det, total e transp
' 9. criar o grupo da NF-e
'
'
' Exemplo para criar o grupo da NF-e
'
' =====consolida a NF-e=====
'
' Necessário ter todos os subgrupos já preenchidos

```

versao = "1.10"

NFe = objNFeUtil.NFe(versao, chaveNFE, ide, emi, "", dest, retirada, entrega, detalhes, total, transp, cobr, infAdic, exporta, compra)

```
string NFe(string _versao,  
    string _Id,  
    string _ide,  
    string _emit,  
    string _avulsa,  
    string _dest,  
    string _retirada,  
    string _entrega,  
    string _detalhes,  
    string _total,  
    string _transp,  
    string _cobr,  
    string _infAdic,  
    string _exporta,  
    string _compra);
```

10.1.1 emitente - cria grupo XML do emitente (C01- pág. 90 - manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
' .....

Dim objNFeUtil As NFe_Util.Util

Set objNFeUtil = New NFe_Util.Util
'
'   criação dos grupos
'
'====grupo de identificação do emitente (grupo B do Manual de integração - página 90)=====
'
'   <>&" são caracteres reservados do XML e devem ser evitados ou substituídos
'   por &lt; &gt; &amp; &quot;
'
'   Vale ressaltar que as aplicações das UF devem mostrar DIAS & DIAS TENTANDO S/A,
'   pois não entedem & como &, assim talvez seja melhor substituir o & por e.
'
emi_CNPJ = "99999999000191"      ' CNPJ do emitente sem máscara de formatação
emi_CPF = ""                    ' CPF do emitente, uso exclusivo do Fisco
emi_xNome = "DIAS e DIAS TENTANDO S/A" ' Razão social do emitente, evitar caracteres acentuados e &
emi_xFant = "DDT"              ' Nome fantasia
emi_xLgr = "AV PRINCIPAL"      ' logradouro
emi_nro = "S/N"                ' número, informar S/N quando inexistente para erro de Schema XML
emi_xCpl = "10 andar"          ' complemento do endereço, o conteúdo pode ser omitido
emi_xBairro = "CENTRO"        ' bairro
emi_cMun = "3550308"           ' código do município (vide página 141 do manual), deve ser
                               ' compatível com a UF
emi_xMun = "SAO PAULO"        ' nome do município
emi_UF = "SP"                 ' sigla da UF
emi_CEP = "01300000"          ' CEP - sem máscara
emi_cPais = "1058"            ' código do país - deve fixo em 1058 - Brasil
emi_xPais = "Brasil"          ' nome do país (Brasil ou BRASIL)
emi_fone = "1133221234"       ' número do telefone sem máscara
emi_IE = "123456789011"       ' Inscrição Estadual do emitente sem máscara
```

```
emi_IEST = ""           ' Inscrição Estadual do ST
emi_IM = ""            ' Inscrição Municipal
emi_CNAE = ""         ' Código do CNAE
'
'   gera grupo emi
'
emi = objNFeUtil.emitente(emi_CNPJ, emi_CPF, emi_xNome, emi_xFant, emi_xLgr, emi_nro, emi_xCpl, emi_xBairro, emi_cMun, emi_xMun, emi_UF,
emi_CEP, emi_cPais, emi_xPais, emi_fone, emi_IE, emi_IEST, emi_IM, emi_CNAE)
```

```
string emitente(string _CNPJ,
string _CPF,
string _xNome,
string _xFant,
string _xLgr,
string _nro,
string _xCpl,
string _xBairro,
string _cMun,
string _xMun,
string _UF,
string _CEP,
string _cPais,
string _xPais,
string _fone,
string _IE,
string _IEST,
string _IM,
string _CNAE);
```

10.1.2 destinatario – cria grupo XML do destinatario (E01- pág. 92 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
```

=====grupo de identificação do destinatario (grupo E do Manual de integração - páginas 92)=====

' <>&" são caracteres reservados do XML e devem ser evitados ou substituídos
 ' por < &g; & "

' Vale ressaltar que as aplicações das UF devem mostrar DIAS & DIAS TENTANDO S/A,
 ' pois não entedem & como &, assim talvez seja melhor substituir o & por e.

dest_CNPJ = "00000000000191" ' CNPJ do destinatario sem máscara de formatação
 dest_CPF = "" ' CPF do destinatario, uso exclusivo do Fisco
 dest_xNome = "Banco do Brasil S/A" ' Razão social do destinatario, evitar caracteres acentuados e &
 dest_xFant = "BB" ' Nome fantasia
 dest_xLgr = "Rua Libero Badaro" ' logradouro
 dest_nro = "280" ' número, informar S/N quando inexistente para erro de Schema XML
 dest_xCpl = "10 andar" ' complemento do endereço, o conteúdo pode ser omitido
 dest_xBairro = "CENTRO" ' bairro
 dest_cMun = "3550308" ' código do município (vide página 141 do manual), deve ser compatível com a UF
 dest_xMun = "SAO PAULO" ' nome do município
 dest_UF = "SP" ' sigla da UF
 dest_CEP = "01315000" ' CEP - sem máscara
 dest_cPais = "1058" ' código do pais - deve fixo em 1058 - Brasil
 dest_xPais = "Brasil" ' nome do pais (Brasil ou BRASIL)
 dest_fone = "1133221234" ' número do telefone sem máscara
 dest_IE = "123456789011" ' Inscrição Estadual do destinatario sem máscara
 dest_IESUF = "" ' Inscrição SUFRAMA

' gera grupo do destinatário

dest = objNFeUtil.destinatario(dest_CNPJ, dest_CPF, dest_xNome, dest_xLgr, dest_nro, dest_xCpl, dest_xBairro, dest_cMun, dest_xMun, dest_UF, dest_CEP, dest_cPais, dest_xPais, dest_fone, dest_IE, dest_IESUF)

string emitente(string _CNPJ,
 string _CPF,

ide_cMunFG = 3550308 ' código do município do IBGE de ocorrência do FG do ICMS (vide pág.141 do manual)

ide_tpImp = 1 ' orientação da impressão 1-retrato/2-paisagem

ide_tpAmb = 2 ' ambiente de envio da NF-e 1-produção / 2 - homologação

ide_finNFe = 1 ' finalidade da emissão da NF-e 1- NF-e normal

ide_tpEmis = 1 ' forma de emissão da NF-e 1- normal, 2 - contingência FS, 3 - contingência SCAN, etc.

ide_procEmi = 0 ' identificação do processo de emissão da NF-e 0 - aplicação do contribuinte

ide_verProc = "NFe_Util_v1.4" ' identificação da versão do processo de emissão

ide_NFref = "" ' NF referenciada

,

' gera a chave de acesso da NF-e

,

' utilizar a função criaChaveNFe para gerar a chave de acesso, código da NF-e e DV

,

'=====variáveis de trabalho

,

,

Dim resultado As Long

Dim cUF, ano, mes, modelo, serie, numero, codigoseguranca As String

Dim msgResul As String

Dim cNF As String

Dim cDV As String

cUF = Trim(Str(ide_cUF))

ano = Format(ide_dEmi, "YY")

mes = Format(ide_dEmi, "mm")

modelo = Trim(Str(ide_mode))

serie = Trim(Str(ide_serie))

numero = Trim(Str(ide_nNF))

msgResul = ""

codigoseguranca = "segredo"

cNF = ""

cDV = ""

chaveNFE = ""

```
If objNFeUtil.CriaChaveNFe(cUF, ano, mes, emi_CNPJ, modelo, serie, numero, codigoseguranca, msgResul, cNF, cDV, chaveNFE) <> 0 Then  
    MsgBox "Ocorreu um erro ao gerar a chave de acesso " + msgResult, vbInformation, "Resultado"  
End If
```

```
ide_cNF = Val(cNF)           ' código numérico que compõe a chave de acesso
```

```
ide_cDV = Val(cDV)          ' DV da chave de acesso da NF-e
```

```
' gera grupo ide
```

```
ide = objNFeUtil.identificador(ide_cUF, ide_cNF, ide_natOp, ide_indPag, ide_mode, ide_serie, ide_nNF, ide_dEmi, ide_dSaiEnt, ide_tpNF, ide_cMunFG,  
ide_NFref, ide_tplmp, ide_tpEmis, ide_cDV, ide_tpAmb, ide_finNFe, ide_procEmi, ide_verProc)
```

```
string identificador(int _cUF,  
    int _cNF,  
    string _natOp,  
    int _indPag,  
    int _mod,  
    int _serie,  
    int _nNF,  
    DateTime _dEmi,  
    DateTime _dSaiEnt,  
    int _tpNF,  
    string _cMunFG,  
    string _NFref,  
    int _tplmp,  
    int _tpEmis,  
    int _cDV,  
    int _tpAmb,  
    int _finNFe,  
    int _procEmi,  
    string _verProc);
```

10.1.4 produto – cria grupo XML do produto da NF-e (I01- pág. 95 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
' .....
'
'
' As informações de detalhamento específico devem ser criadas antes para serem concatenadas no produto:
'
' 1. med – informações específicas de mediamento
' 2. veicProd – informações específicas de veículos novos
' 3. arma – informações específicas de armamentos
' 4. comb – informações específicas de combustíveis
'
' Estes grupos são mutuamente exclusivos e devem ser informados em _detEspecifico
'
' Em se tratando de importação, será necessário criar as informações da DI e adicoes da DI
' para serem concatenadas para cada detalhe de produto.
'
'
'=====grupo de detalhe do produto (grupo I01 do Manual de integração - páginas 95)=====
'
'
Prod_cProd = "001152"          ' código do produto
Prod_cEAN = "7897844200115"   ' código EAN (0, 8,12, 13 ou 14 caracteres), o conteúdo pode ser omitido se não tiver EAN
Prod_xProd = "Cola Especial para EPS" ' código do produto, espaços em branco consecutivos ou no início ou
                                ' fim do campo podem gerar erro de Schema XML, além de caracteres
                                ' reservados do XML <>&"
Prod_NCM = ""                 ' código NCM, pode ser omitido se não sujeito ao IPI
Prod_ExTIPI = ""              ' ExTipi, especialização do código NCM, informar apenas se existir
Prod_genero = 0                ' informar as duas primeiras posições do NCM
Prod_CFOP = "5102"            ' CFOP do operação, causa erro de XML se informado um código
                                ' inexistente
Prod_uCOM = "UN"              ' unidade de comercialização
```

Guia de Utilização

```

Prod_qCom = 10          ' quantidade de comercialização
Prod_vUnCom = 1         ' valor unitário de comercialização, campo de mera demonstração deve
                        ' ser o resultado da divisão do vProd / qCom
Prod_vProd = 10        ' valor do total do item
Prod_cEANtrib = "7897844200115" ' código EAN (0, 8,12, 13 ou 14 caracteres), o conteúdo pode ser
                        ' omitido se não tiver EAN, em geral é o mesmo código do EAN de
                        ' comercialização
Prod_uTrib = "UN"      ' unidade de tributação, na maioria dos casos é idêntico ao vUnCom,
                        ' pode diferente nos casos de produtos sujeitos a ST em que a
                        ' unidade de pauta é diferente da unidade de comercialização
                        ' Ex. unidade de comercialização = 1 pack de lata de cerveja =>
                        ' unidade de tributação = 1 lata (preço de pauta)
Prod_qTrib = 10        ' quantidade de comercialização
Prod_vUnTrib = 1       ' valor unitário de tributação, campo de mera demonstração deve ser
                        ' o resultado da divisão do vProd / qTrib
Prod_vFrete = 0        ' valor do frete, se cobrado do cliente deve ser rateado entre os
                        ' itens de produto
Prod_vSeguro = 0       ' valor do seguro, se cobrado do cliente deve ser rateado entre os
                        ' itens de produto
prod_Vdesc = 0         ' valor do desconto concedido
Prod_DI = ""           ' dados da importação, informar apenas no caso de NF de entrada
                        ' (montar grupo de importação)
Prod_DetEspecifico = "" ' dados específicos, informar para medicamento, veículos novos,
                        ' armamentos e combustíveis – montar os grupos respectivos.
Prod_infAdProd = ""    ' informações adicionais do produto
'
'
' gera grupo do produto
'
prod = objNFeUtil.produto(Prod_cProd, Prod_cEAN, Prod_xProd, Prod_NCM, Prod_ExTIPI, prod_gernero, Prod_CFOP, Prod_uCOM, Prod_qCom,
Prod_vUnCom, Prod_vProd, Prod_cEANtrib, Prod_uTrib, Prod_qTrib, Prod_vUnTrib, Prod_vFrete, prod_vSeg, prod_Vdesc, Prod_DI, prod_detestpecifico)

```

```

string produto(string _cProd,
               string _cEAN,

```

```
string _xProd,  
string _NCM,  
string _EXTIPI,  
int _genero,  
int _CFOP,  
string _uCom,  
double _qCom,  
double _vUnCom,  
double _vProd,  
string _cEANtrib,  
string _uTrib,  
double _qTrib,  
double _vUnTrib,  
double _vFrete,  
double _vSeg,  
double _vDesc,  
string _DI,  
string _DetEspecifico);
```

10.1.5 Outras funções relacionadas com o detalhamento do produto

```
string veicProd(int _tpOp,  
string _chassi,  
string _cCor,  
string _xCor,  
string _pot,  
string _CM3,  
string _peloL,  
string _pesoB,  
string _nSerie,  
string _tpComb,  
string _nMotor,
```



```
string _cExportador,  
string _adi);  
  
string comb(string _cProdANP,  
string _CODIF,  
double _qTemp,  
double _qBCProd,  
double _vAliqProd,  
double _vCIDE,  
double _vBCICMS,  
double _vICMS,  
double _vBCICMSST,  
double _vICMSST,  
double _vBCICMSSTDest,  
double _vICMSSTDest,  
double _vBCICMSSTCons,  
double _vICMSSTCons,  
string _UFCons);
```

10.1.6 ICMS – cria grupo XML do ICMS do item da NF-e (I01- pág. 95 – manual de integração)

```
Exemplo de criação do grupo  
  
' inicializar variáveis  
' .....  
' .....  
' .....  
  
'=====dados do ICMS (grupo N01 do Manual de integração - páginas 100)=====  
' .....  
  
icms_orig = "0"          ' Tabela A - origem da mercadoria 0=nacional
```


10.1.7 PIS – cria grupo XML do PIS do item da NF-e (Q01- pág. 110 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
' .....
'
'
'
'
'=====dados do PIS (grupo Q do Manual de Integração - páginas 110)=====
'
pis_CST = "01"
pis_vBC = 10
pis_pPIS = 0.0165
pis_vPIS = 0.16
pis_qBCProd = 0
pis_vAliqProd = 0
'
' gera grupo do PIS
'
PIS = objNFeUtil.PIS(pis_CST, pis_vBC, pis_pPIS, pis_vPIS, pis_qBCProd, PIS_AliqProd)
```

```
string PIS(string _CST,
    double _vBC,
    double _pPIS,
    double _vPIS,
    double _qBCProd,
    double _vAliqProd);
```

10.1.8 COFINS – cria grupo XML do COFINS do item da NF-e (S01- pág. 113 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
' .....
'
'
'
'=====dados do COFINS (grupo S do Manual de Integração - páginas 113)=====
'
cofins_CST = "01"
cofins_vBC = 10
cofins_pCOFINS = 0.03
cofins_vCOFINS = 0.3
cofins_qBCProd = 0
cofins_vAliqProd = 0
'
' gera grupo do COFINS
'
COFINS = objNFeUtil.COFINS(cofins_CST, cofins_vBC, cofins_pCOFINS, cofins_vCOFINS, cofins_qBCProd, cofins_AliqProd))
```

```
string COFINS(string _CST,
    double _vBC,
    double _pCOFINS,
    double _vCOFINS,
    double _qBCProd,
    double _vAliqProd);
```

10.1.9 Outras funções relacionadas com o imposto do item

```
string COFINSST(double _vBC,
    double _pCOFINS,
```


10.1.10 IMPOSTO - cria grupo XML do IMPOSTO do item da NF-e (M01- pág. 100 - manual de integração)

Exemplo de criação do grupo

```
' inicializar variáveis
' .....
'
'
' =====dados do IMPOSTO (grupo M do Manual de Integração - páginas 100) =====
'
' "consolidar" os grupos de tributos que foram criados nos passos anteriores
'
' INFORMAÇÃO OBRIGATÓRIA
'
' 1. icms - informações do ICMS
' 2. PIS - informações do PIS
' 3. COFINS - informações do COFINS
'
' INFORMAÇÃO DEPENDE DA OPERAÇÃO E DO CONTRIBUINTE:
'
' 4. IPI - informações do IPI;
' 5. II - informações do II;
' 6. PISST - informações do PISST;
' 7. COFINSST - informações do COFINSST;
' 8. IPI - informações do ISSQN;
'
imposto = objNFeUtil.imposto(icms, "", "", PIS, "", COFINS, "", "")
'
' atualização de total
'
totlCMS_vBC = totlCMS_vBC + icms_vBC
```

```
totlCMS_vICMS = totlCMS_vICMS + icms_vICMS
totlCMS_vBCST = totlCMS_vBCST + icms_vBCST
totlCMS_vST = totlCMS_vST + icms_vST
totlCMS_vProd = totlCMS_vProd + Prod_vProd
totlCMS_vFrete = totlCMS_vFrete + Prod_vFrete
totlCMS_vSeg = totlCMS_vSeg + prod_vSeg
totlCMS_vDesc = totlCMS_vDesc + prod_Vdesc
```

```
string imposto(string _icms,
               string _ipi,
               string _ii,
               string _pis,
               string _pisst,
               string _cofins,
               string _cofinsst,
               string _issqn);
```

10.1.11 InfAdProduto - cria grupo XML das informações adicionais do produto da NF-e (V01- pág. 116 - manual de integração)

Exemplo de criação do grupo de detalhe

```
' inicializar variáveis
' .....
'
'
_infAdprod = "Informacoes adicionais do produto)
infAdProd = objNFeUtil.infAdProd(_infAdProd)
```

```
string detalhe(int _nItem,
               string _produto,
```

```
string _imposto,  
string _infAdProd);
```

10.1.12 DETALHE – cria grupo XML do item de DETALHE do produto da NF-e (H01- pág. 95 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo de informações adicionais do produto

```
' inicializar variáveis  
' .....  
'  
' necessário criar antes:  
' 1. os dados do produto (prod)  
' 2. os dados do imposto (imposto)  
' 3. informaçãoe adicionais do produto (infAdprod)  
'  
' em caso de mais de um item de detalhe na NF-e e necessário concacater os detalhes  
' detalhes = detalhes + objNFeUtil.detalhe(1, prod, imposto, infAdProd)  
'  
detalhes = objNFeUtil.detalhe(1, prod, imposto, infAdProd)
```

```
string infAdProd(string _infAdProd);
```

10.1.13 Transportador – cria grupo XML do Transportador da NF-e (X01- pág. 118 – manual de integração)

Exemplo de criação do grupo do transportador

```

' inicializar variáveis
' .....
'
' necessário criar antes, se existente:
' 6. os dados do lacres (lacres) – os dados do lacre se existentes
' 5. os dados dos vol (vol) – dados dos volumes das mercadorias transportadas
' 4. os dados do reboque (reboque) – dados do reboque utilizados no transporte
' 3. os dados do veicTransp (veicTransp) – dados dos veículos utilizados no transporte
' 2. os dados da retTransp (retTransp) – retenção de tributo incidente na prestação
' 1. os dados do transportador (transporta) – dados do transportador
'
' em caso de existência de mais um item de reboque ou volume:
'
' vol = vol + objNFeUtil.vol(qvol, esp, marca, nVol, pesoL, pesoB, lacres )
'
' em caso de existência de mais de um lacre por volume:
'
' lacres = lacres + objNFeUtil.lacre( lacre )
'
' reboque = objNFeUtil.reboque(placa1, UF1, RNTC1) + objNFeUtil.reboque(placa2, UF2, RNTC2)
'
'
'===== Dados do Transportador=====
'
Dim transporte As String      ' grupo de informações do transporte
'
'
'
Dim transpModFrete As String      ' indicador da responsabilidade do pagamento do frete 0-emitente/1-destinatário
'
'===== grupo de informações do transportador ====
'
Dim transporta As String      ' grupo de informações do transportador

```

```

Dim transporta_CNPJ As String      ' CNPJ do transportador
Dim transporta_CPF As String      ' CPF do transportador autonomo
Dim transporta_xNome As String    ' nome ou razão social do transportador
Dim transporta_IE As String       ' IE do transportador
Dim transporta_xEnde As String    ' Endereço do transportador
Dim transporta_xMun As String     ' Município do endereço do transportador
Dim transporta_UF As String       ' Sigla da UF do endereço do transportador
'
'===== grupo de informações do ICMS do transporte retido =====
'
Dim reTransp As String            ' grupo de informações do ICMS do transporte retido
                                ' este grupo só deverá ser informado nas situações
                                ' em que a legislação atribui a responsabilidade pela
                                ' retenção ou recolhimento do ICMS devido no transporte
                                ' ao tomador do serviço de transporte como é o caso
                                ' quando o transportador é autônomo e não faz o recolhimento
                                ' por guia de recolhimento ou o transportador não é contribuinte
                                ' do ICMS inscrito na UF de início da prestação do serviço de
                                ' transporte e não faz o recolhimento por GNRE.
'
Dim retTransp_vServ As Currency   ' Valor do Serviço de Transporte
Dim retTransp_vBCRet As Currency  ' Valor da BC do Serviço de Transporte
Dim retTransp_pICMSRet As Currency ' Alíquota do ICMS incidente no Serviço de Transporte
Dim retTransp_vICMSRet As Currency ' Valor do ICMS devido no Serviço de Transporte
Dim retTransp_CFOP As Long        ' CFOP do Serviço de Transporte
Dim retTransp_cMunFG As Currency  ' Código do Município de ocorrência do FG, local o início da prestação do serviço
'
'===== dados do veículo do transporte =====
'
Dim veicTransp As String          ' dados do veículo do transporte
'
Dim veicTransp_placa As String    ' placa do veículo
Dim veicTransp_UF As String       ' Sigla da UF de registro do veículo
Dim veicTransp_RNTC As String     ' RNTC da transportadora
    
```

'===== dados do veículo do transporte =====

'
 Dim reboque As String ' dados do reboque

'
 Dim reboque_placa As String ' placa do reboque

Dim reboque_UF As String ' Sigla da UF de registro do reboque

Dim reboque_RNTC As String ' RNTC da transportadora

'===== dados dos volumes transportados =====

'
 Dim vol As String ' dados dos volumes transportados

'
 Dim vol_qVol As Double ' quantidade de volumes

Dim vol_esp As String ' espécie dos volumes

Dim vol_marca As String ' marca dos volumes

Dim vol_nVol As String ' numeração dos volumes

Dim vol_pesoL As Double ' peso líquido dos volumes

Dim vol_pesoB As Double ' peso bruto dos volumes

Dim vol_lacres As String ' informações dos lacres

'===== informação dos lacre =====

'
 Dim lacres As String ' informação dos lacres

'
 Dim lacres_lacre As String ' lacre

'
 ' ordem de informação dos campos, se existente:

- '
 ' 1. os dados do lacres (lacres) – os dados do lacre se existentes
 ' 2. os dados dos vol (vol) – dados dos volumes das mercadorias transportadas
 ' 3. os dados do reboque (reboque) – dados do reboque utilizados no transporte
 ' 4. os dados do veicTransp (veicTransp) – dados dos veículos utilizados no transporte
 ' 5. os dados da retTransp (retTransp) – retenção de tributo incidente na prestação


```

vol_pesoB = 12                                ' peso bruto
'
' cria grupo do volume
'
vol = vol + objNFeUtil.vol(vol_qvol, vol_esp, vol_marca, vol_nVol, vol_pesoL, vol_pesoB, lacres)
'
' repetir tantas vezes quantos forem os volumes
'
' ===== criação dos lacres do volume
'
lacres = ""
'
' grupo não obrigatório
'
lacres_lacre = "34567891"                      ' dados do 1º lacre
lacres = lacres + objNFeUtil.lacres( lacres_lacre) ' monta o grupo lacres
'
' ===== criação dos lacres do volume
'
vol = ""
vol_qVol = 1                                  ' quantidade de volumes
vol_esp = "fardo"                             ' espécie dos volumes
vol_marca = "FlexDocs"                        ' marca dos volumes
vol_nvol = "fardo1"                           ' numeração dos volumes
vol_pesoL = 15                                ' peso líquido
vol_pesoB = 18                                ' peso bruto
'
' cria grupo de volume
'
vol = vol + objNFeUtil.vol(vol_qvol, vol_esp, vol_marca, vol_nVol, vol_pesoL, vol_pesoB, lacres)
'
' ===== cria informação do reboque =====
'

```



```
string _marca,  
string _nVol,  
double _pesoL,  
double _pesoB,  
string _lacsres);  
  
string lacsres(string _lacre);
```

10.1.14 Outras funções relacionadas com o local de entrega e local de retirada

```
string localRetirada(string _CNPJ,  
string _xLgr,  
string _nro,  
string _xCpl,  
string _xBairro,  
string _cMun,  
string _xMun,  
string _UF);  
  
string localEntrega(string _CNPJ,  
string _xLgr,  
string _nro,  
string _xCpl,  
string _xBairro,  
string _cMun,  
string _xMun,  
string _UF);
```



```
double _vOutro,  
double _vNF);  
  
string totalISS(double _vServ,  
double _vBC,  
double _vISS,  
double _vPIS,  
double _vCOFINS);  
  
string tributoRetido(double _vRetPIS,  
double _vRetCOFINS,  
double _vRetCSLL,  
double _vBCIRRF,  
double _vIRRF,  
double _vBCRetPrev,  
double _vRetPrev);  
  
string total(string _ICMSTot,  
string _ISSQNtot,  
string _retTrib);
```

10.2 Conversão de um arquivo TXT em XML

NFe Util Biblioteca de utilidades para NF-e

Guia de Utilização

```
string codigoSeguranca,  
out string txtNumerado,  
out string XML,  
out string erros,  
out int qtErros,  
out string msgResultado);
```