

Treinamento

Servidor Nota Fiscal Eletrônica

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 1

Introdução ao Treinamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Módulo 1 – Introdução ao Treinamento**
- Módulo 2 – Introdução ao Servidor NF-e**
- Módulo 3 – Arquitetura do Servidor NF-e**
- Módulo 4 – Instalação do Servidor NF-e**
- Módulo 5 – Segurança**
- Módulo 6 – Funções de Administração**
- Módulo 7 – Ambiente**
- Módulo 8 – Integração**

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Objetivos do Treinamento



- Aprender sobre o Servidor NF-e Administração Tributária e sua arquitetura
- Aprender o procedimento de instalação e configuração da solução
- Aprender a administrar e monitorar o funcionamento da solução, assim como realizar manutenção

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Apresentação do Instrutor
 - Nome
 - Cargo
 - Experiência
- Apresentação dos participantes
 - Nome
 - Cargo
 - Experiência
 - Expectativas

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Dinâmica do Treinamento – Dia 1

- Módulo 1: Introdução ao Treinamento
 - Exercício 1: Preparar ambiente de treinamento
- Módulo 2: Introdução ao Servidor NF-e
 - Exercício 2: Não possui exercício
- Módulo 3: Arquitetura do Servidor NF-e
 - Exercício 3: Não possui exercício

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Módulo 4: Instalação do Servidor NF-e
 - Exercício 4: Instalação e configuração do ambiente da solução

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Módulo 5: Segurança
 - Exercício 5: Configurações de segurança da solução

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Módulo 6: Funções de administração
 - Exercício 6: Realizar tarefas de administração e testar a autorização de NF-e
- Módulo 7: Consulta de Portal
 - Exercício 7: Consultar NF-e através do portal

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Módulo 8: Ambiente de execução
 - Exercício 7: Testar os Web Services do Servidor NF-e
- Módulo 9: Integração
 - Exercício 8: Testar a importação e exportação de Notas Fiscais

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Preparar ambiente de treinamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 2

Introdução ao Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- O projeto NF-e tem como objetivo a alteração da sistemática atual de emissão de nota fiscal em papel, substituindo por nota fiscal de existência apenas eletrônica (NF modelos 1 e 1A)
- Definição de NF-e
 - Documento emitido e armazenado de forma eletrônica, de existência apenas digital, com o intuito de documentar uma operação de circulação de mercadorias ou prestação de serviços ocorrida entre as partes, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e recepção e validação, pelo Fisco, antes da ocorrência do fato gerador

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Benefícios do projeto

- Benefícios para o Emissor
 - Redução de custos (impressão e armazenagem de papel)
 - Redução de tempo de parada em Postos Fiscais
 - Disseminação de B2B, certificação e Web Services
- Benefícios para o receptor
 - Eliminação da digitação de notas fiscais
 - Planejamento através do recebimento antecipado da NF-e
- Para a Administração Tributária
 - Melhoria no controle fiscal e aumento de arrecadação
 - Informação em tempo real
- Para sociedade
 - Combate à sonegação
 - Redução do consumo de papel

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

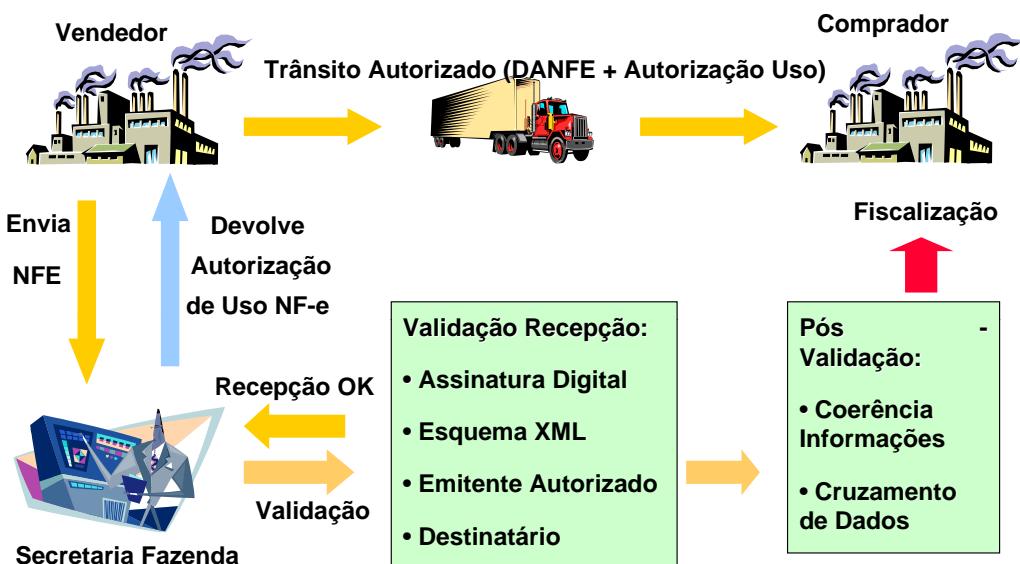
Ciclo operacional



- Etapa 1: Emissão da NF-e
- Etapa 2: Envio/Recepção pelas Administrações Tributárias
- Etapa 3: Consultas
- Etapa 4: Confirmação da operação pelo destinatário

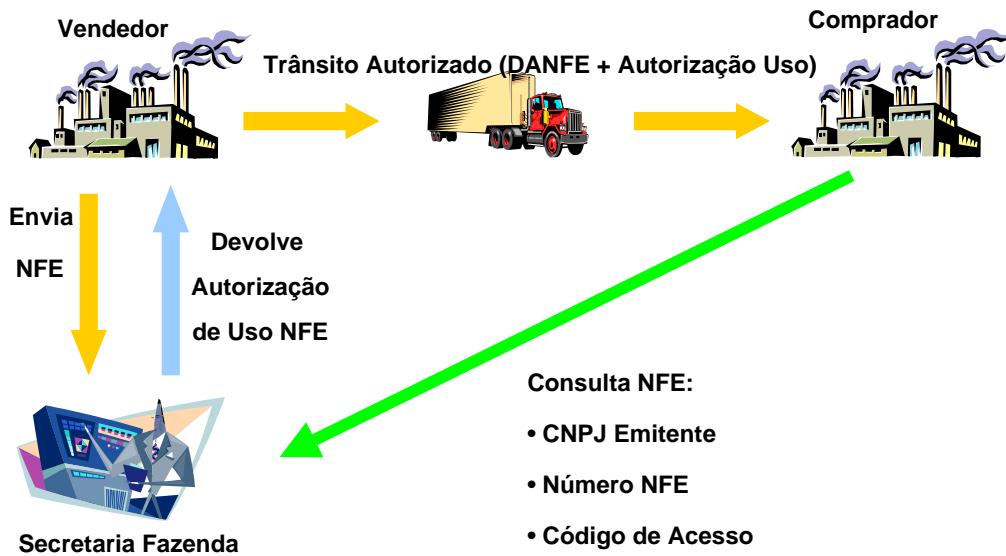
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ciclo operacional



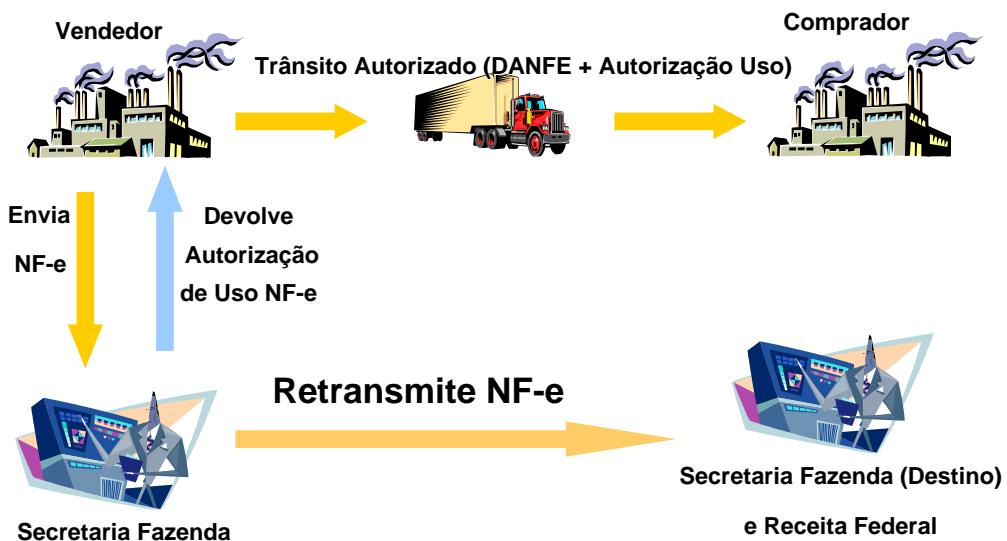
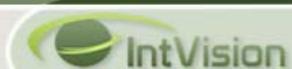
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ciclo operacional

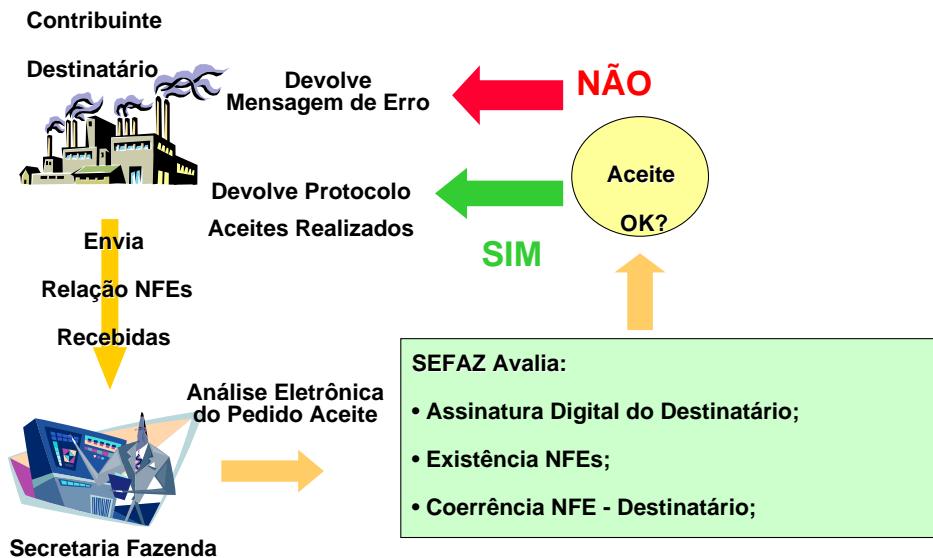


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ciclo operacional



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Características da NF-e

- Documento digital no formato XML (Extensible Markup Language);
- Garantia de autoria, integridade e irrefutabilidade, certificadas através de assinatura digital do emitente, definido pela Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP Brasil);
- O arquivo da NF-e deverá seguir o leiaute de campos definido em legislação específica;
- A NF-e deverá conter um “código numérico”, obtido por meio de algoritmo fornecido pela administração tributária, que comporá a “chave de acesso” de identificação da NF-e, juntamente com o CNPJ do emitente e número da NF-e;
- A NF-e, para poder ser válida, deverá ser enviada eletronicamente e autorizada pelo fisco, da circunscrição do contribuinte emissor, antes de seu envio ao destinatário e antes da saída da mercadoria do estabelecimento;
- A transmissão da NF-e será efetivada, via *Internet*, por meio de protocolo de segurança ou criptografia;
- A NF-e transmitida para a SEFAZ não pode mais ser alterada, permitindo-se apenas, dentro de certas condições, seu cancelamento;
- As NF-e deverão ser emitidas em ordem consecutiva crescente e sem intervalos a partir do 1º número seqüencial, sendo vedado a duplicidade ou re-aproveitamento dos números inutilizados ou cancelados;
- A critério das administrações tributárias, a NF-e poderá ter o seu recebimento confirmado pelo destinatário.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

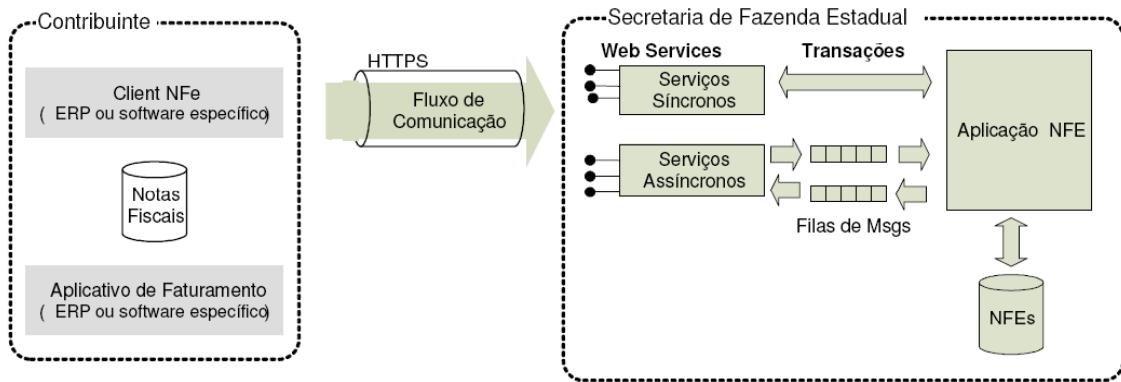
Serviços



- Os Portais da Secretarias da Fazenda Estaduais deverão disponibilizar os serviços
 - Recepção de NF-e
 - Recepção de lote
 - Consulta de processamento de lote
 - Cancelamento de NF-e
 - Inutilização de NF-e
 - Consulta situação atual da NF-e
 - Consulta status do serviço
- Os serviços serão expostos na forma de Web Services

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Modelo de Serviços



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Modelo de Serviços



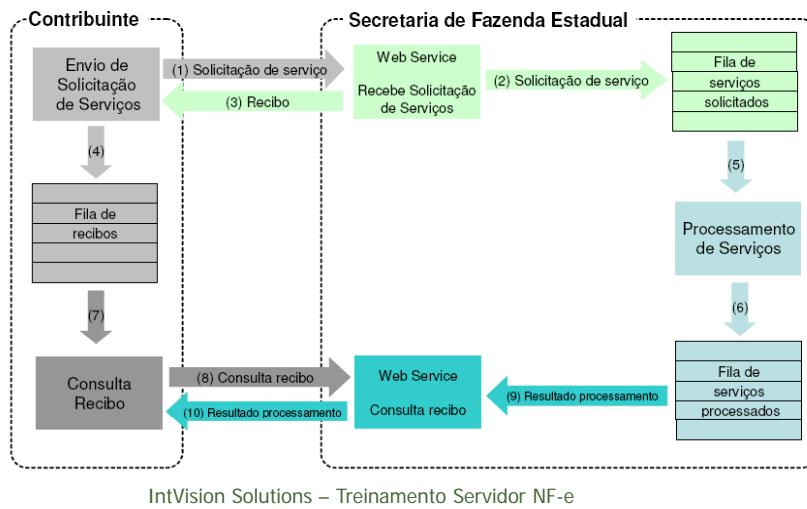
- **Síncronos**
 - o processamento da solicitação de serviço é concluído na mesma conexão, com a devolução de uma mensagem com o resultado do processamento do serviço solicitado;



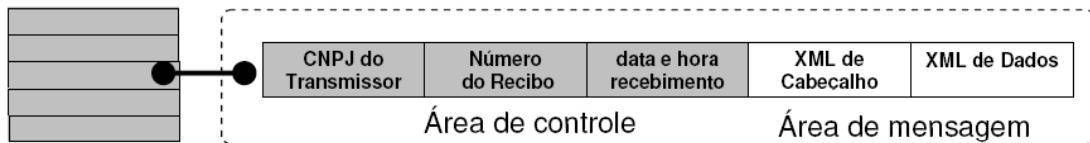
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Assíncronos

- o processamento da solicitação de serviço não é concluído na mesma conexão, havendo a devolução de uma mensagem de resposta com um recibo que apenas confirma o recebimento da solicitação de serviço. O aplicativo do contribuinte deverá realizar uma nova conexão para consultar o resultado do processamento do serviço solicitado anteriormente.



- Filas de mensagens são utilizadas para implementar o processamento assíncrono de solicitações
- Mensagens de solicitação são armazenadas em uma fila de entrada e recuperadas para processamento na ordem de chegada
- O resultado do processamento é armazenado em uma fila de saída
- **Tempo de processamento = instante de armazenamento da resposta na fila de saída - instante de recebimento da mensagem**



- CNPJ do transmissor
- Número do recibo
- Data e hora de recebimento
- Cabeçalho
- Dados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Documentos XML
- Web Services
- SSL
- Certificados digitais
- Assinatura digital

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Documentos XML

- As informações trocadas entre as entidades envolvidas no projeto NF-e devem ser representadas na forma de documentos XML
- Documentos da NF-e devem seguir leiaute de campos definidos pelo ENCAT na forma de schemas XML (XSD – XML Schema Definition)
 - Alterações nos schemas são publicadas através de novas versões
 - A cada nova versão, é determinado o período de vigência do schema
- Todas os documentos recebidos pela SEFAZ são validados contra seu respectivo schema

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Mensagens são compostas por:
 - Cabeçalho
 - Indica o schema e a versão a ser usada para validar o documento
 - Dados
 - Conteúdo do documento, formatado de acordo com o schema indicado pelo cabeçalho



Área de cabeçalho

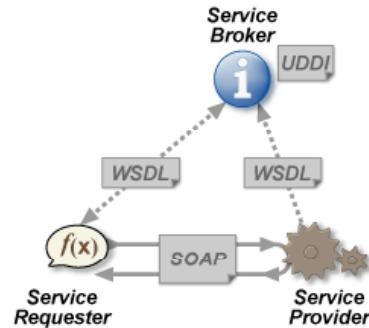
Área de dados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Tecnologia para integração e comunicação entre aplicações distribuídas
- Representação de dados em formato XML
- Protocolo de transporte HTTP/HTTPS
- Padrões
 - SOAP (Simple Object Access Protocol)
 - Protocolo de comunicação baseado em mensagens
 - WSDL (Web Services Description Language)
 - Linguagem para descrição de interfaces
 - UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)
 - Protocolo para publicação e descoberta de serviços em um diretório
- Extensões
 - WS-* (Security, Policy, AtomicTransaction...)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Provedor
- Requisitante
- Registro (Broker)



1. Provedor publica WSDL no Registro
2. Requisitante descobre WSDL no Registro via UDDI
3. Requisitante envia mensagem via SOAP para o Provedor
4. Provedor realiza o processamento e devolve a resposta na forma de uma mensagem SOAP

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Características dos Web Services

- Baseado em padrões abertos definidos por organizações de padronização e implementados por plataformas tecnológicas
- Composto por serviços, descrições de serviços e mensagens
- Comunicação estabelecida de acordo com as descrições de serviços em WSDL
- Troca de mensagens através de SOAP
- Permitem interoperabilidade entre diferentes plataformas, linguagens, etc.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- SSL – Secure Sockets Layer
 - Protocolo criptográfico que provê comunicação segura por meio da Internet (TCP/IP)
 - Handshake: cliente e servidor trocam certificados (chaves públicas)
 - Canal seguro: cliente e servidor utilizam as chaves públicas para criptografar os dados transportados
- Utilizado na NF-e para:
 - Confidencialidade: Encriptar os dados enviados entre contribuinte e SEFAZ nas chamadas aos Web Services
 - Autenticação: Cliente e servidor autenticam-se mutuamente, validadando os respectivos certificados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Os certificados digitais utilizados no Projeto NF-e devem pertencer à cadeia de certificação da ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira)
- Padrão e-CNPJ
 - Certificado tipo A1 ou A3
 - Informação de CNPJ no campo otherName OID=2.16.76.1.3.3
- Certificados são utilizados para:
 - Transmissão: Utilizado durante a autenticação mútua na conexão SSL
 - Assinatura: Chaves do certificado utilizada para assinar as notas fiscais e outros documentos

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- XML Digital Signature – Padrão para assinatura digital de documentos XML
 - Assinatura é representada por um elemento XML adicionado ao documento
 - É possível assinar somente uma parte do documento ou o documento inteiro
 - Assinatura é um código de hash criado executando-se um algoritmo criptográfico sobre o conteúdo XML a ser assinado
- No Projeto NF-e são assinados
 - Nota Fiscal eletrônica
 - Protocolo de Autorização de Uso ou Denegação
 - Solicitação de cancelamento
 - Protocolo de cancelamento
 - Solicitação de inutilização de numeração
 - Protocolo de inutilização de numeração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

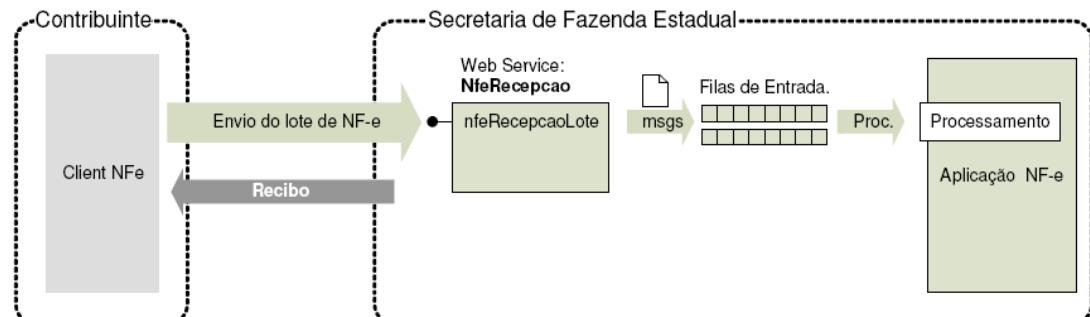
- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Recepção

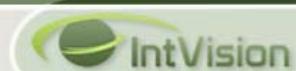


- Serviço destinado à recepção de lotes de NF-e dos contribuintes para a SEFAZ
- Operação: nfeRecepcaoLote
 - Mensagem entrada: Lote com notas fiscais
 - Mensagem saída: Recibo de lote e tempo médio de resposta



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Recepção



- Validação Inicial
 - Certificado de Transmissão
 - Mensagem
 - Tamanho inferior a 500KB
 - Geração do recibo
- Processamento
 - Cabeçalho
 - Schema XML
 - Certificado da Assinatura
 - Assinatura Digital
 - Regras de negócio
 - UF do emitente
 - Chave de Acesso
 - CNPJ/CPF/IE do emitente (autorização e regularidade)
 - Duplicidade, cancelamento, denegação e inutilização

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Recepção



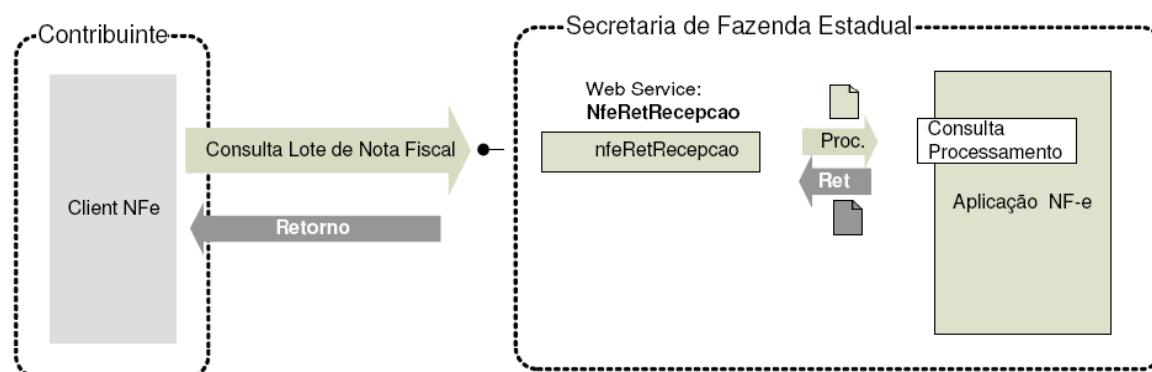
- Ao final do processamento, cada NF-e pode ter um dos status:
 - Rejeitada
 - Se houver algum erro de validação da NF-e
 - Autorizada para uso
 - NF-e validada e liberada para utilização
 - Denegada
 - Contribuinte irregular, impedido de emitir/receber NF-e
- Para cada NF-e, é gerado um protocolo informando o status (que pode ser assinado)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Retorno Recepção



- Serviço destinado a retornar o resultado do processamento do lote de NF-e
- Operação: nfeRetRecepcao
 - Mensagem entrada: Consulta de lote (número de recibo)
 - Mensagem saída: Resultado do processamento de lote (protocolos das notas)

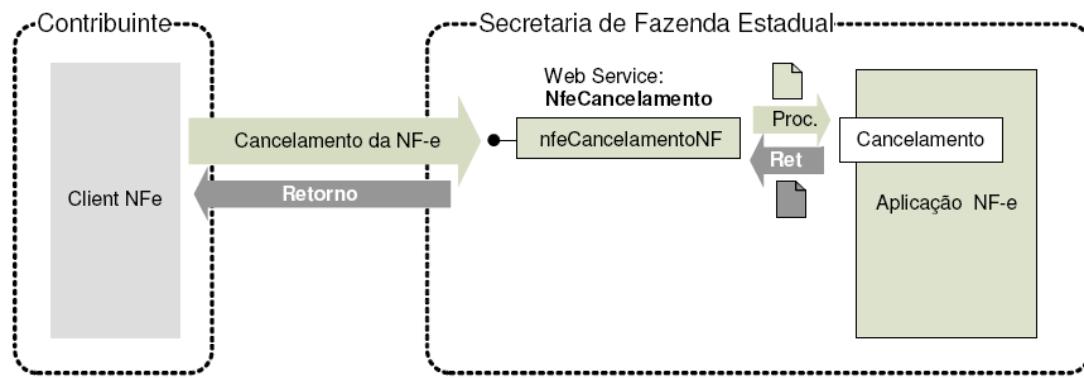


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Cancelamento

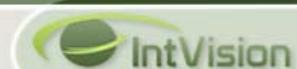


- Serviço destinado a atender a solicitações de cancelamento de Notas Fiscais Eletrônicas
- Operação: nfeCancelamentoNF
 - Mensagem entrada: Solicitação de cancelamento (chave de acesso)
 - Mensagem saída: Resultado da solicitação de cancelamento

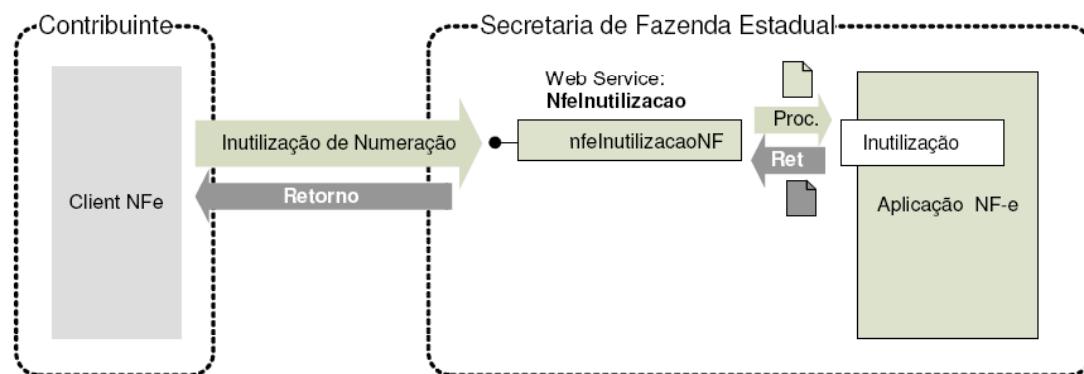


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Inutilização



- Serviço destinado a atender a solicitações de inutilização de numeração
- Operação: nfelnutilizacaoNF
 - Mensagem entrada: Solicitação de inutilização (faixa de numeração)
 - Mensagem saída: Resultado da solicitação de inutilização

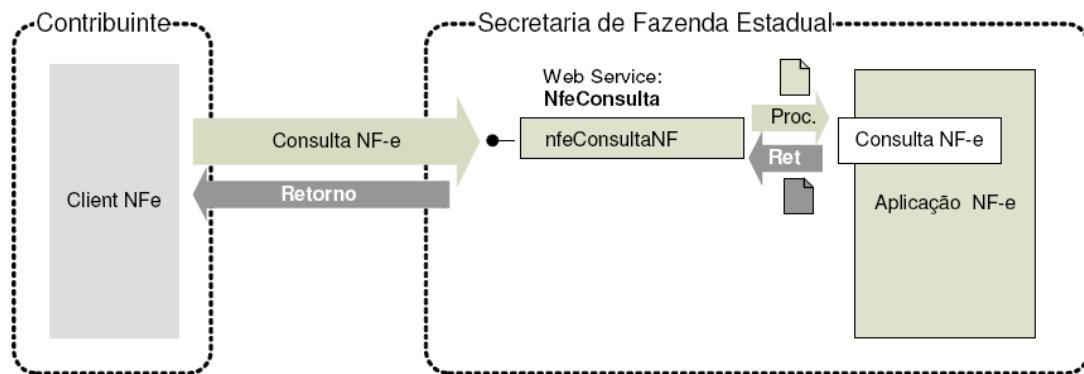


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Consulta



- Serviço destinado a informar o status atual de uma NF-e na base de dados da SEFAZ
- Operação: nfeConsultaNF
 - Mensagem entrada: Solicitação de inutilização (faixa de numeração)
 - Mensagem saída: Resultado da solicitação de inutilização

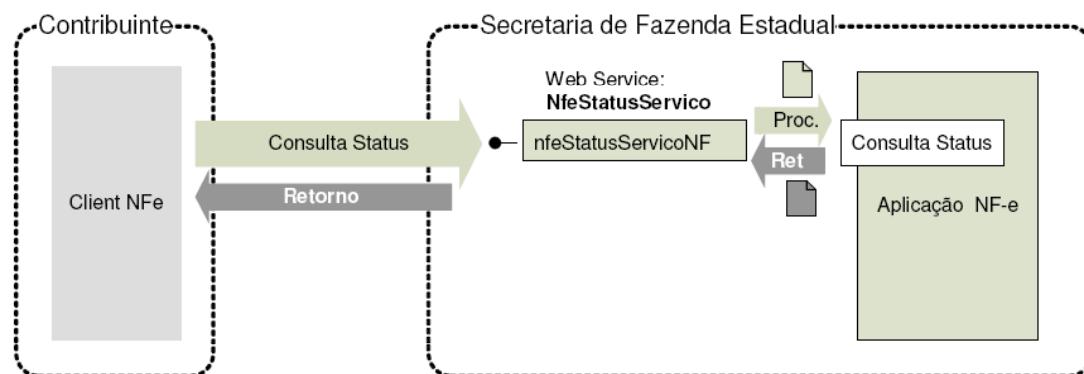


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Status Serviço



- Serviço destinado a informar o status atual do serviço prestado pela SEFAZ
- Operação: nfeStatusServicoNF
 - Mensagem entrada: Consulta de status
 - Mensagem saída: Status do serviço e tempo médio de resposta

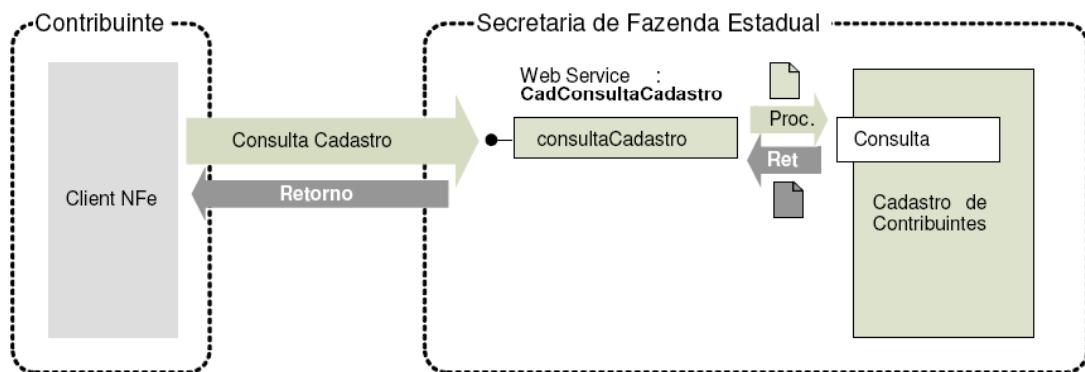


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Consulta Cadastro

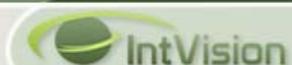


- Serviço para consultar o cadastro de contribuintes da UF
- Operação: consultaCadastro
 - Mensagem entrada: Consulta de contribuinte (CNPJ/CPF/IE)
 - Mensagem saída: Dados cadastrais e status do contribuinte



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Chave de acesso da NF-e



- Sequência de 44 caracteres numéricos que identificam uma nota fiscal

	Código da UF	AAMM da emissão	CNPJ do Emitente	Modelo	Série	Número da NF-e	Código Numérico	DV
Quantidade de caracteres	02	04	14	02	03	09	09	01

- cUF - Código da UF do emitente do Documento Fiscal
- AAMM - Ano e Mês de emissão da NF-e
- CNPJ - CNPJ do emitente
- mod - Modelo do Documento Fiscal
- serie - Série do Documento Fiscal
- nNF - Número do Documento Fiscal
- cNF - Código Numérico que compõe a Chave de Acesso
- cDV - Dígito Verificador da Chave de Acesso

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Tempo médio de resposta



- Métrica que indica o desempenho do processamento de lotes de NF-e
 - Média dos tempos de processamento de uma NF-e nos últimos 5 minutos
 - Caso o tempo seja inferior a 1 segundo, é informado como 1 segundo
- Emissor é capaz de estimar o tempo necessário para consultar o resultado do processamento de um lote de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

DANFE



- DANFE – Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
- Documento fiscal auxiliar impresso em papel
 - Acompanhar o trânsito de mercadorias
 - Colher a assinatura do destinatário para comprovar a entrega das mercadorias ou serviços
 - Auxiliar a escrituração para destinatários não receptores de NF-e
- Código de barras da chave de acesso da NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceito
- Arquitetura
- Padrões técnicos
- Serviços da NF-e
- Compartilhamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Compartilhamento de NF-e



- Distribuição para o Destinatário
 - Emissor e destinatário deverão armazenar o arquivo digital da NF-e durante o prazo estabelecido pela legislação
 - Emissor deve enviar o arquivo para o destinatário após autorização de uso
 - Mensagens trocadas entre sistemas
 - Arquivo (FTP, e-mail, etc)
 - Disponibilizado em portal com autenticação e autorização
 - Leiaute de distribuição
 - Nota Fiscal eletrônica completa e assinada
 - Protocolo de autorização de uso

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Compartilhamento de NF-e



- Compartilhamento entre órgãos públicos
 - Informações que deverão ser compartilhadas
 - NF-e
 - Cancelamento
 - Inutilização
 - Órgãos envolvidos
 - SEFAZ
 - SRF
 - SUFRAMA
 - Compartilhamento na REDE RIS através do aplicativo TED-DIST

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Cadastro de Emissores



- Cadastro Nacional de Emissores de DF-e (Documentos Fiscais eletrônicos)
 - Cadastro de contribuintes autorizados a emitir DF-e
 - Administrado pela SRF
 - Atualizado pelas SEFAZ de circunscrição do contribuinte
 - Mensagens de inclusão e exclusão
 - Atualização diária

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo



- Visão geral do projeto NF-e
- Visão geral dos padrões técnicos envolvidos
- Serviços providos pela SEFAZ
- Relacionamentos da SEFAZ com outros órgãos

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exercício



- Não há exercício para este módulo

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 3

Arquitetura do Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Objetivos

- Apresentar a Arquitetura do Servidor NF-e
 - Plataforma WebSphere
 - Tecnologias empregadas na implementação
 - Integração
 - Camadas
 - Módulos
 - Bancos de dados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- SOA
- Arquitetura de Software
- Ambiente WebSphere
- Infra-estrutura de Hardware

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- SOA
- Arquitetura de Software
- Ambiente WebSphere
- Infra-estrutura de Hardware

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- SOA
- Arquitetura de Software
- Ambiente WebSphere
- Infra-estrutura de Hardware

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Servidor NF-e



- Solução construída com base no Manual de Integração – Contribuinte e outros documentos do projeto
- Servidor NF-e é baseado no WebSphere Enterprise Service Bus
 - Construído seguindo uma arquitetura SOA
 - ESB para facilitar integração com outras aplicações da SEFAZ
 - Viabilizar a implantação de uma arquitetura SOA corporativa

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

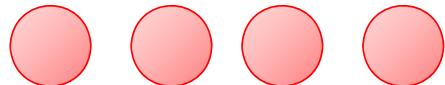
Arquitetura Orientada a Serviços



O Servidor NF-e foi desenvolvido seguindo uma Arquitetura Orientada a Serviços



Cientes



Serviços de negócio

Enterprise Service Bus



Serviços de aplicação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Arquitetura Orientada a Serviços



Cientes

Os serviços de negócio executam as funções de negócio, como Recepção e Consulta de NF-e, e são acessados pelos clientes (contribuintes)



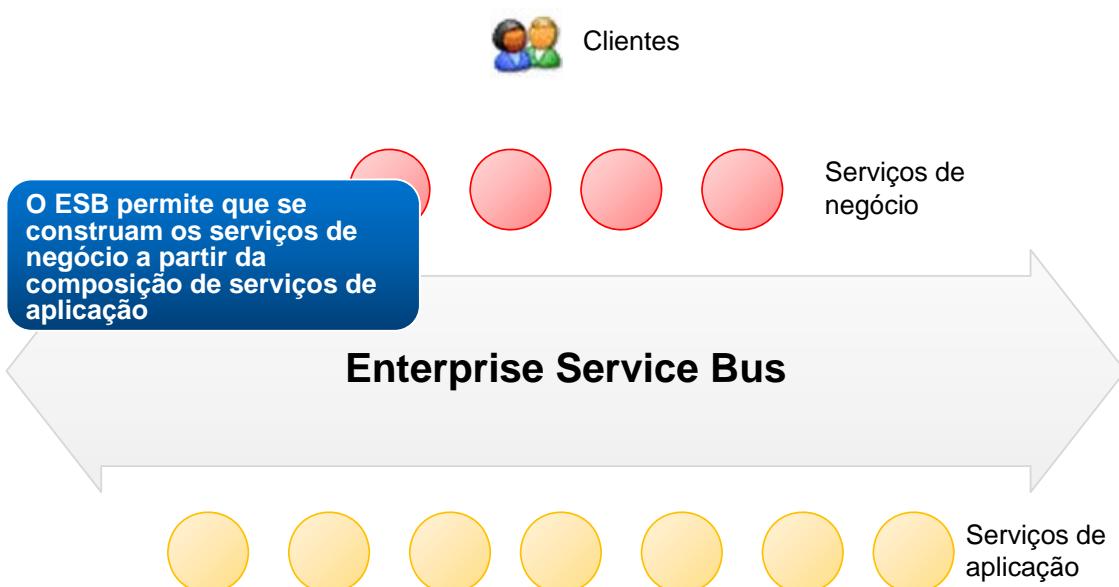
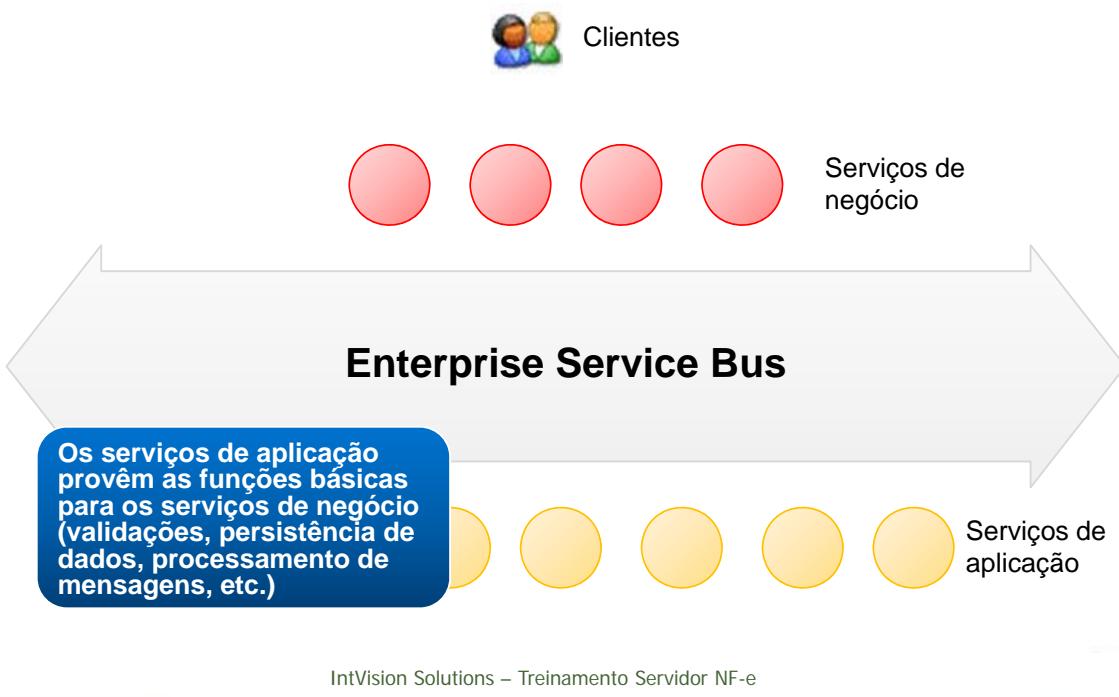
Serviços de negócio

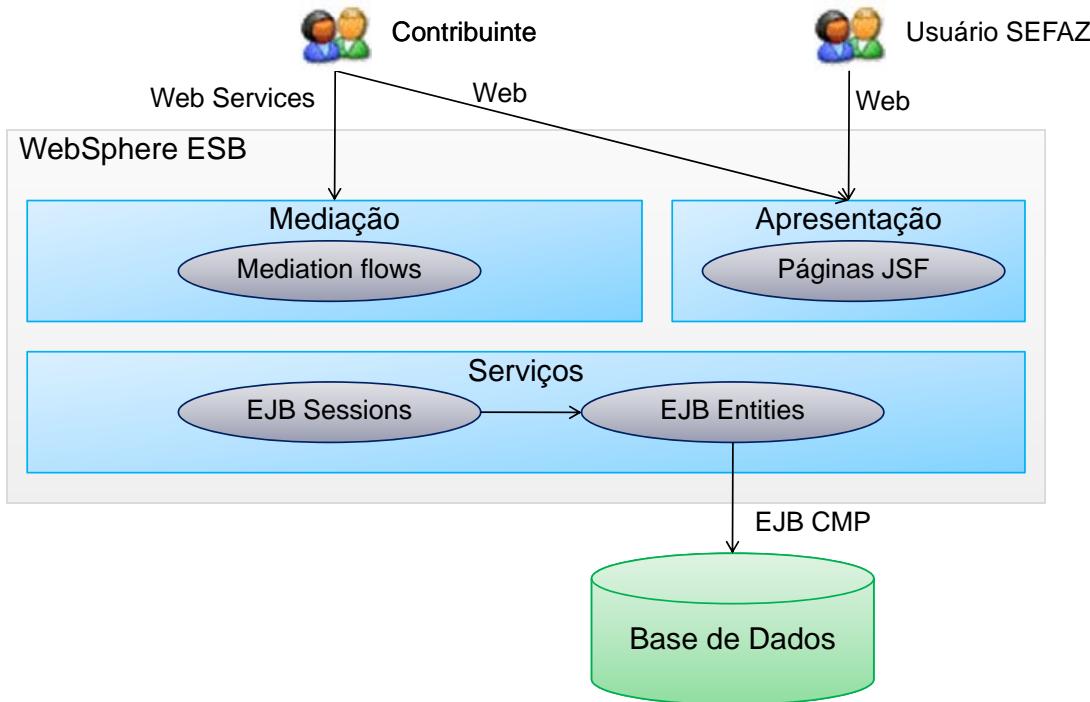
Enterprise Service Bus



Serviços de aplicação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e





IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Implementação

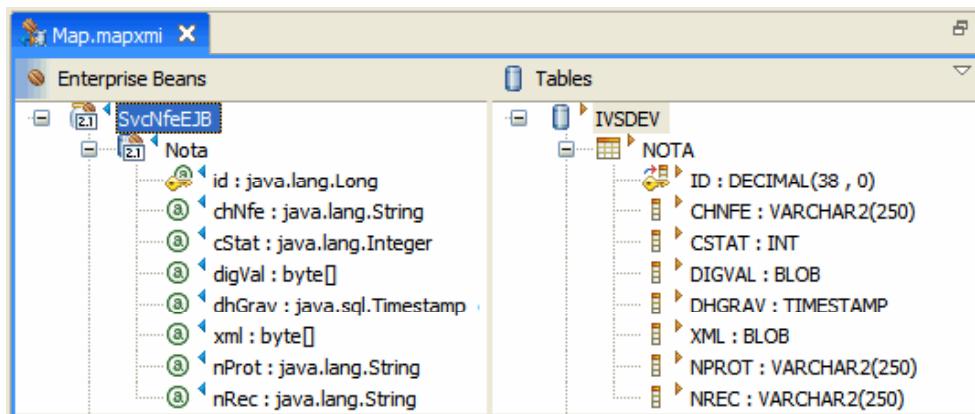
- Desenvolvido em Java/J2EE
 - Persistência de dados em EJB CMP
 - EJB Timer para ocorrências e filas
 - Interface Web em JSF
 - Administração e monitoração utilizando JMX e Start Up Beans
 - Mecanismo de filas JMS
- Integração baseada em mediation flows do WebSphere ESB
 - Mediação de serviços
 - Conexões JMS e Web Services

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Entity Bean
 - Representa uma entidade de dados do sistema, persistida em uma base de dados
- Container Managed Persistence
 - Persistência executada pelo container (não precisa ser codificada)
 - Desenvolvedor apenas configura a entidade e os campos que serão persistidos
 - Container realiza as inclusões, atualizações, remoções e buscas
 - Container gerencia
 - Transações
 - Pool de objetos
 - Relacionamentos

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

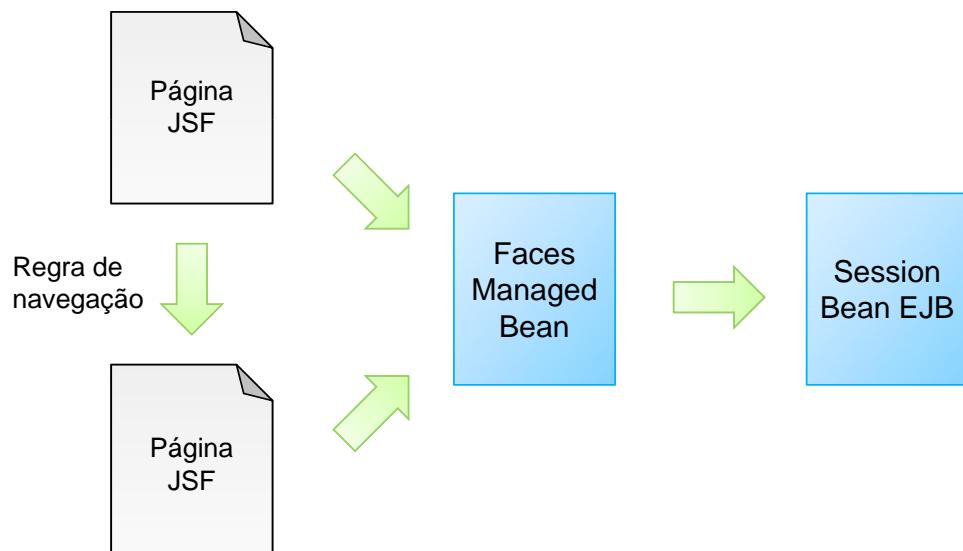
- Mapeamento Entity Bean – Tabela
 - Uma entidade corresponde a uma tabela da base de dados
 - Uma instância de entidade corresponde a um registro na tabela
 - Cada campo da entidade corresponde a uma coluna da tabela



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- JSF – Java Server Faces: APIs para desenvolvimento de páginas Web
- Características
 - Pattern Model-View-Controller (MVC)
 - Separa lógica de aplicação da apresentação
 - Biblioteca de componentes de interface que podem ser usados em páginas JSP
 - Tratamento de eventos
 - Regras de navegação
 - Validação de dados
 - Internacionalização

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

The screenshot shows a web application window titled "viewLotes.jsp". The header bar displays the URL "viewLotes.jsp - :: Servidor NF-e Administração Tributária :: IntVision Solutions" and the IntVision logo. The main content area is titled "Consultar Lotes" and contains a message: "Utilize esta tela para visualizar os lotes de notas fiscais processados pelo Servidor NF-e." Below this is a search form with a date input field and an "OK" button. A message indicates "Não há lotes para a data selecionada". The central part of the screen shows a table with columns: Data recepção, CNPJ transmissor, Número recibo, Número NF-e, ID lote, and Status. The palette on the right lists various JSF components such as HTML Tags, Form Tags, JSP Tags, Enhanced Faces Components, Data Table, Data Tree, Panel - Group Box, Panel - Form Box, Panel - Section, Panel - Dialog, Panels - Tabbed, Button - Command, Link - Request, Link, Menu Bar, Action Bar, Form Item, Input, Input - Rich Text Area, Input - Text Area, Input - Password, Check Box, Check Box Group, and Radio Button Group.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Monitoração com JMX



- JMX – Java Management eXtensions: Arquitetura para gerenciamento e monitoração de aplicações Java
 - Baseada em Managed Beans (MBeans)
 - MBeans executam em um servidor de objetos (MBean Server) dentro do servidor de aplicações
 - MBeans permitem gerenciar e monitorar o ciclo de vida de aplicações e componentes no servidor de aplicações
- Monitoração do processamento de NF-e
 - Um MBean único consolida as informações de processamento de NF-e de todos os servidores da solução
 - Informações podem ser visualizadas pelos gráficos da console Web



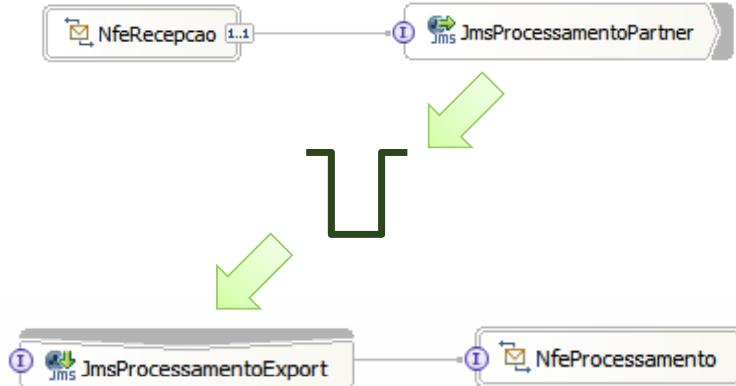
The screenshot shows the IntVision NF-e Administração Tributária interface. The top navigation bar includes the IntVision logo and the text "Servidor NF-e Administração Tributária". On the left, there's a sidebar with "ADMINISTRAÇÃO" and "MONITORIA" sections. The main content area is titled "Monitorar Processamento" with a sub-instruction: "Utilize esta tela para monitorar os dados de processamento do Servidor NF-e em tempo real." It features a dropdown menu "Gráfico" set to "Número de NF-e por segundo" and a large digital meter displaying "0.0 NFe/s". The bottom right corner shows the date and time: "10/01/2008 11:42:47".

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Mecanismo de filas JMS

- JMS – Java Message Service: Padrão para implementação de mensageria em aplicações Java
 - Conceitos de filas de mensagens
 - Modelo de comunicação assíncrono
 - Message-Driven Beans (MDBs) para consumir mensagens
 - Interface JCA (Java Connector Architecture) para enviar e receber mensagens de filas
- Fila de processamento
 - NfeRecepcao recebe os lotes e envia para fila de processamento
 - NfeProcessamento retira os lotes da fila e processa
 - JMS Binding do WebSphere ESB

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

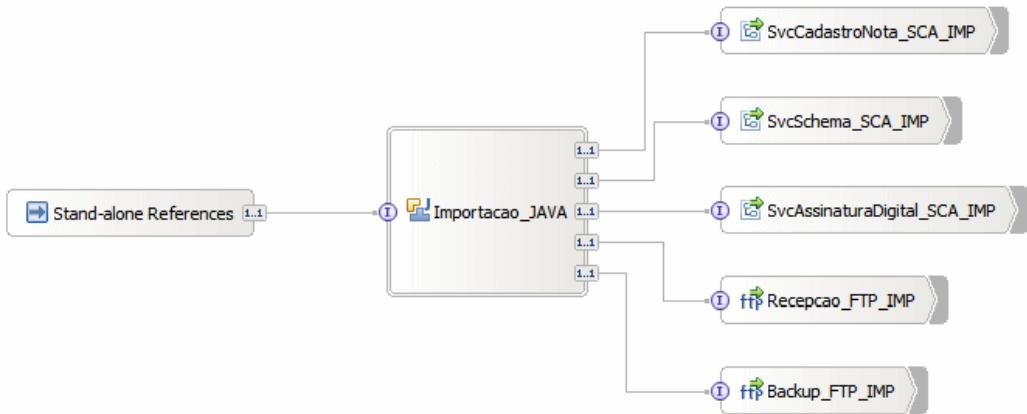


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Mediação

- Recepção de Lote
- Processamento de Lote
- Retorno da Recepção
- Consulta de NF-e
- Cancelamento de NF-e
- Inutilização de Faixa de Numeração de NF-e
- Status do Serviço
- Consulta a Cadastro de Contribuintes
- Importação de NF-e
- Exportação de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Camada de Serviços de Aplicação

- Construída utilizando tecnologia EJB 2.1
- Composta por Serviços e Entidades
 - Serviços: Stateless Session Beans
 - Pool de instâncias
 - Controle transacional
 - Entidades: Entity Beans CMP
 - Persistência de dados
- Acessados pela camada de Mediação por meio de Imports EJB

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviços de Aplicação



- Assinatura Digital
- Autorizacao de Emitente
- Cadastro de CRLs
- Cadastro de Notas Fiscais
- Cancelamento de Notas Fiscais
- Configuração
- Consulta de Lote
- Fila
- Geração de Recibo
- Gravação de Processamento
- Geração de IDs
- Inutilização de Notas Fiscais
- Key Store
- Log de Ocorrências
- Monitor de Processamento
- Protocolo
- Regularidade de Contribuinte
- Schemas
- Status de Notas Fiscais
- Status do Serviço

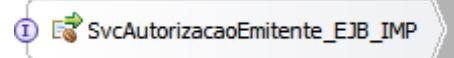
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Assinatura Digital



- Provê funcionalidades relacionadas a assinatura digital e certificados digitais
- Utiliza o serviço Key Store para acessar as chaves e certificados da SEFAZ
- Operações
 - validaAssinaturaNfe: Recebe um XML como entrada e valida sua assinatura, de acordo com as regras de validação definidas
 - validaCertificado: Recebe um certificado em binário e realiza sua validação de acordo com as regras definidas
 - assinaRetorno: Recebe um XML como entrada e assina com o certificado da SEFAZ

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



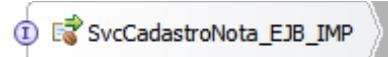
- Gerencia a autorização de contribuintes a emitir notas fiscais pela SEFAZ
- Operações
 - verificaAutorizaccaoEmitente: Recebe o CNPJ do contribuinte como entrada e responde se o contribuinte está ou não autorizado a emitir NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Gerencia as listas de revogação de certificados (CRL) do Servidor NF-e
- Operações
 - loadCRL: Acessa uma URL (HTTP ou file system) para recuperar o arquivo de uma CRL
 - getCRLs: Retorna todas as CRL cadastradas
 - getCRLsByCaName: Retorna as CRLs cadastradas para uma autoridade certificadora
 - getCRLByURI:
 - add/update/removeCRL: Manutenção de CRLs

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Gerencia o cadastro das NF-e na base de dados da SEFAZ
- Operações
 - gravaNotasFiscais: Grava os XMLs das NF-e de um lote na base de dados da SEFAZ, gerando e retornando os respectivos protocolos
 - importaNotasFiscais: Grava os XMLs e protocolos das NF-e importadas

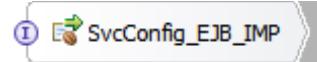
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Gerencia o cancelamento das NF-e cadastradas na base de dados da SEFAZ
- Operações
 - cancelaNota: Realiza o cancelamento de uma nota fiscal, gerando e retornando o protocolo de cancelamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

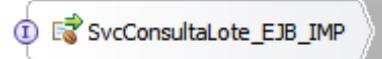
Serviço Configuração



- Gerencia os parâmetros de configuração do Servidor NF-e
- Operações
 - put/get/remove: Manutenção de parâmetros de configuração
 - getConfigs: Retorna todos os parâmetros de configuração de um determinado tipo
 - getAllConfigs: Retorna todos os parâmetros de configuração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Consulta de Lote



- Disponibiliza funcionalidades de consulta aos lotes de NF-e processados pelo Servidor NF-e
- Operações
 - getLotesByDate: Retorna os lotes processados em determinada data
 - getNotasByNRec: Retorna as notas pertencentes a um lote, identificado pelo número do recibo
 - getNotaByChNfeAndNRec: Busca uma nota, identificada pela chave de acesso e pelo número do recibo
 - getXmlNotaByChNfeAndNRec: Retorna o XML de uma nota, identificada pela chave de acesso e pelo número do recibo
 - getNotaByChNfeAndStatus: Busca uma nota pela chave de acesso e status

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Fila



- Serviço que provê acesso às filas de entrada e saída de processamento de NF-e
- Operações
 - putFilaSaida: Posta uma mensagem na fila de saída
 - getFilaSaida: Retira uma mensagem da fila de saída, buscando pelo número de recibo
 - buscaFilaSaida: Verifica se uma mensagem está na fila de saída, buscando pelo número de recibo
 - putFilaEntrada: Posta uma mensagem na fila de entrada
 - getFilaEntrada: Retira uma mensagem da fila de entrada, buscando pelo número de recibo
 - buscaFilaEntrada: Verifica se uma mensagem está na fila de entrada, buscando pelo número de recibo

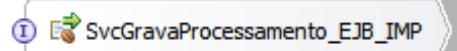
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Geração de Recibo



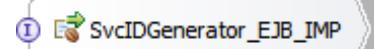
- Controla a geração de números de recibo de lote
- Operações
 - geraRecibo: Gera um número de recibo único e retorna o recibo com os dados do lote

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Grava informações estatísticas de processamento de NF-e (número de lotes, número de notas e tempo de processamento)
- Operações
 - gravaProcessamentoMinuto: Grava as estatísticas de processamento consolidadas por minuto
 - gravaProcessamentoHora: Grava as estatísticas de processamento consolidadas por hora
 - gravaProcessamentoDia: Grava as estatísticas de processamento consolidadas por dia

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



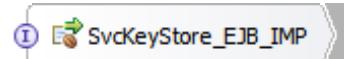
- Controla a geração de identificadores das entidades do Servidor NF-e
- Operações
 - nextOID: Gera um ID único para todas as entidades da base de dados
 - nextReciboID: Gera um identificador numérico, usado na composição do número de recibo
 - nextAnoID: Gera um identificador numérico baseado no ano atual, usado na composição do número de protocolo

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Gerencia a inutilização de faixas de numeração de NF-e
- Operações
 - inutilizaNotas: Inutiliza uma faixa de numeração de NF-e, gerando e retornando o protocolo
 - getNotaByCNPJEMitAndAno: Busca os protocolos de inutilização solicitados por um emitente em determinado ano

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Provê acesso às chaves e certificados utilizados no Servidor NF-e, armazenados em arquivos ou em hardware HSM
- Operações
 - get/setHsm: Manutenção das configurações de acesso ao HSM
 - get/setJks: Manutenção das configurações de acesso ao keystore JKS
 - get/setKeystoreType: Definição do tipo de keystore a ser utilizado (HSM ou JKS)
 - getKeyStore: Retorna o keystore de acordo com o tipo definido

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Log de Ocorrências



SvcLogOcorrencia_EJB_IMP

- Gerencia o registro de ocorrências (problemas) na execução do Servidor NF-e
- Operações
 - registraOcorrencia: Registra uma nova ocorrência na base de dados da SEFAZ
 - consultarOcorrencias: Retorna todas as ocorrências registrada em uma determinada data

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Monitor de Processamento



SvcMonitorProcessamento_EJB_IMP

- Monitora o processamento de lotes de NF-e
- Operações
 - iniciaProcessamentoLote: Marca o instante do início do processamento de um lote
 - finalizaProcessamentoLote: Marca o instante do fim do processamento de um lote
 - getNumNfesPorSegundo: Calcula a média de NF-e processadas por segundo
 - getTempoResposta: Calcula o tempo médio de resposta
 - verificaStatusProcessamentoLote: Retorna o status de processamento de um lote
 - getProfundidadeFila: Retorna a profundidade atual de uma fila de processamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

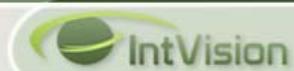
Serviço Protocolo



- Controla a geração dos protocolos do Servidor NF-e
- Serviço utilizado por: Cadastro de Notas, Cancelamento de Notas e Inutilização
- Operações
 - geraProtocoloCadastro: Gera e retorna um protocolo de cadastro de NF-e (Autorização de Uso ou Denegação)
 - geraProtocoloCancelamento: Gera e retorna um protocolo de cancelamento de NF-e
 - geraProtocoloInutilizacao: Gera e retorna um protocolo de inutilização de faixa de numeração
 - findProtocoloByChNfe: Busca o protocolo de uma NF-e pela sua chave de acesso

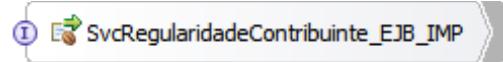
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Registro de Trânsito



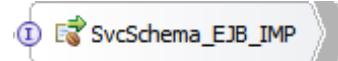
- Gerencia o registro de passagem de notas fiscais nos postos da SEFAZ
- Operações
 - verificaRegistroTransito: Verifica se existe registro de trânsito para uma determinada NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Consulta do cadastro de contribuintes da SEFAZ para verificar sua regularidade
- Operações
 - verificaRegularidadeContribuinte: Recebe como entrada o CNPJ do contribuinte e responde se ele está com sua situação regularizada junto à SEFAZ

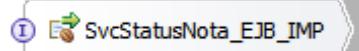
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



- Gerencia os schemas XML cadastrados no Servidor NF-e
- Operações
 - getSchemas: Retorna os schemas cadastrados
 - add/update/removeSchema: Manutenção de schemas
 - getLatestVersion: Retorna o número da versão mais recente de um schema
 - validateXml: Valida um documento XML utilizando um determinado schema

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

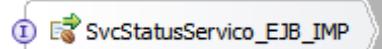
Serviço Status de Notas Fiscais



- Gerencia a tabela de status das NF-e na base de dados da SEFAZ
- Tabela de bytes que mantém os status das notas (Autorizadas, Denegadas, Canceladas, Inutilizadas ou não existentes) indexados pela chave de acesso
- Operações
 - setStatusNota: Registra uma NF-e na tabela, marcando seu status
 - getStatusNota: Retorna o status de uma NF-e
 - verificaNotaExistenteFaixa: Verifica se existe alguma nota existente em uma faixa de numeração
 - setStatusFaixa: Registra o status de uma faixa de numeração de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Serviço Status do Serviço



- Gerencia as configurações e verifica o status do Servidor NF-e
- Operações
 - get/setStatus: Manutenção das configurações de status
 - consultaStatus: Consulta o status atual do serviço, testando a disponibilidade de cada serviço de negócio

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

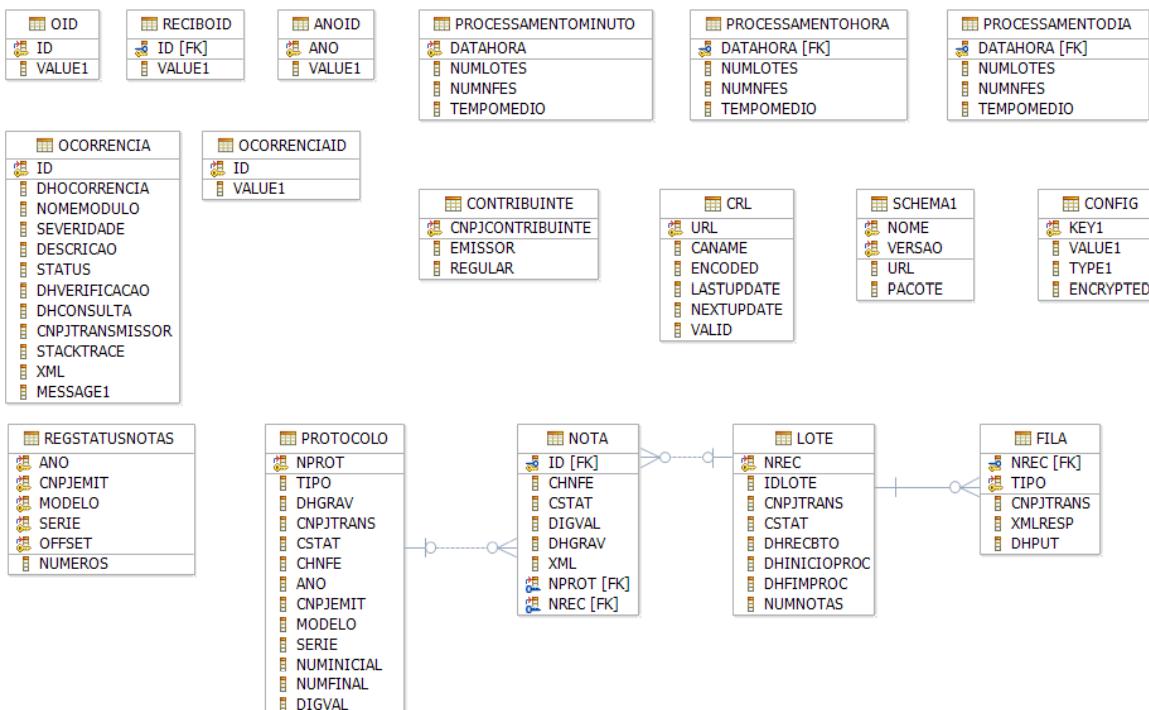
Entidades

- Ano ID
- Config
- Contribuinte
- CRL
- Fila
- Lote
- Nota
- Ocorrencia
- Ocorrencia ID
- OID
- Processamento Dia
- Processamento Hora
- Processamento Minuto
- Protocolo
- Recibo ID
- Reg Status Notas
- Schema

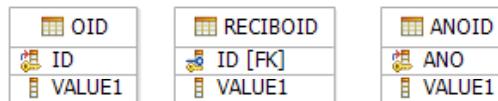


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Modelo de dados



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

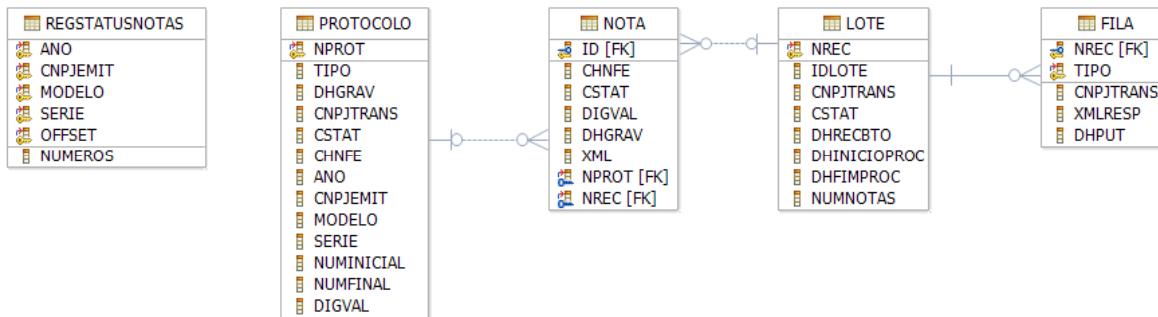


- OID: Armazena o último Object ID gerado
- RECIBOID: Armazena o último ID de recibo gerado
- ANOID: Armazena o último ID gerado por ano



- PROCESSAMENTOMINUTO: Estatísticas de processamento consolidadas por minuto
- PROCESSAMENTOHORA: Estatísticas de processamento consolidadas por hora
- PROCESSAMENTODIA: Estatísticas de processamento consolidadas por dia

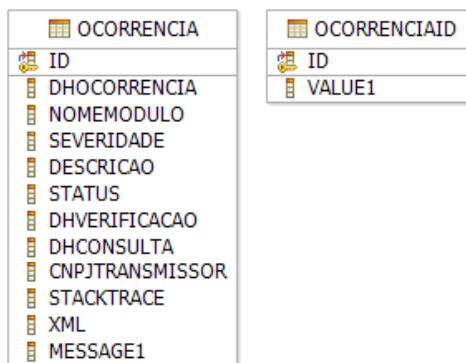
Entidades: Processamento de NF-e



- **REGSTATUSNOTAS**: Tabela de bytes que armazena os status das NF-e
- **PROTOCOLO**: Armazena os protocolos gerados (cadastro, cancelamento e inutilização)
- **NOTA**: Armazena as NF-e com seus XML zipados
- **LOTE**: Armazena todos os lotes recebidos
- **FILA**: Armazena o conteúdo das mensagens postadas nas filas de entrada e saída

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Entidades: Log de Ocorrências



- **OCORRENCIA**: Armazena as ocorrências registradas no Servidor NF-e
- **OCORRENCIA ID**: Armazena o último ID de ocorrência gerado

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CONTRIBUINTE
CNPJCONTRIBUINTE
EMISSOR
REGULAR

CRL
URL
CANAME
ENCODED
LASTUPDATE
NEXTUPDATE
VALID

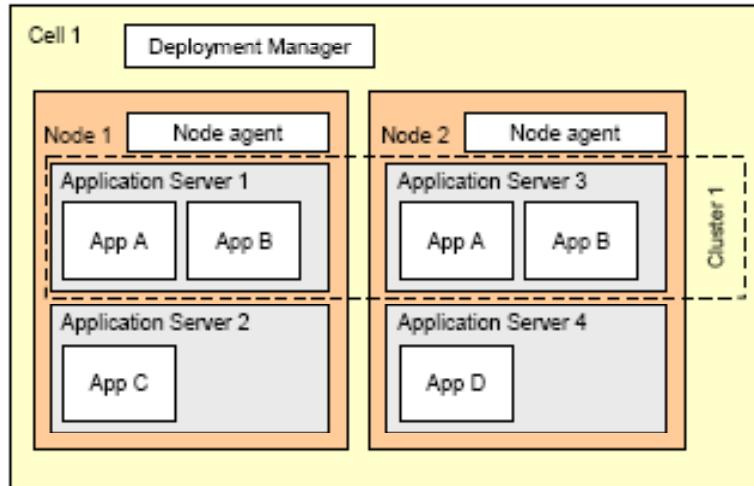
SCHEMA1
NOME
VERSAO
URL
PACOTE

CONFIG
KEY1
VALUE1
TYPE1
ENCRYPTED

- CONTRIBUINTE: Armazena os status de autorização e regularidade dos contribuintes
- CRL: Armazena as CRLs cadastradas no Servidor NF-e
- SCHEMA1: Armazena os schemas XML cadastrados no Servidor NF-e
- CONFIG: Armazena os parâmetros de configuração do Servidor NF-e

Agenda

- SOA
- Arquitetura de Software
- Ambiente WebSphere
- Infra-estrutura de Hardware

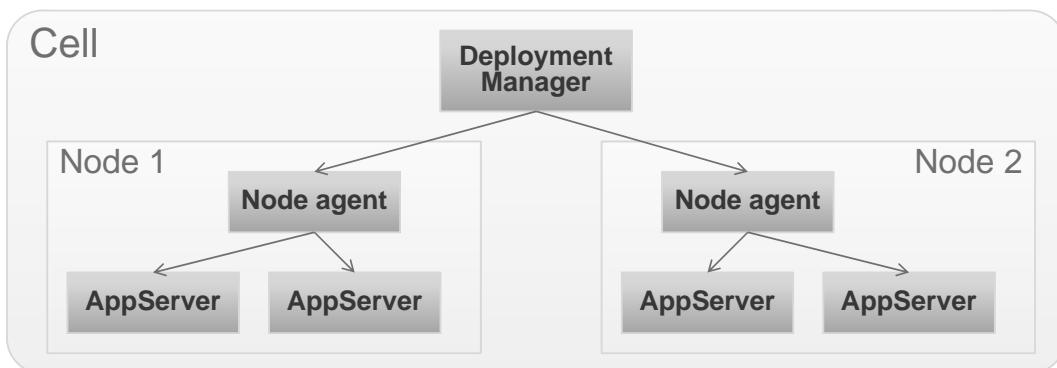


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- **Cell**
 - Agrupamento de nodes com administração centralizada
- **Node**
 - Contém um node agent e um ou mais application servers
- **Node Agent**
 - Permite ao deployment manager administrar os application servers do node
- **Deployment Manager**
 - Centraliza a administração e configuração da cell
- **Cluster**
 - Agrupamento de application servers que realizam as mesmas funções
- **Application Server**
 - Servidor WebSphere que executa as aplicações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Uma **cell** define um domínio de administração
 - Dentro da cell, todos os recursos são administrados a partir de um único ponto
- O **deployment manager** provê administração centralizada para toda a célula



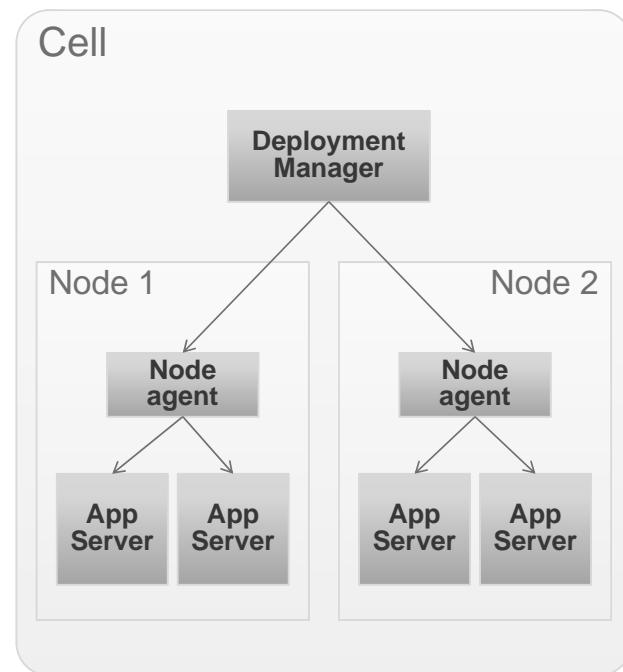
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Tipo de Application Server

- **Application Server**
 - Provê as funções para executar aplicações de usuário
 - Executa em um node, mas um node pode ter vários servers
- **Node agent**
 - Criado e instalada quando um node é federado a uma cell
 - Comunica-se com o deployment manager para administração
- **Deployment Manager**
 - Administra múltiplos application servers
 - Comunica-se com os node agents para administrar todos os servidores em uma topologia distribuída

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Um **node** é um agrupamento lógico de application servers
 - Cada nó é gerenciado por um **node agent**
 - Cada nó é definido por um profile
- O **deployment manager** gerencia os node agents
 - Repositório central de configuração da **cell**
 - Console administrativo
 - O deployment manager também é definido por um profile



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Profiles do WebSphere

- Arquivos do WebSphere estão divididos em duas partes:
 - Arquivos do produto
 - Arquivos somente para leitura e binários do produto compartilhados por todas as instâncias do WebSphere
 - Arquivos de configuração (profiles)
 - Arquivos de dados customizados pelo usuário, armazenados em um profile
 - Configuração do WebSphere, aplicações instaladas, adaptadores, properties, arquivos de log, etc.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Tipos de profile



- Application Server (default)
 - Cria profile stand-alone com somente um application server
- Deployment Manager (DMgr)
 - Cria instância de deployment manager (cada DMgr define sua própria cell)
- Custom (managed)
 - Cria e federa um nó a uma célula (não cria application server)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Profile Application Server (Independente)



- Profile Application Server possibilita configuração stand-alone
- Vários profiles Application Server podem ser criados na mesma máquina
- Um profile Application Server pode ser federado a uma cell
 - Se houver vários profiles na mesma máquina, eles podem ser federados a uma mesma cell, a cells diferentes ou continuar stand-alone

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Profile Deployment Manager



- Usado para criar um deployment manager
- Pode ser criado em uma máquina separada ou coexistir com outros profiles
- Define uma nova cell
- Provê administração centralizada da cell e permite clusters, failover e balanceamento de carga

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Profile Custom



- Cria um node sem servers nem aplicações
- Pode ser automaticamente federado a uma cell durante a criação
- Cria um node agent, mas nenhum application server
- Use o console administrativo para criar application servers e clusters no node depois de federado

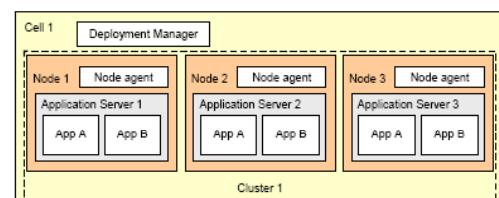
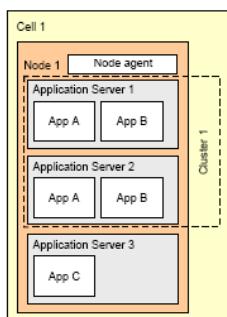
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Um cluster é um conjunto de application servers com as mesmas aplicações instaladas e agrupados logicamente para balanceamento de carga
 - Aplicações instaladas no cluster são replicadas para todos os membros do cluster
- Criação de um cluster
 - Pode usar um application server existente como primeiro membro do cluster
 - Outros membros do cluster podem ser criados a partir de templates
- Membros do Cluster funcionam como cópias de uma instância de application server
 - Balanceamento de carga e failover
 - Administração centralizada

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

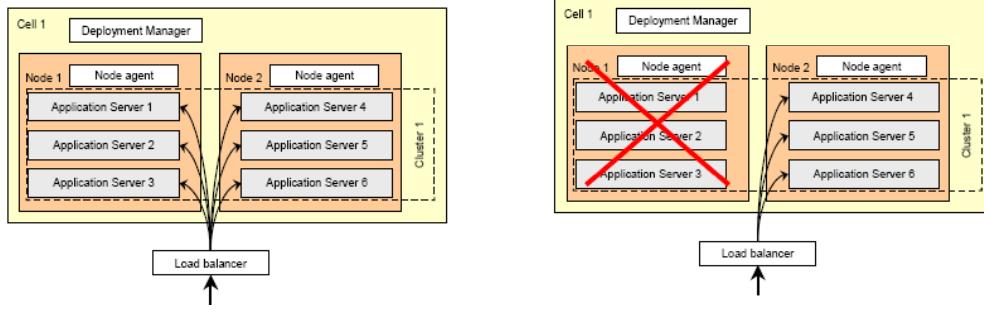
Tipos de Clusters

- Cluster Vertical
 - Otimiza a utilização dos recursos de hardware
 - Provê melhor desempenho com múltiplos processadores
 - Provê redundância de software (JVM)
- Cluster Horizontal
 - Permite failover
 - Provê redundância de hardware



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

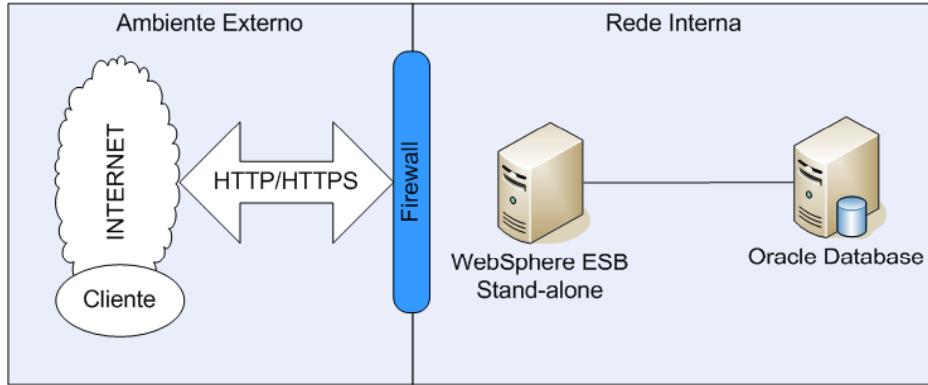
- Balanceamento de carga
 - Distribuição das requisições entre os application servers do cluster de acordo com a carga e a disponibilidade
 - Melhora o throughput
- Failover
 - Mantém disponibilidade em caso de falha de um dos nodes do cluster



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

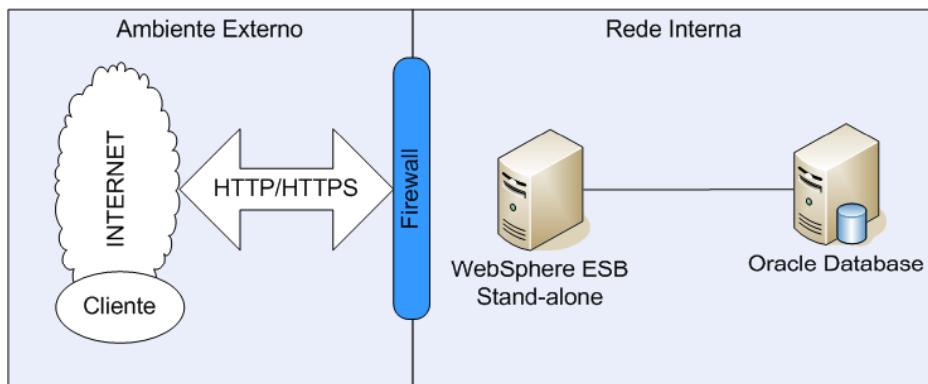
Agenda

- SOA
- Arquitetura de Software
- Ambiente WebSphere
- Infra-estrutura de Hardware

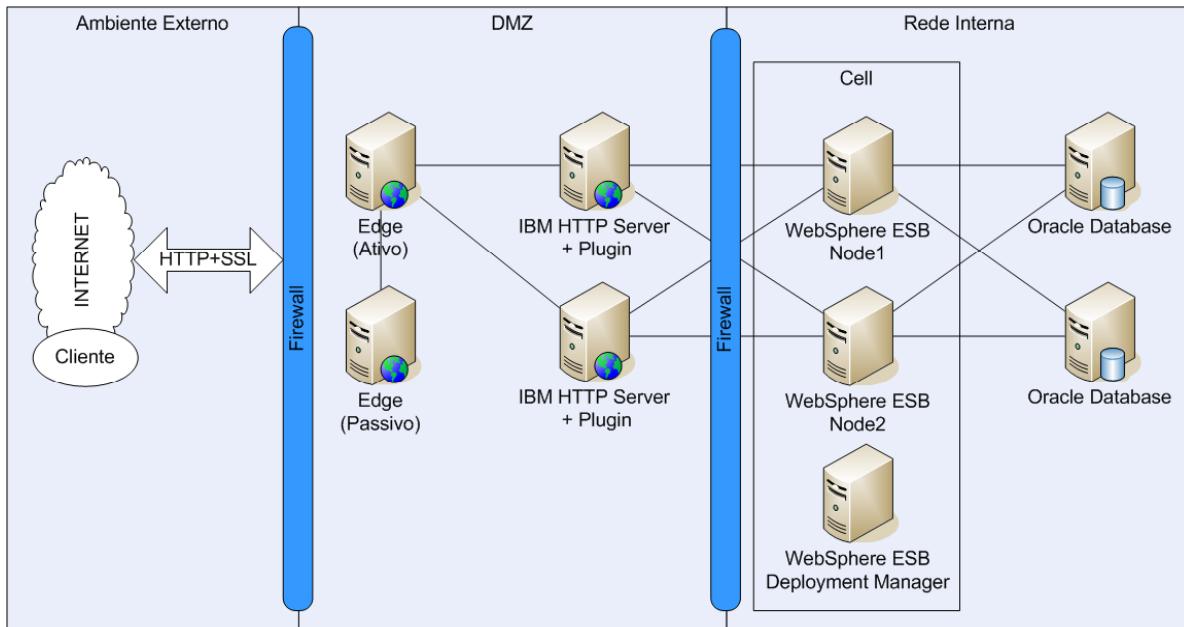


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Arquitetura de Hardware - Homologação



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Arquitetura de Hardware - Produção

- WebSphere Edge Components
 - Software balanceador de carga HTTP
 - Cluster de sistema operacional ativo-passivo
- IBM HTTP Server
 - Servidor Web
 - Baseado no Apache HTTP Server
- WebSphere Plugin para o HTTP Server
 - Permite ao HTTP Server despachar requisições para os nós do WebSphere ESB, com平衡amento de carga e verificação de disponibilidade
- Banco de dados
 - Armazena dados de configuração do WebSphere ESB
 - Armazena dados de aplicação do Servidor NF-e
- Hardware Criptográfico (HSM)
 - Armazena chaves e certificados do Servidor NF-e
 - Pode armazenar outros certificados (servidor, HTTP, outras aplicações)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Bancos de dados suportados



- IBM DB2 V8.2
- IBM DB2 V9.1
- Microsoft SQL Server 2000
- Microsoft SQL Server 2005
- Oracle Database 9i
- Oracle Database 10g

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo



- Conceitos principais
 - SOA
 - ESB
- Arquitetura Network Deployment da plataforma WebSphere
- Arquitetura de serviços do Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Este módulo não possui exercício

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 4

Instalação do Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

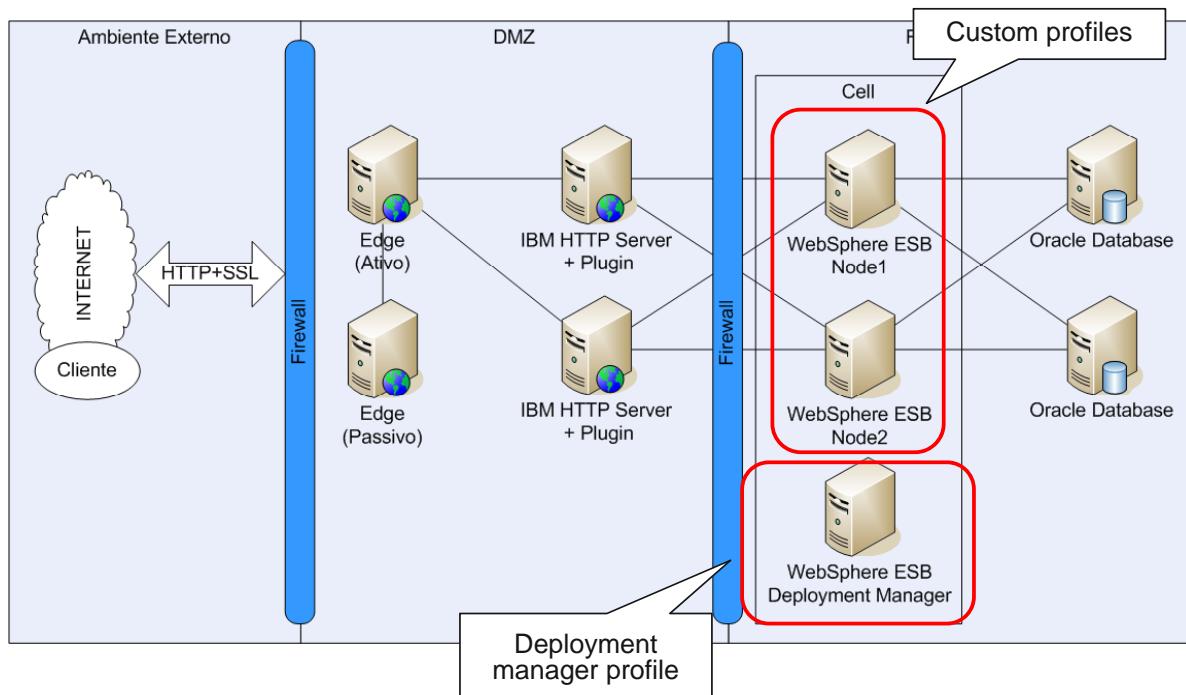
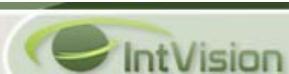
Passos da Instalação



- Instalação do WebSphere ESB
- Configuração do Banco de dados
- Instalação do IBM HTTP Server
- Instalação do Edge Load Balancer
- Deployment da aplicação
- Configuração da aplicação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Instalação do WebSphere ESB



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

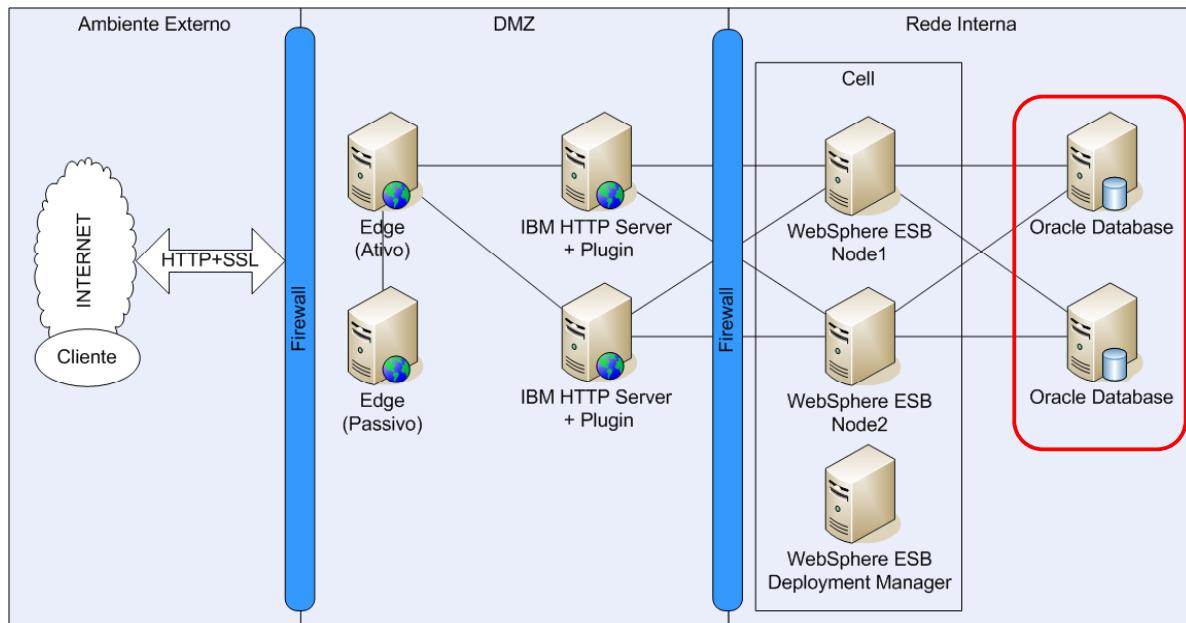
Instalação do WebSphere ESB



- Instalar WebSphere ESB V6.1.2 + Fix Packs
 - Deployment manager
 - Node 1
 - Node 2
- Criar profile deployment manager
 - Deployment manager
- Criar profile custom e federar
 - Node 1
 - Node 2
- Criar deployment environment
 - Cluster AppTarget
 - Cluster Messaging

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configuração do Banco de Dados



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

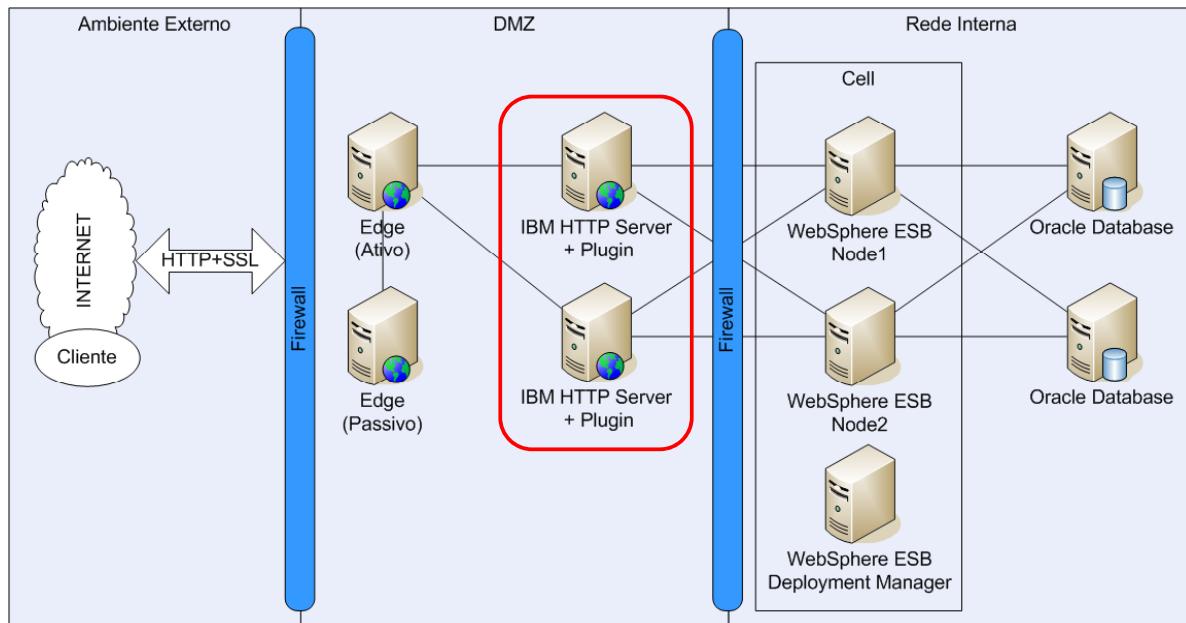
Configuração do Banco de Dados



- Criar base NFEDB
- Criar schemas e tabelas para os barramentos
- Criar schema e tabelas para a aplicação NF-e
- Criar datasource para barramentos e aplicação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Instalação HTTP Server



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

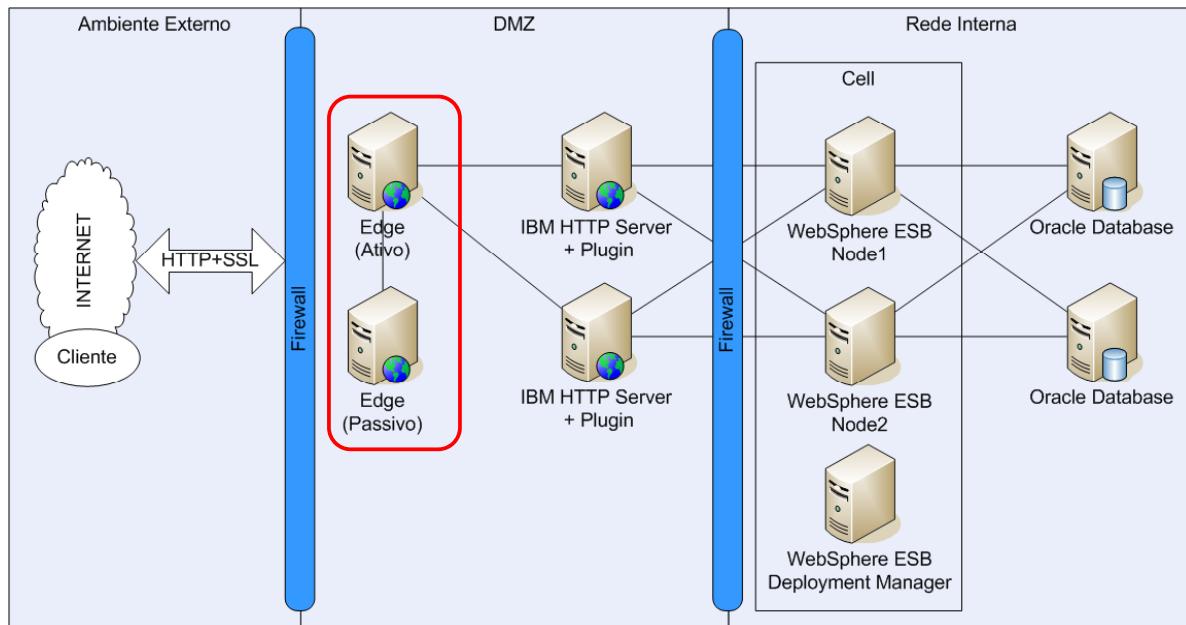
Instalação HTTP Server



- Instalar HTTP Server
- Instalar WebSphere Plugin for HTTP Server
- Federação dos HTTP Servers
- Propagação dos arquivos de configuração dos plugins
- Configurar SSL

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Instalação do Edge Load Balancer



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

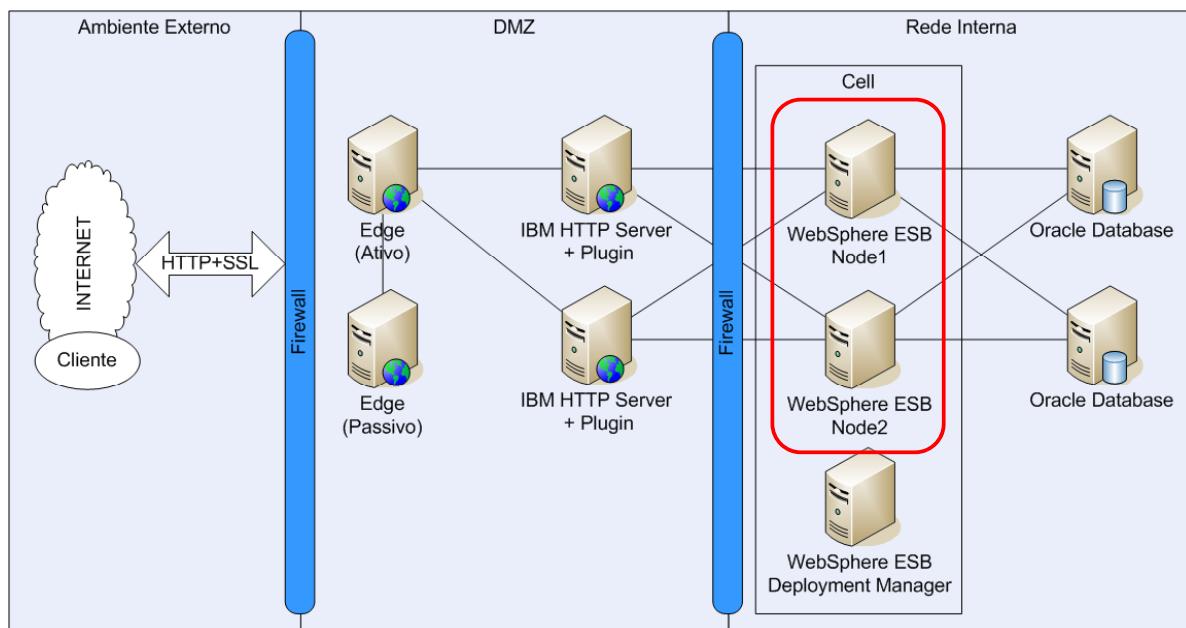
Instalação do Edge Load Balancer



- Instalar Edge
- Configurar Load Balancer
- Configurar cluster

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Instalação da aplicação



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Instalação da aplicação



- Instalação do Oracle Client
- Criar TNS
- Criar Oracle JDBC Provider
- Criar datasource jdbc/NFEORA
- Criar SSL Configuration
- Configurar SSL Configuration na Web Transport Chain
- Deploy dos EARs
- Copiar arquivos: schemas, FTP script
- Gerar e propagar plugin-cfg.xml

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configuração Importação/Exportação



- Instalar FTP Server na máquina TED-DIST
- Configurar diretórios TED-DIST
- Instalar WebSphere FTP Adapter
- Criar Connection Factory

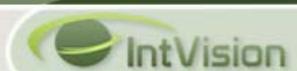
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exercício



- Instalação do ambiente necessário para a execução do Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



Módulo 5

Segurança

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

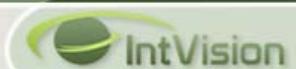
Objetivos



- Conceitos de segurança utilizados no Projeto NF-e
- Descrever a segurança na plataforma WebSphere e no Servidor NF-e
- Demonstrar o procedimento de configuração da segurança

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceitos de segurança
- Segurança na plataforma WebSphere
- Segurança no Servidor NF-e
- Configurações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Conceitos de segurança
- Segurança na plataforma WebSphere
- Segurança no Servidor NF-e
- Configurações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Requisitos



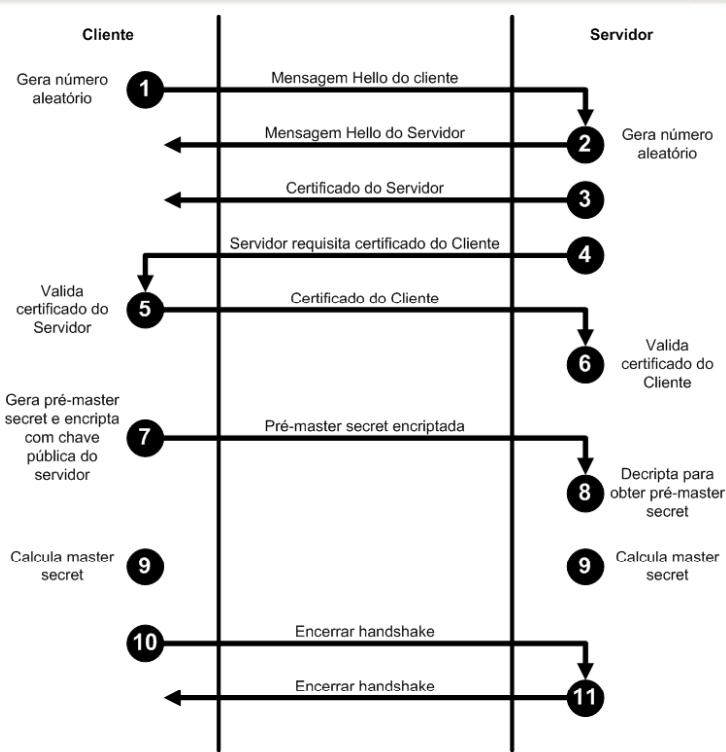
- Autenticação
 - Verifica se o usuário, a aplicação ou o processo são conhecidos e confiáveis (ex: senhas, tokens, certificados digitais)
- Autorização
 - Garante que o usuário, a aplicação ou o processo já autenticado têm a permissão necessária para acessar determinado recurso ou tomar determinada ação (ex: roles)
- Integridade
 - Garante que os dados enviados não foram modificados até a entrega ao destino (ex: assinatura digital)
- Confidencialidade
 - Garante a confidencialidade dos dados trafegados, não permitindo que uma entidade não autorizada tenha acesso a informações ao longo do trajeto (ex: criptografia)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Secure Sockets Layer: protocolo de comunicação segura
 - Transport Layer Security
- Provê **autenticação e confidencialidade** através de criptografia
 - Cliente e servidor estabelecem um canal seguro de comunicação, onde os dados são criptografados e a identidade das partes é conhecida
 - Este canal é estabelecido pelo SSL Handshake
- Níveis de autenticação
 - Autenticação do servidor
 - Autenticação mútua

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

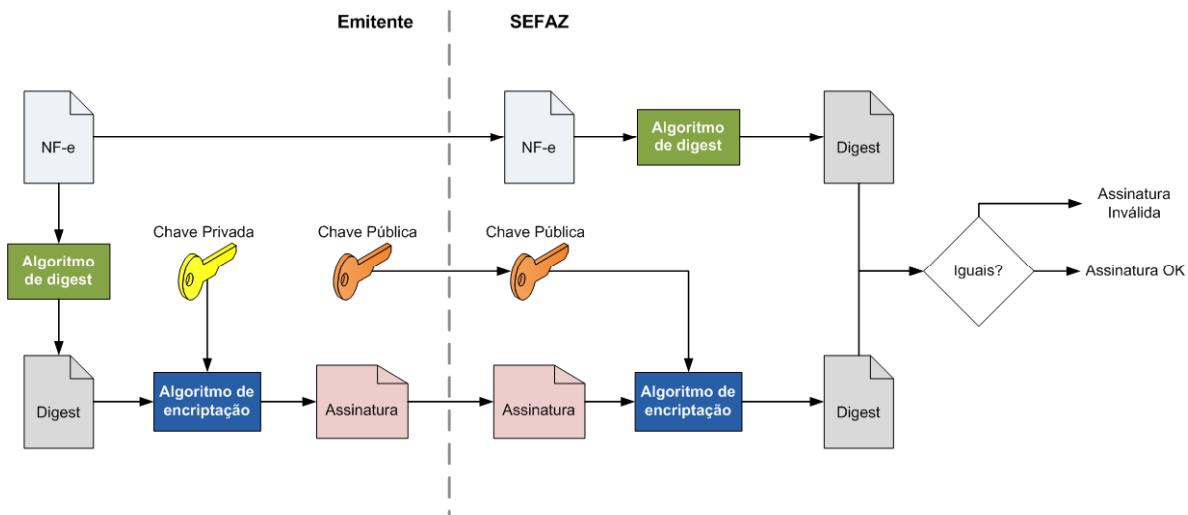
SSL Handshake



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Processo que provê **autenticação** e **integridade** de mensagens
 - Autenticação: verifica se a mensagem foi assinada pelo dono da chave pública
 - Integridade: verifica se a mensagem foi alterada desde o momento da assinatura
- Algoritmos
 - Geração de chave
 - Assinatura
 - Mensagem + Chave Privada = Assinatura
 - Verificação
 - Mensagem + Assinatura + Chave Pública = OK?

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Public Key Infrastructure: acordo que relaciona chaves públicas com suas respectivas identidades de usuários por meio de Autoridades Certificadoras (AC)
 - Uma identidade de usuário deve ser única para cada AC
 - Para cada usuário, a AC emite um certificado contendo
 - Identidade do usuário
 - Chave pública
 - Assinatura da AC

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Autoridade Certificadora
 - Entidade que emite certificados digitais
 - AC Raiz
 - Representa a raiz de uma cadeia de certificação
 - Certificado auto-assinado
 - Deve ser “confiada” pelo usuário
 - Emite certificados para outras AC's
 - AC Intermediária
 - Certificado emitido por outra AC de nível mais alto na cadeia de certificação
 - Emite certificados para outras AC's e para usuários

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Certificado Digital: documento eletrônico composto por
 - Chave pública a ser assinada
 - Nome da pessoa, organização ou computador
 - Período de validade
 - Localização (URL) de uma lista de revogação
 - Assinatura digital emitida pela chave privada de uma AC
- Padrão mais utilizado é o ITU-T X.509

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Lista de revogação: Certificate Revocation List (CRL)
 - Lista de números seriais de certificados que não são mais válidos
 - Mantida e disponibilizada por cada AC
 - Contém assinatura da AC
- Estados de revogação
 - Revogado: Certificado emitido inadequadamente ou violação da chave privada
 - Suspensão: Revogação temporária que pode ser revertida

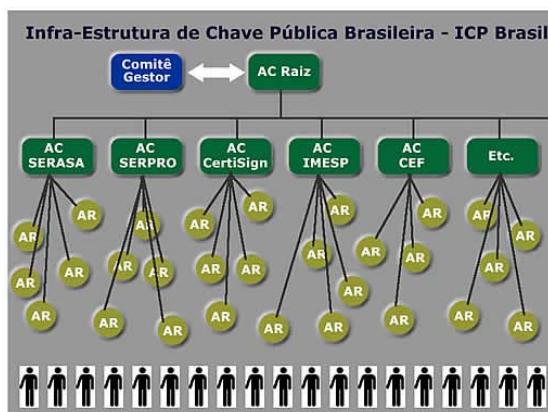
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Armazenamento de chaves
 - Um certificado digital contém a chave pública do usuário
 - A chave privada pode ser armazenada das seguintes formas
 - Arquivo: PKCS#12 ou JKS
 - Arquivo protegido por senha
 - HSM: Hardware Security Module
 - Dispositivo físico servidor
 - Proteção lógica e física das chaves
 - Geração e armazenamento de chaves
 - Processamento de algoritmos de criptografia
 - Security Tokens
 - Dispositivo físico portátil
 - Chaves armazenadas e protegidas por senha (PIN)
 - Tokens USB e smartcards

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Certificados digitais

- ICP-Brasil: Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira
 - Entidades, padrões e regulamentos mantidos pelo Governo Federal para estabelecer uma cadeia de certificação padrão no Brasil
 - Baseado na Autoridade Certificadora Raiz Brasileira (AC-Raiz)



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Certificados Digitais



- e-CNPJ: Documento eletrônico na forma de certificado digital que garante autenticação e integridade nas interações entre pessoas jurídicas e a Secretaria da Receita Federal (SRF)
 - Cadeia de certificação baseada na Autoridade Certificadora da Receita Federal do Brasil (AC RFB)
 - Autoriza outras AC's a emitir e-CNPJ
 - Tipos
 - e-CNPJ tipo A3: Armazenado em smartcards ou tokens USB
 - e-CNPJ tipo A1: Armazenado em arquivo



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

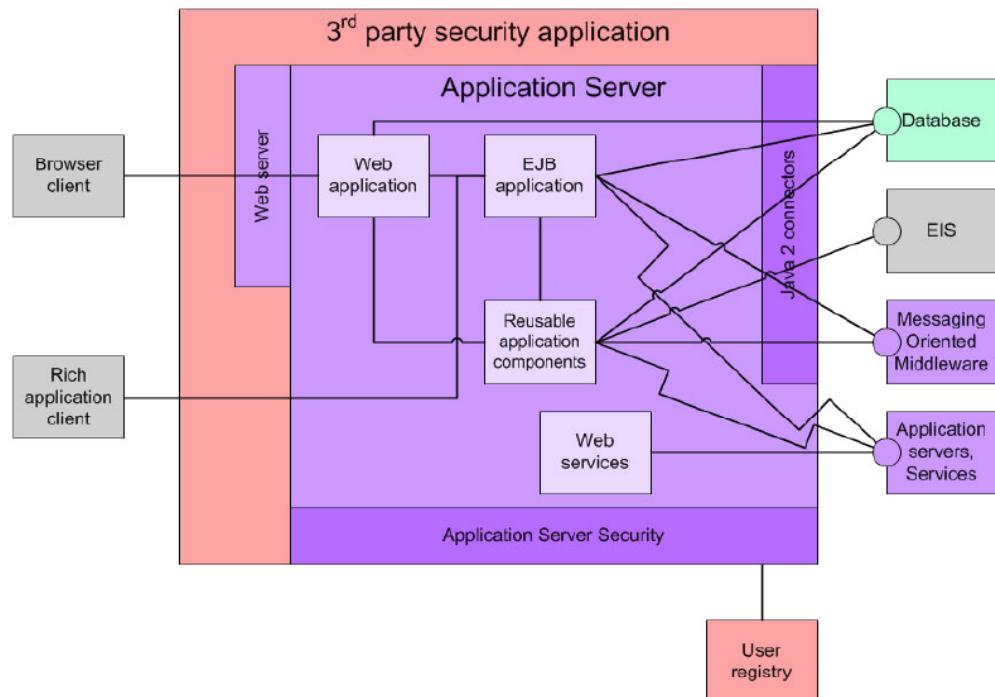


- Conceitos de segurança
- Segurança na plataforma WebSphere
- Segurança no Servidor NF-e
- Configurações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

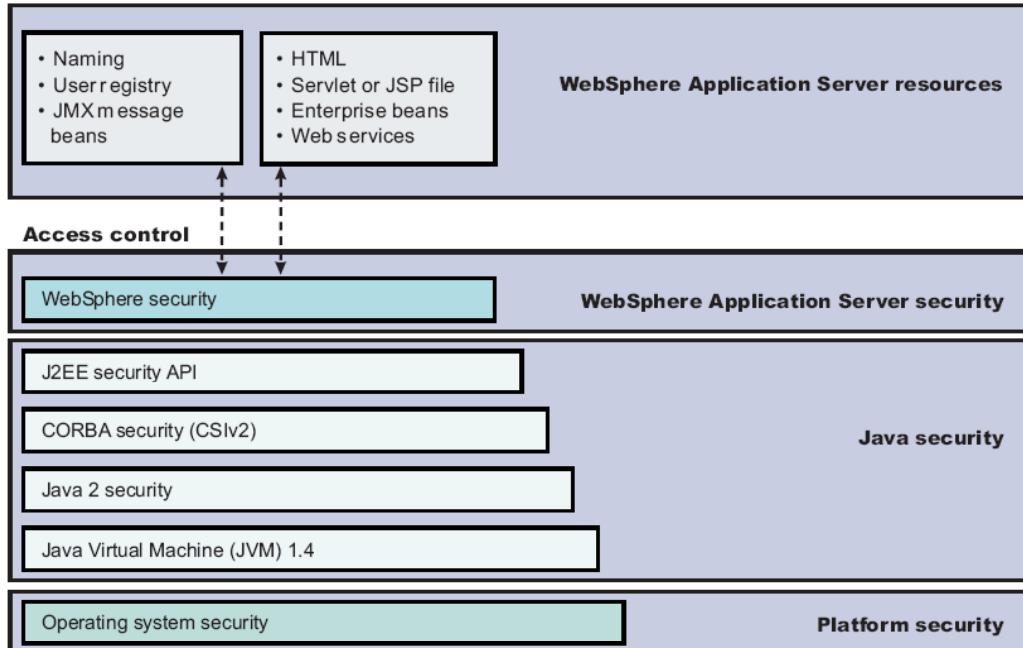
- Segurança
 - Administração do ambiente
 - Aplicações
- Baseada na segurança do WebSphere Application Server V6.1
 - No WebSphere ESB, a segurança é habilitada por default

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

WebSphere Security Layers

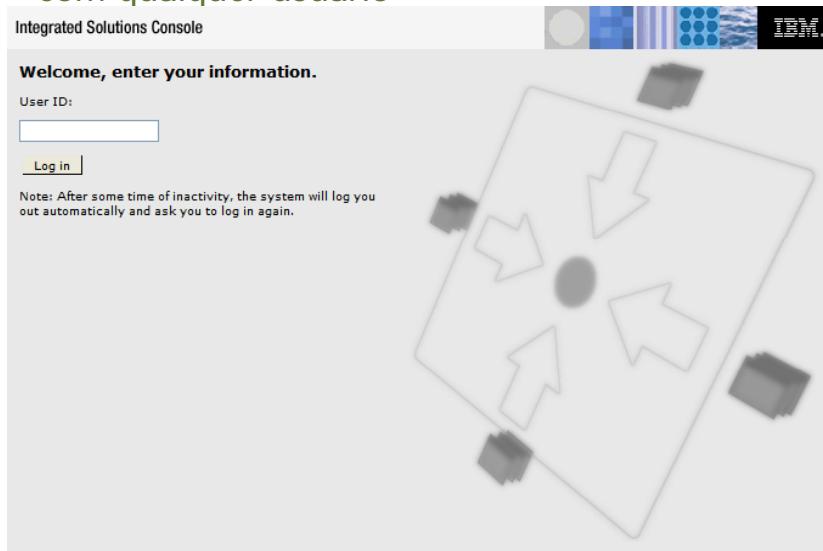


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa

1. Entrar no Console Administrativo

- <http://localhost:9060/ibm/console>
- Com a segurança desabilitada, pode-se realizar o login com qualquer usuário



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



2. No menu, selecionar Security -> Secure administration, applications, and infrastructure

The screenshot shows a navigation sidebar with the following structure:

- View: All tasks
- Welcome
- Guided Activities
- Servers
- Applications
- Resources
- Security
 - Business Integration Security
 - Secure administration, applications, and infrastructure (highlighted)
 - SSL certificate and key management
 - Bus Security
- Environment
- Integration Applications
- System administration
- Users and Groups
- Monitoring and Tuning
- Troubleshooting
- Service integration
- UDDI

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



3. Iniciar o Security Configuration Wizard

The screenshot shows the 'Secure administration, applications, and infrastructure' configuration page with the following tabs:

- Secure administration, applications, and infrastructure (selected)
- Close page

The main content area includes:

- Configuration** tab (selected)
- Security Configuration Wizard** (tab circled in red)
- Security Configuration Report** (tab)

Administrative security section:

- Enable administrative security
 - [Administrative User Roles](#)
 - [Administrative Group Roles](#)

Application security section:

- Enable application security

Java 2 security section:

- Use Java 2 security to restrict application access to local resources
 - Warn if applications are granted custom permissions
 - Restrict access to resource authentication data

Authentication section:

- Use domain-qualified user names
- Web security
- RMI/IOP security
- Java Authentication and Authorization Service
 - [Authentication mechanisms and expiration](#)
- [External authorization providers](#)
- [Custom properties](#)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



4. Habilitar segurança de aplicação

Secure administration, applications, and infrastructure [Close page](#)

Configure security

Secure the application serving environment

→ Step 1: Specify extent of protection

Step 2: Select user repository

Step 3: Configure user repository

Step 4: Summary

Specify extent of protection

This wizard assists you in securing your application serving environment. The application serving infrastructure can store administrative users and passwords or can use an existing registry with stored administrative users, application users, or both.

If you are using an existing registry such as the local operating system, LDAP, or a custom registry, you need the following information:

- Configuration information to connect to the existing registry
- An existing user name in the registry to act as the primary administrative user

At a minimum, this task provides for secure administration. However, administrative security alone does not provide full security. In most environments, it is recommended that you also enable application and resource security.

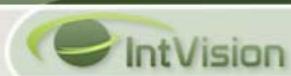
Enable application security

Use Java 2 security to restrict application access to local resources

[Next](#) [Cancel](#)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



5. Selecionar tipo de repositório de usuários

Secure administration, applications, and infrastructure [Close page](#)

Configure security

Secure the application serving environment

→ Step 1: Specify extent of protection

Step 2: Select user repository

Step 3: Configure user repository

Step 4: Summary

Select user repository

The user account repository stores users and group names that are used for authentication and authorization. The default repository is built into the application serving system and can be federated with one or more external Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) repositories. You can also select a standalone external repository.

Federated repositories

Standalone LDAP registry

Local operating system

Standalone custom registry

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



6. Configurar usuário administrativo

Secure administration, applications, and infrastructure [Close page](#)

Configure security

Secure the application serving environment

Step 1: Specify extent of protection
Step 2: Select user repository
→ Step 3: Configure user repository
Step 4: Summary

Configure user repository

A secure, file-based user repository is built into the system for storing administrative users or environments with a small number of users. The file-based user repository can be federated with one or more external LDAP repositories. If this is the first time security has been enabled using this repository, provide a new user name and password to act as an administrator. If security was previously enabled using this repository, provide the name of a user with administrator privileges that is in the built-in repository.

Note: Use this panel to configure a federated repository with a built-in, file-based repository in the realm. To configure a federated repository with a non file-based repository in the realm, you must use the User accounts repository section on the Secure administration, applications, and infrastructure panel.

* Primary administrative user name

Password

Confirm password

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando segurança administrativa



7. Concluir

Secure administration, applications, and infrastructure [Close page](#)

Configure security

Secure the application serving environment

Step 1: Specify extent of protection
Step 2: Select user repository
Step 3: Configure user repository
→ Step 4: Summary

Summary

Displays the list of values that are selected during the wizard and are used to enable security.

Options	Values
Enable administrative security	true
Enable application security	true
Use Java 2 security to restrict application access to local resources	false
User repository	Federated repositories
Primary administrative user name	wbi

[Previous](#) [Finish](#) [Cancel](#)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Criar arquivos de keystore no formato KDB utilizando a ferramenta iKeyManager
- Configurar no arquivo httpd.conf do IBM HTTP Server

```
ServerName ipDoServidor:80
LoadModule ibm_ssl_module modules/mod_ibm_ssl.so
Listen 0.0.0.0:443
Listen 80
<VirtualHost *:443>
    SSLEnable
    KeyFile "C:/IBM HTTP Server/conf/keys/HTTPServer.kdb"
    SSLServerCert aliasDoCertificadoNoKeyStore
    SSLClientAuth required
</VirtualHost>
```

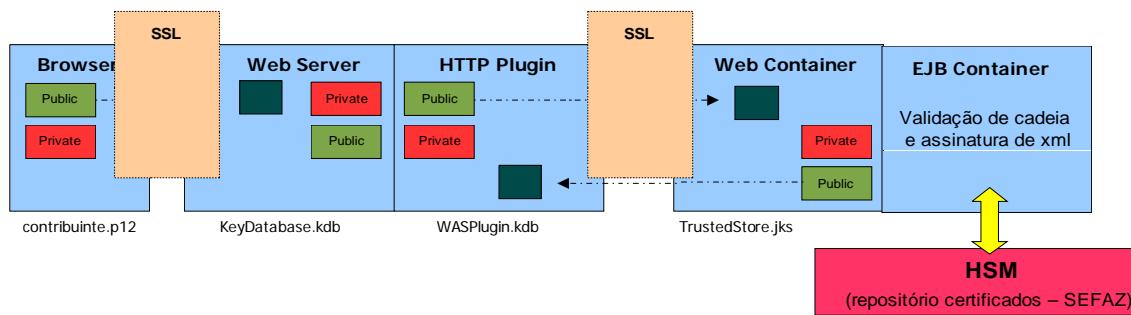
IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Conceitos de segurança
- Segurança na plataforma WebSphere
- Segurança no Servidor NF-e
- Configurações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- SSL utilizado
 - Na comunicação entre cliente e Web Server
 - Na comunicação entre camada Web e camada de aplicação
- No Web Container, o certificado do cliente transmissor é extraído e adicionado à requisição
- No EJB Container, o certificado é validado de acordo com as regras e com a cadeia presente no HSM



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Keystores

- Compatível com keystores JKS e HSM
- JKS – Java KeyStore: Formato para armazenamento de chaves e certificados utilizado pelo Java
 - Key Store: armazena a chave privada utilizada para assinar
 - Trust Store: armazena os certificados das autoridades confiáveis, utilizado para validação de certificados de clientes
- HSM – Hardware Security Module: Dispositivo de hardware para criptografia e armazenamento de chaves e certificados
 - Chave privada é gerada dentro do HSM e nunca pode ser exportada
 - Compatível com SafeNet ProtectServer External (Eracom)

- XML Digital Signature

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<NFe>
  <nfNFe id="NFe1706127757388300015355111000000010000000000" versao="1.07">
    ...
  </nfNFe>
  - <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    - <SignedInfo>
      <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
      <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
    - <Reference URI="#NFe1706127757388300015355111000000010000000000">
      - <Transforms>
        <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
        <Transform Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
      </Transforms>
      <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
      <DigestValue>K19zGLueOHxQdTcEWadyYnHCsfE=</DigestValue> Digest (Hash)
    </Reference>
  </SignedInfo>
  <SignatureValue>eRSh6vnY9DnPwZjT2nNzTxz7K8SPhEuBfg5BNCGZ4u3 ...</SignatureValue> Assinatura
  - <KeyInfo>
    - <X509Data>
      <X509Certificate>MIIECTsd123nJJlk9sdj33RXVm8nISADAASBjJwIB ...</X509Certificate> Certificado (Chave pública)
    </X509Data>
  </KeyInfo>
</Signature>
</NFe>
```

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Padrões

- Padrão de assinatura: XML Digital Signature, utilizando o formato “Enveloped”
- Certificado digital: e-CNPJ ICP-Brasil
- Cadeia de Certificação: EndCertOnly (Incluir na assinatura apenas o certificado do usuário final)
- Tipo do certificado: A1 ou A3 (o uso de HSM é recomendado)
- Tamanho da Chave Criptográfica: Compatível com os certificados A1 e A3 (1024 bits)
- Função criptográfica assimétrica: RSA
- Função de “message digest”: SHA-1
- Codificação: Base64Transformações exigidas: Útil para realizar a canonicalização do XML enviado para realizar a validação correta da Assinatura Digital. São elas:
 - Enveloped
 - C14N

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Validação de assinatura



- Procedimento de validação da assinatura da NF-e
 1. Extrair certificado digital da assinatura
 2. Validar certificado digital da assinatura
 3. Calcular e validação assinatura da NF-e
 4. Calcular e validar digest da NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Validação de certificado



- Procedimento de Validação de Certificados Digitais
 1. Verificar o prazo de validade do certificado utilizado;
 2. Montar e validar a cadeia de confiança dos certificados validando também a LCR (Lista de Certificados Revogados) de cada certificado da cadeia;
 3. Validar o uso da chave utilizada (Assinatura Digital) de tal forma a aceitar certificados somente do tipo A (não serão aceitos certificados do tipo S);
 4. Garantir que o certificado utilizado é de um usuário final e não de uma Autoridade Certificadora;
 5. Adotar as regras definidas pelo RFC 3280 para LCRs e cadeia de confiança;
 6. Validar a integridade de todas as LCR utilizadas pelo sistema
 7. Prazo de validade de cada LCR utilizada (verificar data inicial e final).

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Validação de CRLs



- A forma de conferência da LCR fica a critério de cada Secretaria de Fazenda Estadual, podendo ser feita de 2 (duas) maneiras: On-line ou Download periódico. As assinaturas digitais das mensagens serão verificadas considerando a lista de certificados revogados disponível no momento da conferência da assinatura.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Obtenção do certificado da conexão SSL



- NFeCertificateAttacherFilter
- Filtro intercepta a chamada do Web Service
- Recupera o certificado da HttpServletRequest
- Concatena o certificado ao parâmetro da chamada do Web Service (em formato Base64)
- Web Service separa o certificado e realiza a validação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

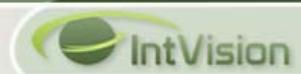
Agenda



- Conceitos de segurança
- Segurança na plataforma WebSphere
- Segurança no Servidor NF-e
- Configurações

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configurando o HSM



- Instalação do driver para acesso ao HSM
 - Driver deve ser instalado nas máquinas do WebSphere ESB
- Inicialização do slot do HSM que armazenará os certificados
- Importação de certificados
 - Arquivos PKCS#12
 - Smart cards
- Geração de certificados
 - Gerar chave e certificate requests no HSM
 - Certificate Requests devem ser assinadas por uma Autoridade Certificadora

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo



- Conceitos de segurança utilizados no Projeto NF-e
 - SSL
 - Assinatura digital
 - Certificados digitais
- Segurança na plataforma WebSphere e no Servidor NF-e
 - Segurança administrativa
 - Assinatura e certificados no Servidor NF-e
 - Configuração do HSM

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exercício



- Configurar e testar parâmetros de segurança do Servidor NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 6

Funções de Administração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Objetivos

- Parâmetros gerais de funcionamento
 - Parâmetros de configuração
 - Mensagens de erro
- Habilitando/Desabilitando o sistema para acesso aos contribuintes
 - Status do serviço
- Versionamento de XML
 - Cadastro de Schemas
 - Localização dos schemas
 - Alteração dos XML Beans
 - Alteração da Consulta Portal
- Importação de Notas Fiscais
- Consulta de Lotes, Notas Fiscais, Mensagens trafegadas
- Análise de ocorrências
- Monitoração
 - Gráfico de monitoração
- Arquitetura de administração/monitoração
 - MBeans

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Objetivos



- Apresentar a interface para configuração e monitoração do Servidor NF-e
- Apresentar o robô para testes do Servidor
- Apresentar a arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- NfeRobot
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- NfeRobot
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

NF-e Console



- Interface Web para configuração do Servidor NF-e e monitoração da execução
 - URL: <http://<servidor>:<porta>/NfeConsole>
 - Interface para acesso de administradores e operadores



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Autenticação



- Tela inicial exige autenticação do usuário
 - Configuração de usuários permitidos realizada através de roles J2EE no servidor de aplicação



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Menu



- Administração
 - Parâmetros de Configuração
 - Key Store
 - CRLs
 - Status do Serviço
 - Mensagens de Erro
 - Importação
- Monitoria
 - Visualizar Ocorrências
 - Consultar Lotes
 - Monitorar Processamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Parâmetros de configuração



- Permite editar parâmetros do Servidor NF-e
 - Propriedades utilizadas na execução do servidor podem ser customizadas

Chave	Valor
assinatura.resposta	TRUE
codigo.uf	17
max.faixa.inutilizacao	1000
num.dias.emissao	60
regularidade.destinatario	FALSE
sigla.uf	TO
timeout.filaSaida	86400
timeout.ocorrencia	86400
tipo.ambiente	2
url.NFeCancelamento	http://localhost/NfeWeb/services/NfeCanc...
url.NFeConsulta	http://localhost/NfeWeb/services/NfeCons...
url.NFeInutilizacao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeInut...
url.NFeRecepcao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeRece...
url.NfeRetRecepcao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeRetR...
url.NfeStatusServico	http://localhost/NfeWeb/services/NfeStat...
versao.aplicacao	IVS NFe - v1.1.0

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Parâmetros de Configuração



Nome	Descrição	Valor
assinatura.resposta	Indica se o Servidor deve assinar as respostas dos Web Services	TRUE ou FALSE
codigo.uf	Código IBGE da UF de autorização	17
max.faixa.inutilizacao	Tamanho máximo permitido para inutilização de faixa de numeração de NF-e	1000
num.dias.emissao	Número máximo de dias de atraso na emissão de NF-e	60
regularidade.destinatario	Indica se o Servidor deve verificar a regularidade dos contribuintes destinatários das NF-e	TRUE ou FALSE
sigla.uf	Sigla da UF de autorização	TO
timeout.filaSaida	Tempo em milissegundos de expiração do resultado do processamento de um lote na fila de saída	86400 (24 horas)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Parâmetros de Configuração



Nome	Descrição	Valor
timeout.ocorrencia	Tempo em milissegundos de expiração de uma ocorrência não verificada	86400 (24 horas)
tipo.ambiente	Indica se o ambiente é de Homologação ou Produção	1 - Produção 2 - Homologação
url.NfeCancelamento	URL para teste do Web Service	
url.NfeConsulta	URL para teste do Web Service	
url.NfeInutilizacao	URL para teste do Web Service	
url.NfeRecepcao	URL para teste do Web Service	
url.NfeRetRecepcao	URL para teste do Web Service	
url.NfeStatusServico	URL para teste do Web Service	
versao.aplicacao	Versão do Servidor NF-e	IVS NFe – v1.1.0

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Parâmetros de Configuração



- Editando um parâmetro de configuração
 - Selecionar e clicar em Editar

Chave	Valor	VER	Valor
codigo.uf	17	VER	TRUE
max.fazenda.inutilizacao	1000		
num.dias.emissao	60		
regularidade.destinatario	FALSE		
sigla.uf	TO		
timeout.filasaida	86400		
timeout.ocorrencia	86400		
tipo.ambiente	2		
url.NfeCancelamento	http://localhost/NfeWeb/services/NfeCanc...		
url.NfeConsulta	http://localhost/NfeWeb/services/NfeCons...		
url.NfeInutilizacao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeInut...		
url.NfeRecepcao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeRece...		
url.NfeRetRecepcao	http://localhost/NfeWeb/services/NfeRetR...		
url.NfeStatusServico	http://localhost/NfeWeb/services/NfeStat...		
versao.aplicacao	IVS NFe - v1.1.0		

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Key Store



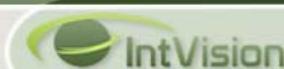
- Permite configurar onde o Servidor NF-e recuperará chaves e certificados para assinatura digital
 - Armazenamento em arquivo
 - Armazenamento de dispositivo criptográfico HSM (Hardware Security Module)

Utilize esta tela para editar as configurações de acesso ao Key Store.

Tipo de Key Store	<input type="button" value="Arquivo JKS"/>
File KeyStore	C:/IntVision/NF-e/Certificado
Password KeyStore	*****
Alias Signer Key	sefazto
Password Signer Key	*****
File Trust Store	C:/IntVision/NF-e/Certificado
Password Trust Store	*****
File Signer Certificate	C:/IntVision/NF-e/Certificado
File Anchor Certificate	C:/IntVision/NF-e/Certificado

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Key Store



- Armazenamento em arquivo JKS (Java Key Store)
 - File KeyStore: Arquivo JKS de armazenamento da chave privada da SEFAZ
 - Password KeyStore: Senha do arquivo JKS da chave privada
 - Alias Signer Key: Nome da chave privada dentro do arquivo JKS
 - Password Signer Key: Senha da chave privada dentro do arquivo JKS
 - File Trust Store: Arquivo JKS de armazenamento de certificados (chaves públicas) confiáveis
 - Password Trust Store: Senha do arquivo JKS de certificados confiáveis
 - File Signer Certificate: Arquivo CER do certificado (chave pública) da SEFAZ
 - File Anchor Certificate: Arquivo CER do certificado (chave pública) raiz da cadeia ICP-Brasil

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Key Store



- Armazenamento em dispositivo HSM
 - Slot: número do slot no HSM onde as chaves estão armazenadas
 - PIN: Senha de acesso ao slot do HSM
 - Alias Signer Key: Nome da chave privada de assinatura da SEFAZ
 - Alias Signer Certificate: Nome do certificado (chave pública) de assinatura da SEFAZ
 - Alias Anchor Certificate: Nome do certificado (chave pública) raiz da cadeia ICP-Brasil

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Key Store



- Configurando o Key Store HSM

The screenshot shows the 'Key Store' configuration page. At the top, there's a navigation bar with the IntVision logo and the text 'Servidor NF-e Administração Tributária'. On the left, a sidebar menu includes 'ADMINISTRAÇÃO' (Parâmetros de Configuração, Key Store, CRLs, Status do Serviço, Schemas, Mensagens de Erro, Importação) and 'MONITORIA' (Visualizar Ocorrências, Consultar Lotes, Monitorar Processamento). The main content area is titled 'Key Store' and contains the following fields:

- Tipo de Key Store:** Hardware HSM (dropdown menu)
- Slot:** 0 (text input field)
- PIN:** (redacted)
- Alias Signer Key:** sefazto
- Alias Signer Certificate:** sefaztocert
- Alias Anchor Certificate:** acraiz

At the bottom right are 'CANCELAR' and 'OK' buttons.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CRLs



- Permite configurar as Listas de Certificados Revogados que o Servidor NF-e utilizará para validar os certificados dos contribuintes

The screenshot shows the 'Servidor NF-e Administração Tributária' interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. Under 'ADMINISTRAÇÃO', the 'CRLs' option is selected, which is highlighted in green. The main content area is titled 'CRLs' and contains a brief description: 'Utilize esta tela para cadastrar as Listas de Certificados Revogados utilizadas pelo Servidor NF-e para validar Certificados Digitais.' Below this are 'ADICIONAR' and 'REMOVER' buttons. The 'MONITORIA' section includes links like 'Visualizar Ocorrências', 'Consultar Lotes', 'Monitorar Processamento', 'Log out', and 'Ajuda'. The top right features a globe icon.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CRLs



- As CRLs são publicadas pelas Autoridades Certificadoras em um endereço (URL) acessível através da Internet
- O administrador deve cadastrar os endereços das CRLs que serão utilizadas no Servidor NF-e
- O Servidor NF-e acessa os endereços e realiza o download das CRLs automaticamente
- As CRLs são atualizadas periodicamente, de acordo com a data de próxima publicação informada pela Autoridade Certificadora

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CRLs



- Informando o endereço da CRL

Servidor NF-e
Administração Tributária

ADMINISTRAÇÃO

CRLs
Utilize esta tela para cadastrar as Listas de Certificados Revogados utilizadas pelo Servidor NF-e para validar

URL [OK] [CANCELAR]

MONITORIA

- Visualizar Ocorrências
- Consultar Lotes
- Monitorar Processamento

SAÍDA

- Log out
- Ajuda

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CRLs



- Verificando os dados da CRL após o download

Servidor NF-e
Administração Tributária

ADMINISTRAÇÃO

CRLs
Utilize esta tela para cadastrar as Listas de Certificados Revogados utilizadas pelo Servidor NF-e para validar

URL
CA Name CN=Autoridade Certificadora da Secretaria da Receita Federal v1,
O=ICP-Brasil, C=BR

[OK] [CANCELAR]

MONITORIA

- Visualizar Ocorrências
- Consultar Lotes
- Monitorar Processamento

SAÍDA

- Log out
- Ajuda

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

CRLs



- CRL cadastrada

CA Name	URL	Last Update	Next Update
CN=Autoridade Certificadora da Secretaria da Receita Federal v1, O=ICP-Brasil, C=BR	http://www.receita.fazenda.gov.br/acsrsv1.crl	2008-11-26 00:03:14.656	2009-01-04 16:30:05.0

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Mensagens de Erro



- Permite configurar o código e a descrição das mensagens de erro do Servidor NF-e

Código	Descrição
100	Autorizado o uso da NF-e
101	Cancelamento de NF-e homologado
102	Inutilizacao de numero homologado
103	Lote recebido com sucesso
104	Lote processado
105	Lote em processamento
106	Lote nao localizado
107	Servico em Operacao
108	Servico Paralizado
109	Servico em Manutencao
110	Uso Denegado
201	Rejeicao: O numero maximo de numeracao de NF-e a inutilizar ultrapassou o limite
202	Rejeicao: Falha no reconhecimento da autoria ou da integridade do arquivo digital
203	Rejeicao: Emissor nao habilitado para emissao da NF-e
204	Rejeicao: Duplicidade de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

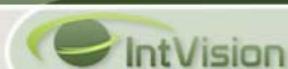
Mensagens de Erro



- Mensagens de erro utilizadas nas respostas dos Web Services
- Códigos e descrições de mensagens devem ser atualizados de acordo com a tabela do Manual do Contribuinte
- Descrições não podem conter acentos nem caracteres especiais

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Mensagens de Erro



- Adicionando ou editando uma mensagem de erro

The screenshot shows the 'Servidor NF-e Administração Tributária' interface. On the left, there's a sidebar with links like 'Parâmetros de Configuração', 'Visualizar Ocorrências', 'Consultar Lotes', 'Monitorar Processamento', 'Log out', and 'Ajuda'. The main area has a title 'Mensagens de Erro' with a sub-instruction: 'Utilize esta tela para editar as mensagens de erro retornadas pelo Servidor NF-e.' A form is displayed where a user has entered 'Código' as '100' and 'Descrição' as 'Autorizado o uso da NF-e'. Below the form are two buttons: 'OK' and 'CANCELAR'. To the right of the form is a table listing error codes and their descriptions:

Código	Descrição
101	Cancelamento de NF-e homologado
102	Inutilizacao de numero homologado
103	Lote recebido com sucesso
104	Lote processado
105	Lote em processamento
106	Lote nao localizado
107	Servico em Operacao
108	Servico Paralisado
109	Servico em manutencao
110	Uso Denegado
201	Rejeicao: O numero maximo de numeracao de NF-e a inutilizar ultrapassou o limite
202	Rejeicao: Falha no reconhecimento da autoria ou da integridade do arquivo digital
203	Rejeicao: Emissor nao habilitado para emissao da NF-e
204	Rejeicao: Duplicidade de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Status do Serviço



- Permite habilitar e desabilitar o Servidor NF-e para acesso dos contribuintes
- Utilizado para estabelecer um período de manutenção
 - Durante tal período, nenhuma NF-e pode ser recebida ou autorizada

The screenshot shows the 'Servidor NF-e Administração Tributária' interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. The main area is titled 'Status do Serviço' with a sub-instruction: 'Utilize esta tela para configurar o status do serviço informado pelo Servidor NF-e.' It features a dropdown menu set to 'Em operação', a date/time input field, and a large text area for 'Observação'. At the bottom right are 'CANCELAR' and 'OK' buttons.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Status do Serviço



- **Status suportados**
 - Em operação
 - Servidor habilitado, respondendo normalmente
 - Em manutenção
 - Servidor temporariamente inativo para fins de manutenção
 - Pode-se especificar uma data e horário de retorno, além de uma mensagem de observação
 - Paralisado
 - Servidor fora do ar por período indeterminado

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Status do Serviço



- Especificando um período de manutenção
 - Selecionar status “Em manutenção”
 - Definir data e hora de retorno

ADMINISTRAÇÃO

- Parâmetros de Configuração
- Key Store
- CRLs
- Status do Serviço
- Schemas
- Mensagens de Erro
- Importação

MONITORIA

- Visualizar Ocorrências
- Consultar Lotes
- Monitorar Processamento

Status do Serviço

Utilize esta tela para configurar o status do serviço informado pelo Servidor NF-e.

Status do serviço

Em manutenção

Data e hora retorno

Sep 22, 2008 12:00:00 AM

Observação

CANCELAR **OK**

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Schemas XML



- Permite cadastrar as versões dos schemas XML suportados pelos Web Services do Servidor NF-e

ADMINISTRAÇÃO

- Parâmetros de Configuração
- Key Store
- CRLs
- Status do Serviço
- Schemas
- Mensagens de Erro
- Importação

MONITORIA

- Visualizar Ocorrências
- Consultar Lotes
- Monitorar Processamento

Schemas

Utilize esta tela para cadastrar os Schemas XML que o Servidor NF-e utilizará para validar mensagens.

ADICIONAR **EDITAR** **REMOVER**

Nome	Pacote	Versão	URL
cabecMsg	PL004	1.02	/NF-e/schemas/PL004/cabecMsg_v1.02.xsd
cancNFe	PL003b	1.05	/NF-e/schemas/PL003b/cancNFe_v1.05.xsd
cancNFe	PL004	1.06	/NF-e/schemas/PL004/cancNFe_v1.06.xsd
consReciNFe	PL003b	1.05	/NF-e/schemas/PL003b/consReciNFe_v1.05.xsd
consReciNFe	PL004	1.08	/NF-e/schemas/PL004/consReciNFe_v1.08.xsd
consSitNFe	PL003b	1.05	/NF-e/schemas/PL003b/consSitNFe_v1.05.xsd
consSitNFe	PL004	1.06	/NF-e/schemas/PL004/consSitNFe_v1.06.xsd
consStatServ	PL003b	1.02	/NF-e/schemas/PL003b/consStatServ_v1.02.xsd
consStatServ	PLU04	1.03	/NF-e/schemas/PLU04/consStatServ_v1.03.xsd
enviNFe	PL003b	1.07	/NF-e/schemas/PL003b/enviNFe_v1.07.xsd

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Schemas XML



- As seguintes informações devem ser informadas para cada schema
 - Nome do schema: Refere-se ao nome da tag XML do elemento raiz a ser validado pelo schema
 - Versão: Número de versão do schema
 - Pacote: Nome do pacote de liberação que contém o schema
 - URL: Endereço do arquivo físico do schema
 - Arquivos devem ser armazenados no sistema de arquivos local do Servidor NF-e ou disponibilizados em um servidor HTTP

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Schemas XML



- Cadastrando ou editando um schema XML

The screenshot shows the 'Schemas' configuration screen for the IntVision NF-e Server. The top navigation bar includes the IntVision logo, the server name 'Servidor NF-e Administração Tributária', and a globe icon. The left sidebar has a 'ADMINISTRAÇÃO' section with links like 'Parâmetros de Configuração', 'Key', 'CR', 'Sta', 'Sch', 'Me', 'Im', 'MOI', 'Vis', 'Cor', 'Mo', and 'Prc'. Below this is a 'Log out' and 'Ajuda' link. The main content area is titled 'Schemas' with a sub-instruction: 'Utilize esta tela para cadastrar os Schemas XML que o Servidor NF-e utilizará para validar mensagens.' A form on the left contains fields for 'Nome' (cabecMsg), 'Versão' (1.02), 'Pacote' (PL004), and 'URL' (/NF-e/schemas/PL004/cabecMsg_v1.02.xsd). To the right is a table listing existing schemas:

Pacote	Versão	URL
PL004	1.06	/NF-e/schemas/PL004/cancNFe_v1.06.xsd
PL003b	1.05	/NF-e/schemas/PL003b/cancNFe_v1.05.xsd
PL004	1.08	/NF-e/schemas/PL004/consReciNFe_v1.08.xsd
PL003b	1.05	/NF-e/schemas/PL003b/consReciNFe_v1.05.xsd
PL004	1.06	/NF-e/schemas/PL004/consSitNFe_v1.06.xsd
PL003b	1.02	/NF-e/schemas/PL003b/consStatServ_v1.02.xsd
PL004	1.03	/NF-e/schemas/PL004/consStatServ_v1.03.xsd
PL003b	1.07	/NF-e/schemas/PL003b/enviNFe_v1.07.xsd

At the bottom of the table are 'OK' and 'CANCELAR' buttons.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Cadastro de Schemas
- Localização dos schemas
- Procedimento de novo Pacote de Liberação
 - Gerar XML Beans
 - Cadastrar schemas
 - Copiar schemas para o local

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- NfeRobot
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Visualização de Ocorrências



- Permite visualizar informações sobre os erros ocorridos durante a execução do Servidor NF-e
 - Registros de ocorrências podem ser filtrados por data

The screenshot shows the IntVision NF-e Administração Tributária interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. The 'Visualizar Ocorrências' section is highlighted. A table lists five occurrence entries with columns for Data da ocorrência, Nome do módulo, Descrição, Status, and Severidade. The entries show various errors related to schema validation.

Data da ocorrência	Nome do módulo	Descrição	Status	Severidade
Nov 27, 2008 1:58:15 AM	Inutilizacao	Exceção durante o processamento da requisição	Espirada	Error
Nov 27, 2008 1:58:15 AM	SvcSchema	Rejeicao: Falha no esquema XML	Espirada	Error
Nov 27, 2008 1:57:19 AM	Inutilizacao	Exceção durante o processamento da requisição	Espirada	Error
Nov 27, 2008 1:57:19 AM	SvcSchema	Rejeicao: Falha no esquema XML	Espirada	Error
Nov 27, 2008 1:51:09 AM	Inutilizacao	Exceção durante o processamento da requisição	Espirada	Error

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Visualização de Ocorrências



- Informações registradas para as ocorrências
 - Data e hora
 - Nome do módulo: Módulo do servidor onde ocorreu o erro
 - Severidade da ocorrência: Erro, Warning ou Info
 - Status: Indica se a ocorrência foi verificada ou está expirada
 - Data e hora da última consulta
 - Data e hora da verificação
 - CNPJ do transmissor da mensagem
 - Mensagem de erro
 - Stacktrace da exceção: Informação para debug
 - XML da mensagem

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Visualização de Ocorrências



- Visualizando os dados de uma ocorrência

The screenshot shows a web-based application interface for managing tax-related events. The top navigation bar includes the IntVision logo and the text "Servidor NF-e Administração Tributária". On the left, there's a sidebar with sections for "ADMINISTRAÇÃO" (Parameters of Configuration, Key Store, CRLs, Status do Serviço, Schemas, Mensagens de Erro, Importação) and "MONITORIA" (Visualizar Ocorrências, Consultar Lotes, Monitorar Processamento, Log out, Ajuda). The main content area is titled "Detalhe da Ocorrência" and contains fields for "Data hora da ocorrência" (Nov 27, 2008 1:58:15 AM), "Nome do módulo" (Rejeicao), "Descrição" (Falha no esquema XML), "Severidade" (Error), and "Status" (Expirada). It also lists "Data hora última consulta", "Data hora última verificação", and "CNPJ transmissor". A "Mensagem da exceção" field displays the error message: "The processing instruction target matching "[xX][mM][lL]" is not allowed." Below this is a "Stacktrace da exceção" section with Java code related to SAXParseException.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Visualização de Ocorrências



- Visualizando os dados de uma ocorrência

This screenshot shows a similar application interface. The main content area displays an XML document representing an occurrence. The XML code includes various tags such as <inutNFE>, <versao>, <xmlns:nfe>, <xmlns:xsi>, <xsi:schemaLocation>, and several numerical and string values like "ID170526286300015055020000000299999999", "1.06", and "05262863000150". The XML structure represents the details of a tax event, including its ID, version, and specific fields like CNPJ and Justificativa Justa!.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta de Lotes



- Permite visualizar os lotes de NF-e processados pelo Servidor
 - Lotes podem ser filtrados por data
 - São registrados lotes autorizados e rejeitados

The screenshot shows the IntVision NF-e Administração Tributária interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. The main area is titled 'Consultar Lotes' and contains a table with the following data:

Data recepção	Nov 27, 2008 12:54:43 AM	CNPJ transmissor	05262863000150
Número recibo	1700000000000001	Número NF-e	50
ID lote	1000000000000001	Status	104

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta de Lotes



- Informações do lote
 - Data e hora de recepção
 - Número do recibo gerado
 - ID do lote
 - CNPJ do transmissor
 - Status de processamento do lote
 - Data e hora de início de processamento
 - Data e hora de fim de processamento
 - Notas Fiscais

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta de Lotes



- Visualizando os dados de um lote

The screenshot shows the 'Servidor NF-e Administração Tributária' (NF-e Tax Administration Server) interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. The main area is titled 'Detalhes do Lote' with a sub-instruction: 'Utilize esta tela para visualizar os detalhes de um lote de notas fiscais.' It displays various details about a batch, including reception date, number, ID, transceiver, status, and processing times. Below this is a table showing 10 rows of access keys and their statuses.

Chave Acesso	Status
1 1708110526286300015055000100000250000000007 100	
2 1708110526286300015055000100000260000000004 100	
3 1708110526286300015055000100000270000000001 100	
4 1708110526286300015055000100000150000000000 100	
5 1708110526286300015055000100000160000000008 100	
6 1708110526286300015055000100000170000000005 100	
7 1708110526286300015055000100000180000000002 100	
8 17081105262863000150550001000001900000000000 100	
9 17081105262863000150550001000002000000000000 100	
10 17081105262863000150550001000002100000000008 100	

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta de Lotes



- Informações da Nota Fiscal
 - Chave de acesso
 - Status de processamento
 - Mês e ano de emissão
 - CNPJ do emitente
 - Modelo
 - Série
 - Número
 - Código numérico
 - Data e hora de gravação da nota
 - XML da NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta de Lote



- Visualizando os dados de uma nota fiscal

The screenshot shows the 'Servidor NF-e Administração Tributária' interface. On the left, there's a sidebar with 'ADMINISTRAÇÃO' and 'MONITORIA' sections. The main area is titled 'Detalhes da Nota' with a sub-instruction: 'Utilize esta tela para visualizar os detalhes de uma nota fiscal.' It displays various details about a note, such as Chave de acesso (17081105262863000150550001000000250000000007), Status (100), Ano da emissão (08), Mês da emissão (11), CNPJ emitente (05262863000150), Modelo (55), Série (000), Número (100000025), Código numérico (000000000), and Data gravação (Nov 27, 2008 12:54:50 AM). Below this, there's an 'XML' section containing the XML code for the note.

```
<NFe xmlns="http://www.portalfiscal.inf.br/nfe">
  <nNFe Id="NFe17081105262863000150550001000000250000000007 versao="1.08">
    <de>
      <cUF>17</cUF>
      <cNF>000000000</cNF>
      <natOp>StringStringStringStringStringStringString</natOp>
      <indPag>0</indPag>
      <mod>55</mod>
      <serie>0</serie>
```

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Monitoração de Processamento



- Permite acompanhar em tempo real o desempenho do Servidor no processamento de NF-e
 - Visualização gráfica de indicadores de desempenho
- Indicadores monitorados
 - Tempo médio de resposta
 - Tempo médio de processamento de um lote nos últimos 5 minutos
 - Número de NF-e por segundo
 - Número médio de NF-e processadas por segundo nos últimos 5 minutos
 - Profundidade da fila de processamento
 - Número de mensagens acumuladas na fila de entrada de lotes de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Monitoração de Processamento



- Visualizando o processamento de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Monitoração de Processamento



- Selezionando o indicador de desempenho

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

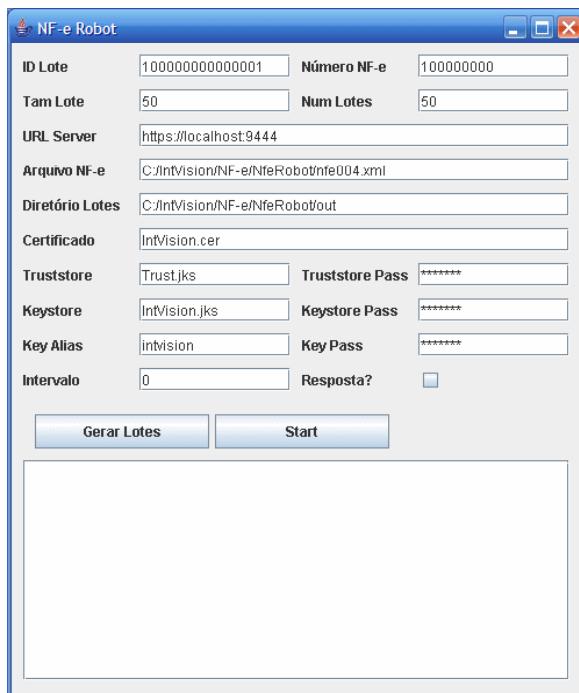
Agenda



- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- NfeRobot
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

NF-e Robot



Aplicação utilitária para testes do Servidor NF-e

- Gera e assina lotes a partir de uma NF-e exemplo
- Envia os lotes para o Web Service NfeRecepcao, através do protocolo SSL
- A cada lote enviado, pode recuperar o resultado do processamento pelo Web Service NfeRetRecepcao e consultar o status do Servidor pelo Web Service NfeStatusServico

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Configuração da geração de lotes
 - Num Lotes: Número de lotes a serem gerados
 - Tam Lote: Número de notas contidas em cada lote
 - Arquivo NF-e: Caminho do arquivo XML da NF-e exemplo, que será utilizada nos lotes gerados
 - Diretório Lotes: Diretório onde serão gravados os arquivos dos lotes gerados
 - ID Lote: ID do primeiro lote a ser gerado. Os IDs dos demais lotes serão incrementados a partir do primeiro.
 - Número NF-e: Número da primeira nota a ser gerada. Os números das demais notas serão incrementados a partir da primeira.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Configuração de Chave e Certificado Digital
 - A chave e o certificado configurado para o robô são utilizados para assinar os lotes e estabelecer a conexão SSL na chamada aos Web Services
 - Certificado: Caminho do arquivo .CER do certificado do assinador
 - Truststore: Caminho do arquivo JKS de certificados confiáveis
 - Truststore Pass: Senha do arquivo de trust store
 - Keystore: Caminho do arquivo JKS da chave privada do assinador
 - Keystore Pass: Senha do arquivo de key store
 - Key Alias: Nome da chave privada dentro do arquivo de key store
 - Key Pass: Senha da chave privada

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Configuração de envio de lotes
 - URL Server: Endereço do host do Servidor NF-e
 - Intervalo: Intervalo de tempo em milissegundos que o robô irá aguardar entre chamadas do Web Service
 - Resposta?: Indica se o robô deverá aguardar a resposta do processamento do lote (invocando o Web Service NfeRetRecepcao) ou enviar os lotes seguidamente, sem consultar resposta

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Utilização do robô
 - Configurar a geração de lotes e o certificado digital
 - Gerar o número de lotes desejado para o teste
 - Configurar o envio de lotes
 - Após a geração, iniciar o envio dos lotes e aguardar o fim do processamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- NfeRobot
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Arquitetura de monitoração

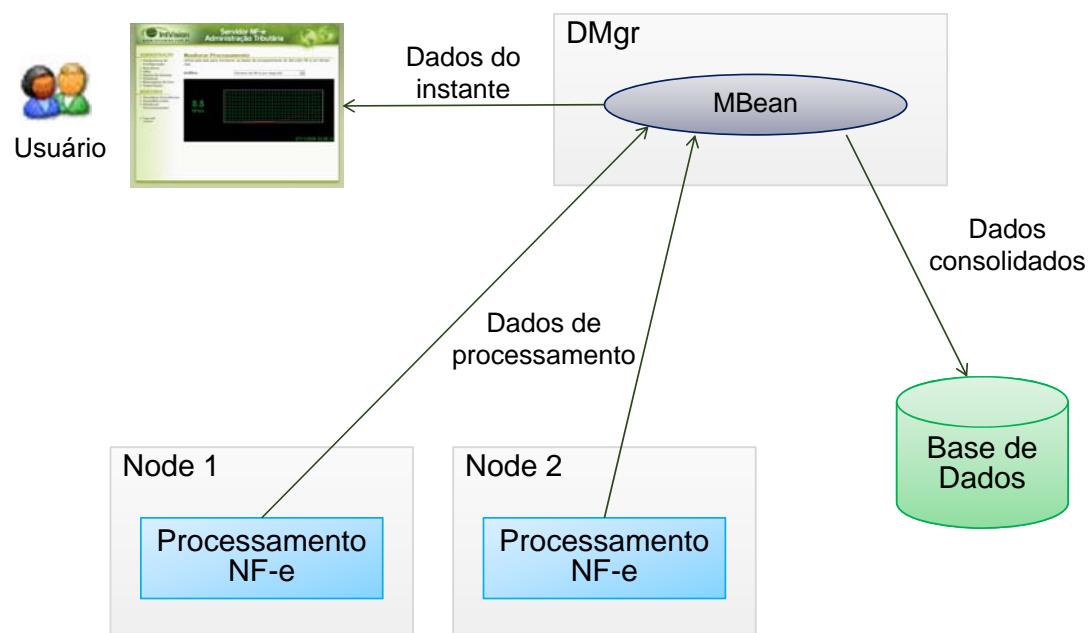


- Componente de monitoração foi construída utilizando a tecnologia JMX (Java Management Extensions)
 - JMX: tecnologia padrão para o gerenciamento e monitoração de aplicações Java
 - Baseada em MBeans (Managed Beans): representam componentes da aplicação e são gerenciados pela Java Virtual Machine
 - MBeans integram-se ao gerenciamento e monitoração da própria JVM

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- MonitorProcessamentoMBean
 - MBean destinado consolidar os dados de processamento de NF-e recebidos de todos os nós da solução
 - Métricas monitoradas
 - Número de lotes em processamento no instante atual
 - Número médio de NF-e processadas por segundo nos últimos 5 minutos
 - Tempo médio de processamento de NF-e nos últimos 5 minutos
 - Informações são consolidadas e persistidas em banco de dados
 - Número de lotes e NF-e processadas e tempo médio de processamento
 - Por minuto
 - Por hora
 - Por dia

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

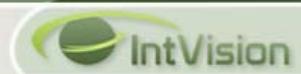
Resumo



- Funções de configuração
- Funções de monitoração
- Robô
- Arquitetura de monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exercício



- Configuração do Servidor NF-e
- Testes do Servidor NF-e com o Robô
- Visualização de ocorrências e lotes
- Monitoração do processamento

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 7

Portal de Consulta da NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Consulta NF-e Resumida
- Consulta NF-e Detalhada
- Consulta Inutilização
- Implementação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Portal de Consulta NF-e



- Aplicação Web disponibilizada no Portal da SEFAZ TO
- Permite que os contribuintes possam visualizar as informações das NF-e autorizadas pela SEFAZ TO e as autorizadas por outros estados

The screenshot shows the official website of the State of Tocantins (Governo do Tocantins) for the State Revenue Secretariat (SEFAZ). The main navigation bar includes links for Home, Fale conosco, Mapa do Site, and Dúvidas. The top right features the SEFAZ logo. Below the header, there are three main service options: 'Consulta Resumida NF-e' (Summary NF-e Query), 'Consulta Detalhada' (Detailed NF-e Query), and 'Consulta de Inutilização de Numeração' (Inutilization Numbering Query). The 'Consulta Resumida NF-e' section is highlighted with a blue box and shows a thumbnail of a document titled 'NF-e'. The 'Consulta Detalhada' section shows a thumbnail of a document titled 'NF-e'. The 'Consulta de Inutilização de Numeração' section shows a thumbnail of a document titled 'NF-e' with several red 'X' marks over it, indicating unused number ranges.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Consulta NF-e Resumida
- Consulta NF-e Detalhada
- Consulta Inutilização
- Implementação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Resumida



- Permite visualizar um resumo dos dados da NF-e
- Contribuinte busca NF-e pela sua chave de acesso

The screenshot shows a web page titled "SEFAZ TOCANTINS". At the top, there are links for "Home", "Fale conosco", "Mapa do Site", and "Dúvidas". The page header includes the "SEFAZ TOCANTINS" logo and the text "Um Estado melhor para todos". Below the header, there are three navigation options: "Resumida ::", "Detalhada ::", and "Utilização de Numeração ::". The main content area is titled ":: Consulta da NF-e Resumida" and contains the instruction "Digite a chave de acesso para efetuar a consulta da Nota Fiscal.". A text input field contains the access key: "3507095910476000035355010000257070000259795". To its right is a CAPTCHA image showing the text "B 8 D N". Below the input field is a text input for the CAPTCHA code, which contains "b8dn". At the bottom of the form are two buttons: "Continuar >>" and "Limpar >>". To the right of the CAPTCHA image is a link: "Clique aqui se não conseguir visualizar a imagem.". Below the form, there is a section titled ":: Observações:" with three numbered points:

1. **Chave de Acesso:** deve ser informado o número de 44 dígitos presentes no DANFE (Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica).
2. **Código impresso ao lado:** digite os 4 caracteres da imagem. Essa informação ajuda a evitar consultas por programas automáticos, que dificultam a utilização do aplicativo pelos demais contribuintes.
3. **Para que a consulta funcione corretamente, é necessário que seu navegador esteja habilitado para gravação de "cookies".**

At the very bottom of the page is a copyright notice: "© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados."

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Resumida



- A consulta é protegida por um captcha
 - Exige que um usuário digite um código exibido em uma imagem na tela
 - Inibe a utilização de robôs para automatização de consultas de NF-e
- Dados exibidos na NF-e resumida
 - Identificação da NF-e (número, série, data de emissão)
 - Contribuinte Emitente
 - Contribuinte Destinatário
 - Valores totais da NF-e e impostos
 - Protocolo de autorização de uso

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Resumida



Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

Governo do TOCANTINS
Um Estado melhor para todos

SEFAZ

SECRETARIA DA FAZENDA

Linha SEFAZ
0800-651144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

Preparar página para impressão

Chave de Acesso
35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5

Versão XML
1.07

Dados da NF-e			
Número	Série	Data de emissão	Valor Total da Nota Fiscal
25707	001	11/09/2007	R\$ 51.176,19

Emitente

CNPJ do Emitente	Nome/Razão Social do Emitente	Inscrição Estadual	UF
59.104.760/0003-53	TOYOTA DO BRASIL LTDA	353080289118	SP

Destinatário

CNPJ do Destinatário	Nome/Razão Social do Destinatário	Inscrição Estadual	UF
07.093.380/0001-03	ARAGUAIA MOTORS COM.DE VEIC.E PEÇAS LTDA	293834253	TO

Emissão

Forma de Emissão
N - Normal

Natureza da Operação
VENDAS PRODUCAO PROPRIA

Tipo da Operação	Digest Value da NF-e
1 - Saída	5T1Pih4MrweDXJxcC6mL18kaAf0=

Situação Atual: Autorizada

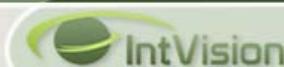
Protocolo	Data Hora	Situação
135070000569100	11/09/2007 11:39:16	Autorizada

Data/Hora: 27/11/2008 - 01:22:48

Exibir Autorização de Uso

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

Consulta NF-e Resumida



- É possível gerar um impresso do protocolo de Autorização de Uso, que pode ser anexado à DANFE

NF-e - Windows Internet Explorer

Imprimir

Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda

Chave de Acesso	Número NF-e	Versão XML
35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5	25707	1.07

Número	Série
25707	001

Número do Protocolo	Data de emissão
135070000569100	11/09/2007

Emitente

Razão Social do Emitente	CNPJ do Emitente	UF
TOYOTA DO BRASIL LTDA	59.104.760/0003-53	SP

Destinatário

Razão Social do Destinatário	CNPJ do Destinatário	UF
ARAGUAIA MOTORS COM.DE VEIC.E PEÇAS LTDA	07.093.380/0001-03	TO

Data e hora da Autorização de uso:

Autorização	Base de cálculo do ICMS	Valor do ICMS	Valor Total da Nota Fiscal
11/09/2007 11:39:16	R\$ 40.420,13	R\$ 2.829,41	R\$ 51.176,19

Digest Value da NF-e
5T1Pih4MrweDXJxcC6mL18kaAf0=

Data/Hora Impressão: 27/11/2008 - 01:22:48

Valida somente com a apresentação conjunta do Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica - DANFE

Agenda



- Consulta NF-e Resumida
- Consulta NF-e Detalhada
- Consulta Inutilização
- Implementação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Permite visualizar todos os dados da NF-e
- Busca pela chave de acesso + Captcha

Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

SECRETARIA DA FAZENDA | Governo do TOCANTINS | Sua Empresa melhor para todos | SEFAZ | Linha SEFAZ 0800-631144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

:: Consulta da NF-e Detalhada
Digite a chave de acesso para efetuar a consulta da Nota Fiscal.

Chave de Acesso da Nota Fiscal:
3507095910476000035355001000025707000259795

Digite o código da imagem ao lado:
yy7c



Continuar >> Limpar >>

Clique aqui se não conseguir visualizar a imagem.

:: Observações:

- 1. Chave de Acesso:** deve ser informado o número de 44 dígitos presentes no DANFE (Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica).
- 2. Código impresso ao lado:** digite os 4 caracteres da imagem. Essa informação ajuda a evitar consultas por programas automáticos, que dificultam a utilização do aplicativo pelos demais contribuintes.
- 3. Para que a consulta funcione corretamente, é necessário que seu navegador esteja habilitado para gravação de "cookies".**

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Resumo da NF-e
 - Dados de identificação da nota

Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

Governo do TOCANTINS
Um Estado melhor para todos

SECRETARIA DAFAZENDA

Linha SEFAZ 0800-691144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

Preparar página para impressão

Chave de Acesso
35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5

Número NF-e
25707

Versão XML
1.07

Dados da NF-e

Número	Série	Data de Emissão	Valor Total da Nota Fiscal
25707	1	11/09/2007	R\$ 51.176,19

CNPJ do Emitente
59.104.760/0003-53 **Razão Social do Emitente**
TOYOTA DO BRASIL LTDA

Inscrição Estadual do Emitente
353080289118

UF do Emitente
SP

CNPJ do Destinatário
07.093.380/0001-03 **Nome/Razão Social do Destinatário**
ARAGUAIA MOTORS COM.DE VEIC.E PECAS LTDA

Inscrição Estadual do Destinatário
293834253

UF do Destinatário
TO

Natureza da Operação
VENDAS PRODUÇÃO PRÓPRIA

Digest Value da NF-e
5T1Pih4MnveDXjxcC6mL18kaA0=

Tipo da Operação
1 - Saída

Forma de Emissão (N-Normal / C-Contingência)
N - Normal

Situação

Protocolo	Data Hora	Situação
135070000569100	11/09/2007 11:39:16	Autorizada

Data/Hora: 27/11/2008 - 01:25:05 **Imprimir Dados da NF-e** **Exibir Autorização de Uso**

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Dados do Contribuinte Emitente

Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

Governo do TOCANTINS
Um Estado melhor para todos

SECRETARIA DAFAZENDA

Linha SEFAZ 0800-691144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

Preparar página para impressão

Chave de Acesso
35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5

Número NF-e
25707

Versão XML
1.07

Dados do Emitente

Nome / Razão Social	Nome Fantasia
TOYOTA DO BRASIL LTDA	TDB IDT
CNPJ	Inscrição Estadual
59.104.760/0003-53	353080289118
Bairro / Distrito	Endereço
CALDEIRAS	RODOVIA SP75, S/N - KM 48
Município	CEP
0352050 - INDAIATUBA	13330-000
UF	Fone / Fax
SP	(19)3885-7000
Inscrição Estadual	Pais
353080289118	105-BRASIL
Município da Ocorrência do Fato Gerador do ICMSS	Inscrição Estadual do Substituto Tributário
0352050	293844496

Data/Hora: 27/11/2008 - 01:25:05 **Imprimir Dados do Emitente** **Exibir Autorização de Uso**

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Dados do Contribuinte Destinatário

Screenshot of the SEFAZ Tocantins e-NF-e system showing detailed information for a recipient.

Key details displayed:

- Chave de Acesso: 35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5
- Número NF-e: 25707
- Versão XML: 1.07
- Nome / Razão Social: ARAGUAIA MOTORS COM.DE VEIC.E PEÇAS LTDA
- CNPJ / CPF: 07.093.380/0001-03
- Endereço: AV.JOAQUIM T.SEGURADO, Q.601 - SUL CJ1 LT 10
- CEP: 77016-330
- Bairro / Distrito: CENTRO
- Município: 0172100-PALMAS
- Fone / Fax: (63)2111-9200
- UF: TO
- País: 105 - BRASIL
- Inscrição Estadual: 293834253
- Data/Hora: 27/11/2008 - 01:25:05

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Produtos e Serviços
 - Quantidade, valor e impostos aplicados

Screenshot of the SEFAZ Tocantins e-NF-e system showing detailed information for products and services.

Key details displayed:

- Chave de Acesso: 35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5
- Número NF-e: 25707
- Versão XML: 1.07
- Descrição: COROLLA XL-I,M/T,1.8L FFV,ENTRY
- Qtd.: 1,000
- Unidade Tributável: PC
- Valor: R\$ 42.465,14
- Código do Produto: GA
- Código EAN: 87032310
- Código EX da TIP: 01
- Código CFOP: 6401
- ICMS Normal e ST
 - Origem da Mercadoria: N - Nacional
 - Tributação do ICMS: 70 - Com redução de base de cálculo e cobrança do ICMS por substituição tributária
 - Modalidade de Determinação da BC do ICMS: 2 - Preço Tabelado Máx. (valor)
 - Valor da BC do ICMS: R\$ 40.420,13
 - Aliquota do Imposto: 7,00 %
- Percentual da Redução de BC: R\$ 5.16
- Valor do ICMS: R\$ 2.629,41
- Valor da BC do ICMS ST: R\$ 57.103,00
- Valor do ICMS ST: R\$ 4.022,95
- IPI - Imposto Sobre Produtos Industrializados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Valores Totais
 - Dos produtos e serviços da nota
 - Dos impostos

Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

Governo do TOCANTINS
um Estado melhor para todos

SEFAZ
Linha SEFAZ
0800-671144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

Preparar página para impressão

Chave de Acesso	Número NF-e	Versão XML
35-07-09-59-104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5	25707	1.07

[NF-e](#) [Emitente](#) [Destinatário](#) [Produtos/Serviços](#) [Totais](#) [Transporte](#) [Cobrança](#) [Inf. Adicionais](#)

Totais

ICMS			
Base de Cálculo ICMS	R\$ 40.420,13	Valor do ICMS	R\$ 2.823,41
Valor Total dos Produtos	R\$ 42.465,14	Valor do Frete	R\$ 0,00
Valor Total do IPI	R\$ 4.688,10	Valor Total da NFe	R\$ 51.176,19
Valor do PIS	R\$ 052,30	Valor da COFINS	R\$ 4.093,40
		Base de Cálculo ICMS ST	R\$ 57.103,00
		Valor do Seguro	R\$ 0,00
		Valor Total Descontos	R\$ 0,00
		Valor ICMS Substituição	R\$ 4.022,95
		Outras Despesas Acessórias	R\$ 0,00
		Valor Total do II	R\$ 0,00

Data/Hora: 27/11/2008 - 01:25:05

[Imprimir Totais da Nfe](#) [Exibir Autorização de Uso](#)

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Dados sobre o transporte de produtos
 - Transportadora responsável
 - Carga

Home | Fale conosco | Mapa do Site | Dúvidas

Governo do TOCANTINS
um Estado melhor para todos

SEFAZ
Linha SEFAZ
0800-671144

Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::

Preparar página para impressão

Chave de Acesso	Número NF-e	Versão XML
35-07-09-59-104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5	25707	1.07

[NF-e](#) [Emitente](#) [Destinatário](#) [Produtos/Serviços](#) [Totais](#) [Transporte](#) [Cobrança](#) [Inf. Adicionais](#)

Dados do Transporte

Modalidade do Frete	
O - por conta do emissor	

Transportador

CNPJ	Razão Social / Nome	Município
60.395.589/0001-04	BRAZUL TRANSP.DE VEICULOS LTDA	
6335024834114	Endereço Completo	AV. MARIA SERVIDEI DEMARCHI, 1420,
SP		SAO BERNARDO DO CAMPO

Volumes

Quantidade	Especie	Marca dos Volumes
1.000	VEICULO	TOYOTA
1.110,000	Peso Bruto	1.110,000

Data/Hora: 27/11/2008 - 01:25:05

[Imprimir Dados do Transporte](#) [Exibir Autorização de Uso](#)

© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- Informações Complementares sobre Produtos e Serviços relacionados à nota

The screenshot shows a web-based application for consulting electronic invoices (NF-e) from the State of Tocantins. The top navigation bar includes links for Home, Fale conosco, Mapa do Site, and Dúvidas. The header features the state's logo and the text "SEFAZ" and "Tocantins". Below the header, the page title is "Resumida :: Detalhada :: Inutilização de Numeração ::". The main content area displays a receipt summary with fields like Chave de Acesso (Access Key), Número NF-e (Invoice Number - 25707), and Versão XML (XML Version - 1.07). A large section titled "Informações Adicionais" (Additional Information) contains detailed descriptions of the invoice items, mentioning Toyota Corolla vehicles and their parts. At the bottom, there are buttons for "Imprimir Informações Adicionais" (Print Additional Information) and "Exibir Autorização de Uso" (View Usage Authorization).

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta NF-e Detalhada



- É possível gerar uma versão para impressão contendo todos os dados da NF-e

The screenshot shows a printed version of an NF-e receipt within a Windows Internet Explorer window. The receipt is titled "Dados da NF-e" (Data of the NF-e) and includes sections for the emitter and recipient. It lists details such as the access key (35-0709-59.104.760/0003-53-55-001-000.025.707-000.025.979-5), the number (25707), the date (11/09/2007), and the total value (R\$ 51.176,19). The emitter is identified as "TOYOTA DO BRASIL LTDA" with CNPJ 59.104.760/0003-53. The recipient is "ARAGUAIA MOTORS COM.DE VEIC.E PEÇAS LTDA" with CNPJ 07.093.380/0001-03. The printout also shows operational details like the type of operation (1 - Saída), the form of emission (N-Normal / C-Contingência), and the status (Autorizada). The bottom of the printout shows the date and time of printing (27/11/2008 - 01:25:05).

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Consulta NF-e Resumida
- Consulta NF-e Detalhada
- Consulta Inutilização
- Implementação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta Inutilização de Numeração



- Permite visualizar todas as faixas de numeração inutilizadas por um contribuinte em um ano
- Busca pelo CNPJ do contribuinte e ano

The screenshot shows a web page titled 'Consulta Inutilização de Numeração'. At the top, there are links for 'Home', 'Fale conosco', 'Mapa do Site', and 'Dúvidas'. The header features the 'Governo do TOCANTINS' logo and the text 'SEFAZ' with the tagline 'Um Estado melhor para todos'. Below the header, there are three navigation options: 'Resumida ::', 'Detalhada ::', and 'Inutilização de Numeração ::'. The main form area has the following fields:

- 'CNPJ do Emitente:' input field containing '05262863000150'
- 'Ano da Inutilização:' dropdown menu showing '2008'
- 'Digite o código da imagem ao lado:' input field containing 'rbdd'
- A CAPTCHA image showing the letters 'RBDD'.
- A link 'Clique aqui se não conseguir visualizar a imagem.'
- Buttons for 'Continuar >>' and 'Limpar >>'

At the bottom of the form, there is a section for 'Observações' with two numbered points:

1. Código impresso ao lado: digite os 4 caracteres da imagem. Essa informação ajuda a evitar consultas por programas automáticos, que dificultam a utilização do aplicativo pelos demais contribuintes.
2. Para que a consulta funcione corretamente, é necessário que seu navegador esteja habilitado para gravação de "cookies".

At the very bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright - Governo do Estado do Tocantins - All Right Reserved - Todos os Direitos Reservados.'

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Consulta Inutilização de Numeração



- São exibidas as faixas de numeração inutilizadas

Ano	Modelo	Série	Número Inicial	Número Final	Protocolo	Data / Hora
2008	55	0	20000000	200000100	11708000000051	27/11/08 02:00:14
1						

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Implementação



- Aplicação Web construída utilizando Java Server Faces
 - Páginas JSP
 - Classes Java gerenciados pelo JSF
 - Acesso aos serviços SvcCadastroNota, SvcConsultaLote e SvcProtocolo
- Desenhado de modo a suportar novas versões de schemas XML da NF-e
 - Para cada versão de schema, existe um conjunto de páginas JSP
 - Cada página JSP corresponde a uma parte da NF-e (uma aba)

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo



- Módulos do Portal de Consulta de NF-e
 - Consulta Resumida
 - Consulta Detalhada
 - Consulta Inutilização
- Implementação do Portal de Consulta de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exercício



- Realização de consulta através do portal e visualização de dados de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 8

Ambiente

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Necessidades dos ambientes
- Ciclo de desenvolvimento
- Utilitários de teste
- Novas versões de schemas XML

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Necessidades dos ambientes
- Ciclo de desenvolvimento
- Utilitários de teste
- Novas versões de schemas XML

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ambientes



- Desenvolvimento independente
 - Test Environment do WebSphere Integration Developer
- Desenvolvimento integrado
 - WebSphere ESB + Base de dados para testes integrados
 - Web Services
 - Processos importação e exportação
- Homologação
 - Homologação dos contribuintes
 - Espelho da produção
- Produção
 - Autorização de notas fiscais reais
 - Operações são registradas e emissões são enviadas para a SRF

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

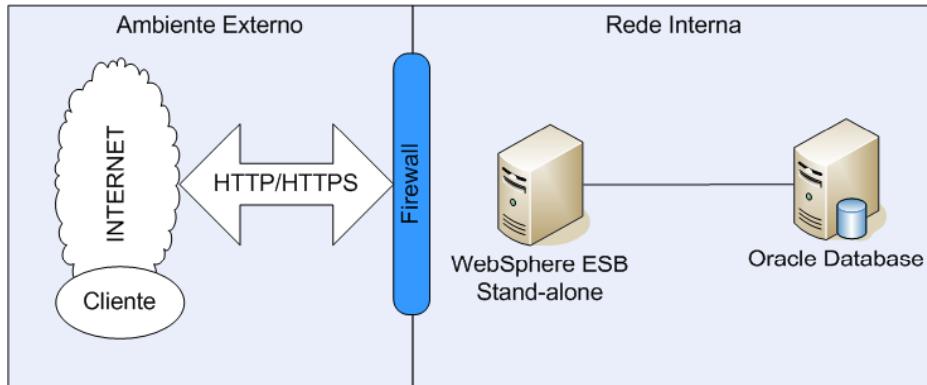
- Ambiente na estação de trabalho do desenvolvedor
 - Implementação
 - Testes unitários dos serviços e módulos
- Test Environment do WebSphere Integration Developer
 - Instância de WebSphere ESB stand-alone incluída no WID
 - Banco de dados
 - Banco de dados interno (Derby)
 - Servidor de banco de dados de desenvolvimento (Oracle, SQL Server, etc.)
 - Certificados e chaves em arquivos JKS
 - Configuração de SSL no próprio WebSphere ESB

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ambiente de Desenvolvimento

- Ambiente de execução
 - Testes integrados da solução completa
- WebSphere ESB stand-alone
 - Servidor de banco de dados de desenvolvimento
 - Certificados e chaves em arquivos JKS
 - Configuração de SSL no próprio WebSphere ESB
 - Diretório FTP para testes de importação/exportação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

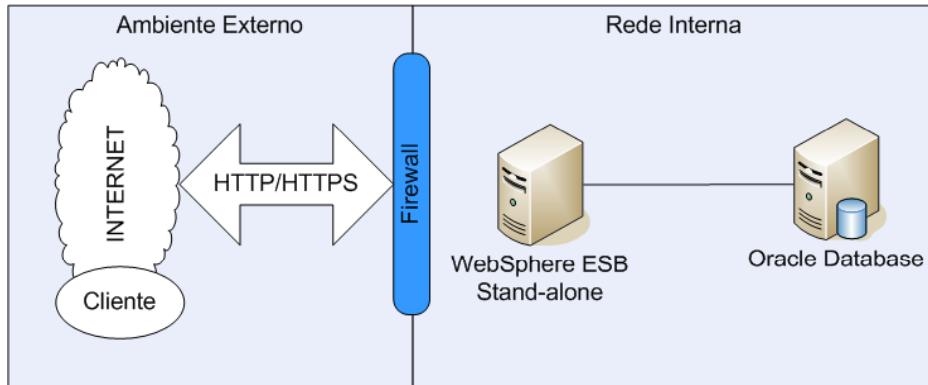


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ambiente de Homologação

- Ambiente de execução
 - Testes de homologação da aplicação
 - Homologação de contribuintes
- WebSphere ESB Network Deployment
 - Um ou dois nós
 - HTTP Server (um nó)
 - Servidor de banco de dados de homologação
 - Certificados e chaves em
 - Arquivos JKS
 - HSM
 - Configuração de SSL
 - Um nó: WebSphere ESB
 - Dois nós: HTTP Server
 - Diretório FTP para testes de importação/exportação
 - Acesso externo

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

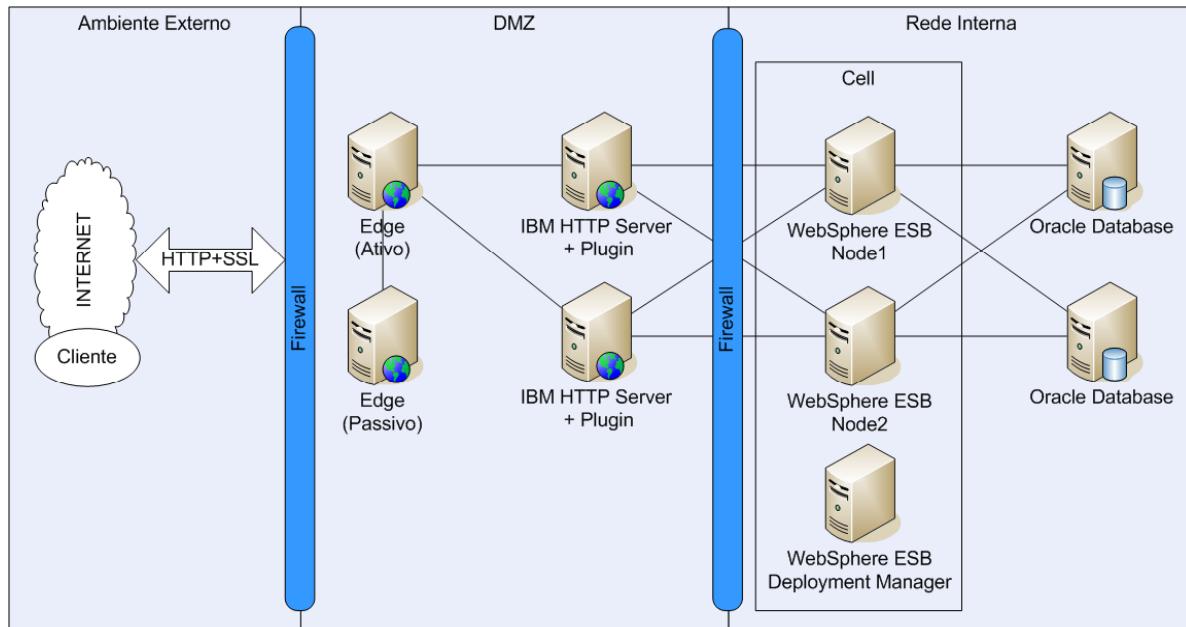


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ambiente de Produção

- Ambiente de execução real
 - Autorização e armazenamento de notas fiscais reais
 - Envio de informações para a SRF e SEFAZ de destino
 - Consulta de NF-e através do portal da SEFAZ TO
- WebSphere ESB Network Deployment com alta disponibilidade
 - Pelo menos dois nós
 - Pelo menos dois HTTP Servers, com um平衡ador de carga redundante
 - Servidor de banco de dados de produção
 - Certificados e chaves em HSM
 - Configuração de SSL nos HTTP Servers
 - Diretório FTP para testes de importação/exportação integrado ao servidor de TED-DIST
 - Acesso externo

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Necessidades dos ambientes
- Ciclo de desenvolvimento
- Utilitários de teste
- Novas versões de schemas XML

- Servidor NF-e foi desenvolvido de acordo com as especificações do Manual de Integração do Contribuinte, elaborado pelo ENCAT
 - Processo de autorização baseado em regras de validação descritas no Manual para cada Web Service
 - Manipulação de dados da NF-e baseia-se nos schemas XML definidos no Manual
 - Periodicamente, o ENCAT lança atualizações no Manual de Integração do Contribuinte que incluem alterações nas regras de validação e novas versões de schema XML
 - Tornam-se necessárias manutenções no Servidor NF-e para adequar-se às mudanças definidas pelas atualizações do Manual

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Ciclo de desenvolvimento

- Passos a serem seguidos para a manutenção do Servidor NF-e a cada atualização do Manual de Integração do Contribuinte

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

1. Atualização do Manual de Integração do Contribuinte

- ENCAT lança nova versão do Manual
- Identificar alterações em relação à versão anterior do Manual
 - Novas regras de validação
 - Mudança nas regras de validação
 - Novas versões de schema
 - Novos Web Services

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

2. Análise de impacto

- Verificar a aderência do Servidor NF-e às alterações
- Identificar módulos e serviços afetados de acordo com a alteração
 - Regra de validação
 - Modificar mediações
 - Modificar serviços
 - Criar novos serviços
 - Atualizar modelo de dados
 - Nova versão de schema XML
 - Atualizar modelo de classes XML beans
 - Atualizar páginas JSPs do Portal de Consulta
 - Novo Web Service
 - Criar nova mediação
 - Modificar serviços
 - Criar novos serviços
 - Atualizar modelo de dados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

3. Implementar alterações

- Implementar as alterações necessárias no código fonte das mediações e serviços, criando novos componentes conforme a necessidade
- Ferramenta utilizada: WebSphere Integration Developer
- Testes unitários nos serviços e mediações realizados pelo próprio desenvolvedor
 - Test Environment do WID
 - Integration Test Client

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

4. Implantação no Ambiente de Desenvolvimento

- Deployment dos módulos alterados no ambiente de desenvolvimento e integração com o restante do ambiente
- Testes integrados
 - Roteiro de testes voltado à validação das novas regras
 - Utilização de mensagens XML de acordo com os novos schemas
 - Testes dos Web Services executados com o NfeClient, NfeConsole e verificados no NfeConsole e Portal de Consulta
 - Testes de importação e exportação executados e verificados no diretório FTP
- Esta etapa visa estabilizar a integração entre os módulos e as regras de negócio

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

5. Implantação no Ambiente de Homologação

- Deployment dos módulos no ambiente de homologação
- Testes de homologação da aplicação
 - Roteiro de testes de regressão
 - Defeitos em funcionalidades anteriores
 - Reincidente de defeitos previamente corrigidos
 - Adequação com versões anteriores de schema XML
 - » Páginas JSP do Portal de Consulta
 - Testes de carga
 - Impactos negativos no desempenho
 - Detecção de novos gargalos
- Testes de homologação dos contribuinte
 - Verificar aderência dos contribuintes existentes à nova versão
 - Validar novos contribuintes

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

6. Implantação no Ambiente de Produção

- Uma vez homologada a nova versão do Servidor NF-e, é realizado o deployment dos módulos no ambiente de produção
- A implantação deve ser de acordo com a data estipulada pelo ENCAT para entrada em vigor de novas regras e schemas XML
- Acompanhamento da nova versão em produção

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

6. Implantação no Ambiente de Produção

- Uma vez homologada a nova versão do Servidor NF-e, é realizado o deployment dos módulos no ambiente de produção
- A implantação deve ser de acordo com a data estipulada pelo ENCAT para entrada em vigor de novas regras e schemas XML
- Acompanhamento da nova versão em produção

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

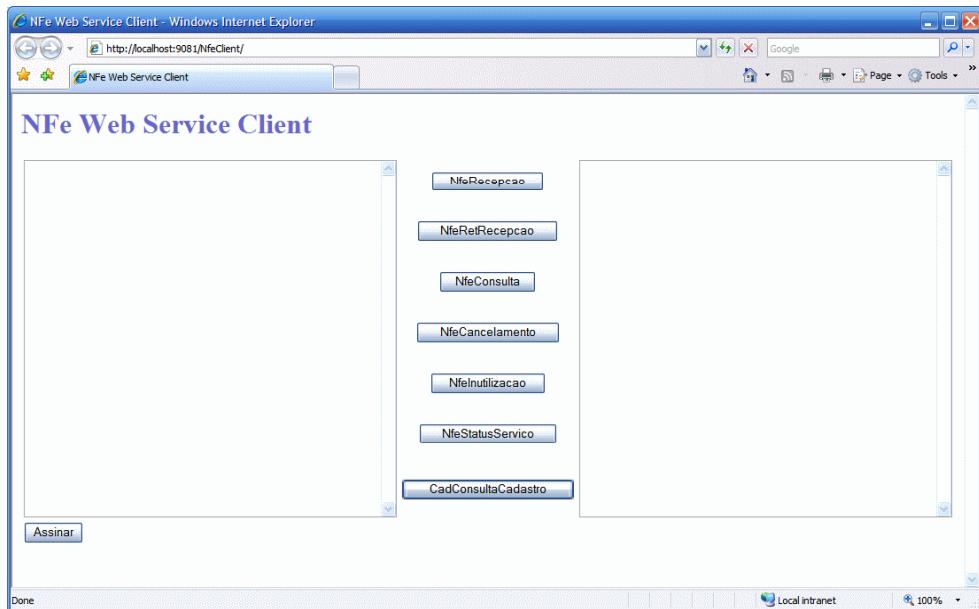
- Necessidades dos ambientes
- Ciclo de desenvolvimento
- Utilitários de teste
- Novas versões de schemas XML

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

NfeClient

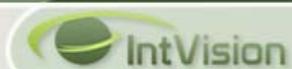


- Aplicação Web para teste dos Web Services do Servidor NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

NfeClient



- Assinatura das mensagens XML
- Chamada aos Web Services
 - NfeRecepcao
 - NfeRetRecepcao
 - NfeConsulta
 - NfeCancelamento
 - NfeInutilizacao
 - NfeStatusServico
 - CadConsultaCadastro

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Utilização
 - Editar XML de requisição na caixa à esquerda
 - Caso necessário, assinar a requisição
 - Enviar para o Web Service desejado
 - Verificar resposta na caixa à direita
- Implementação
 - Aplicação Web em Java Server Faces
 - Assinatura digital com certificado armazenado em arquivo JKS
 - Web Service Clients gerados pela ferramenta WebSphere Integration Developer

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Necessidades dos ambientes
- Ciclo de desenvolvimento
- Utilitários de teste
- Novas versões de schemas XML

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Procedimento de adequação do Servidor NF-e a novas versões de schema XML
 - Obter novos schemas
 - Gerar classes Java a partir dos schemas
 - Implementar adaptações às classes de forma a comportar as versões anteriores do schema
 - Atualizar Portal de Consulta
 - Criar novas páginas JSP para exibição da NF-e detalhada
 - Para cada parte da NF-e, deve ser criada uma nova versão da página correspondente ao novo schema
 - Disponibilizar novos arquivos de schema nos servidores
 - Cadastrar schemas no NfeConsole (na data de início de vigência)
 - Remover schemas obsoletos no NfeConsole

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo

- Necessidades dos ambientes de produção, homologação e desenvolvimento
- Ciclo de desenvolvimento, testes, homologação e passagem para a produção de novas implementações ou atualizações
- NfeClient: utilitário para testes dos Web Services
- Versionamento de schemas XML

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Testar os Web Services do Servidor NF-e com o NfeClient

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Módulo 9

Integração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Compartilhamento de Informações
- Importação de NF-e
- Exportação de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Compartilhamento de Informações
- Importação de NF-e
- Exportação de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Compartilhamento de NF-e



- Compartilhamento entre órgãos públicos
 - Informações que deverão ser compartilhadas
 - NF-e
 - Cancelamento
 - Inutilização
 - Órgãos envolvidos
 - SEFAZ
 - SRF
 - SUFRAMA
 - Compartilhamento na REDE RIS através do aplicativo TED-DIST

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Critérios de compartilhamento



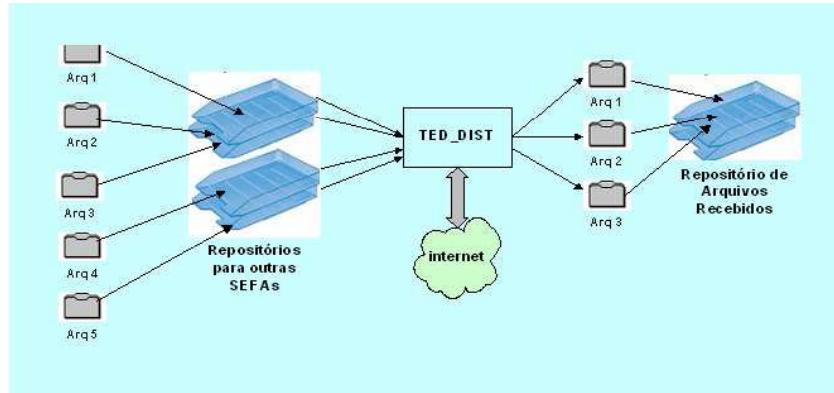
	Receita Federal	SEFAZ Destino	SUFRAMA
NF-e autorizada ou denegada			
Operação interna	compartilhar	-	-
Operação interestadual	compartilhar	compartilhar	-
Destinatário localizado na região da SUFRAMA	compartilhar	compartilhar	compartilhar
NF-e autorizada ou denegada			
Operação interna	compartilhar	-	-
Operação interestadual	compartilhar	compartilhar	-
Destinatário localizado na região da SUFRAMA	compartilhar	compartilhar	compartilhar
Inutilização de numeração de NF-e			
Todas as operações	compartilhar	-	-

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

TED-DIST



- Sistema de distribuição de arquivos entre Secretarias da Fazenda estaduais e a Secretaria da Receita Federal
- Transmissão assíncrona de arquivos
- Diretórios como repositórios de mensagem



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

TED-DIST



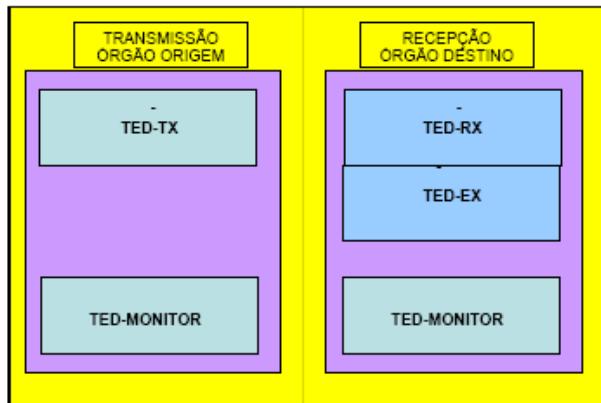
- Características
 - Canal seguro de comunicação
 - Criptografia de dados
 - Transferência automática de arquivos
 - Retransmissão em caso de interrupção
 - Multiprocessamento
 - Monitoração

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

TED-DIST



- TED-TX: Transmite arquivos a partir de um diretório
- TED-RX: Recepção de arquivos e gravação em um diretório
- TED-EX: Descompactação e decriptação de arquivos recebidos
- TED-MONITOR: Visualização de dados estatísticos

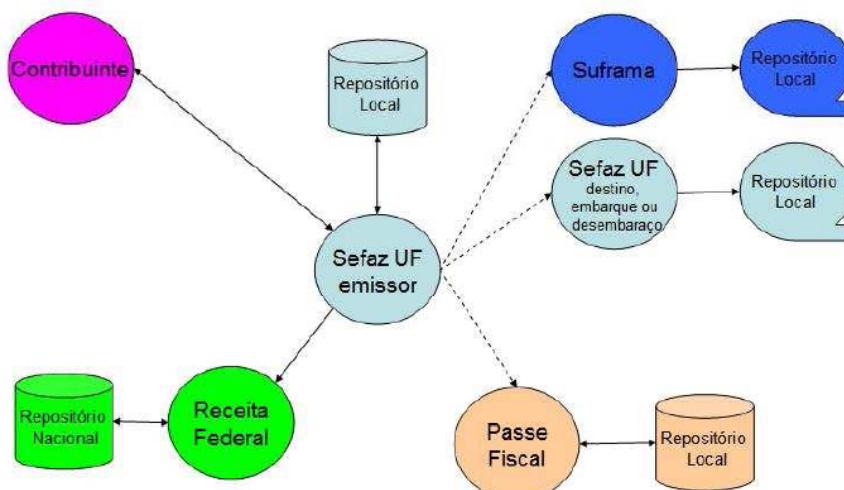


IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

TED-DIST



- Fluxo de mensagens do projeto NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Para integração com o Servidor NF-e, é necessário disponibilizar os diretórios de transmissão e recepção em um servidor FTP

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda

- Compartilhamento de Informações
- Importação de NF-e
- Exportação de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

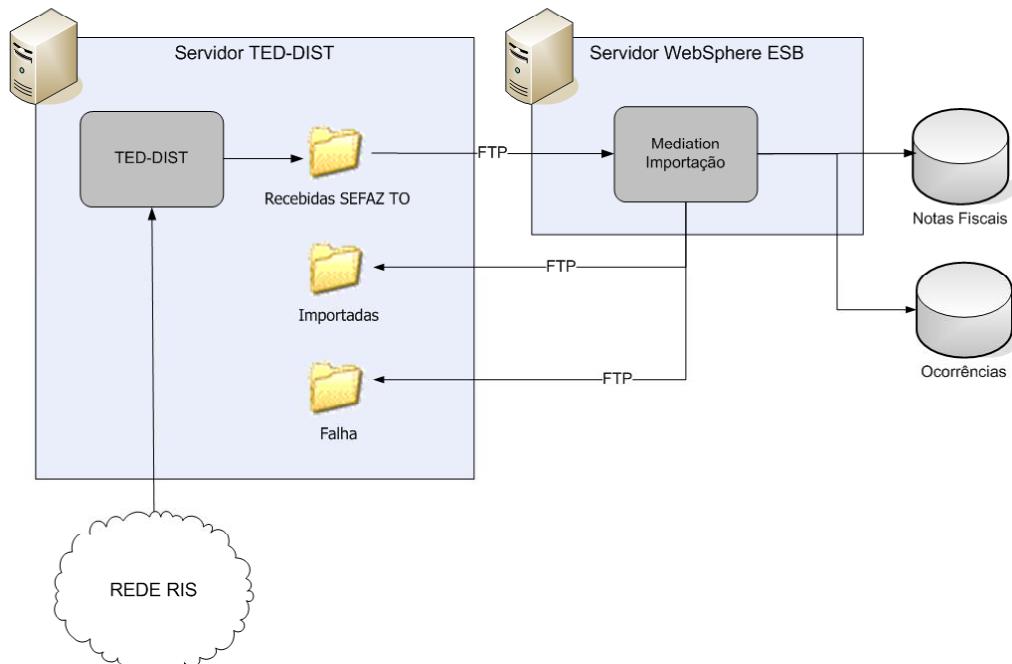
Importação de NF-e



- A SEFAZ receberá os arquivos de compartilhamento de NF-e autorizadas por outras SEFAZ por meio da Rede RIS
- A recepção destes arquivos será feita através do TED-DIST, que executará em servidor dedicado e gravará os arquivos em diretório localizado no sistema de arquivos local
- Arquivos importados
 - NF-e: Nota Fiscal eletrônica e a respectiva autorização ou denegação de uso
 - Cancelamento de NF-e: Pedido de Cancelamento de NF-e e a respectiva homologação do pedido
 - Inutilização de numeração de NF-e: Pedido de Inutilização de numeração de NF-e e a respectiva homologação do pedido

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Importação de NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Processo de Importação



1. Mediation Importação acessa diretório de NF-e recebidas por FTP
2. Mediation Importação realiza as validações no arquivo recuperado
3. Mediation Importação realiza o parse do arquivo XML
4. Mediation Importação grava na base de dados as notas fiscais importadas
5. Mediation Importação grava uma cópia do arquivo importado no diretório de NF-e Importadas
6. Em caso de erro durante a importação, uma cópia do arquivo é gravada no diretório de Falha e uma ocorrência é gravada na base de dados

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Validação dos Arquivos importados



- Validação de Schema XML
- Verificação de destinatário no estado de TO
- Verificação de duplicidade
- Verificação de assinatura

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configuração da Importação



- Através do NfeConsole, é possível editar configurações do processo de importação do Servidor NF-e

The screenshot shows the 'Importação' (Import) configuration screen in the NfeConsole. The left sidebar has sections for 'ADMINISTRAÇÃO' (Administration) and 'MONITORIA' (Monitoring). The main area is titled 'Importação' with the sub-instruction 'Utilize esta tela para editar as configurações de importação de notas fiscais.' (Use this screen to edit importation settings for fiscal notes.). It includes fields for 'Status' (false), 'Diretório FTP NF-e Recebidas' (/recebidas), 'Diretório FTP NF-e Processadas' (/processadas), 'Diretório FTP NF-e Falha' (/falha), 'Diretório Local Script' (C:/IntVision/NF-e), 'Nome Arquivo Script' (ftp-script.txt), 'Timeout' (3600000), and a checkbox section for 'UFs' (UFs) with options RO, AC, AM, RR, PA, AP, TO, MA, PI, CE, and RN.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configuração da Importação



- Propriedades de configuração
 - Diretório FTP NF-e Recebidas: caminho no servidor FTP onde o Servidor NF-e obterá as notas fiscais recebidas
 - Diretório FTP NF-e Processadas: caminho no servidor FTP onde o Servidor NF-e gravará as notas fiscais processadas com sucesso
 - Diretório FTP NF-e Falha: caminho no servidor FTP onde o Servidor NF-e gravará as notas fiscais com erro durante a importação
 - Diretório Local Script: diretório na máquina local do Servidor NF-e de localização do script FTP utilizado durante a importação
 - Nome Arquivo Script: nome do arquivo local do script FTP utilizado durante a importação.
 - Timeout: intervalo de tempo entre cada execução do processo de importação
 - UFs: seleção de UFs serão incluídas no processo de importação de notas fiscais.

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Configuração da Importação



- Através do NfeConsole, é possível também iniciar e parar o processo de importação

The screenshot shows the 'Importação' configuration page of the IntVision NFe Server Administration interface. The left sidebar has sections for 'ADMINISTRAÇÃO' (Parâmetros de Configuração, Key Store, CRLs, Status do Serviço, Schemas, Mensagens de Erro, Importação) and 'MONITORIA' (Visualizar Ocorrências, Consultar Lotes, Monitorar Processamento). The main area is titled 'Importação' and contains the following configuration fields:

Status	false	INICIAR	PARAR
Diretório FTP NF-e Recebidas	/recebidas		
Diretório FTP NF-e Processadas	/processadas		
Diretório FTP NF-e Falha	/falha		
Diretório Local Script	C:/IntVision/NF-e		
Nome Arquivo Script	ftp-script.txt		
Timeout	3600000		
UFs	<input type="checkbox"/> RO <input type="checkbox"/> AC		

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Agenda



- Compartilhamento de Informações
- Importação de NF-e
- Exportação de NF-e

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

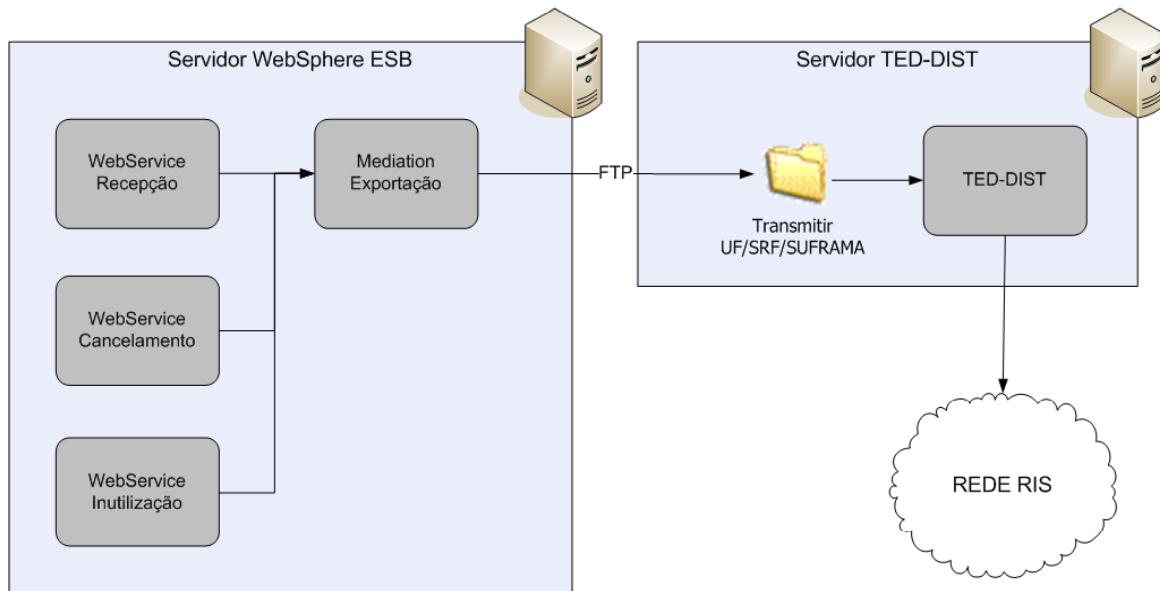
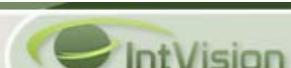
Exportação de NF-e



- A SEFAZ deverá compartilhar informações relativas a todas as notas, cancelamentos e inutilizações autorizadas
- A exportação destes arquivos será feita através do TED-DIST, que executará em servidor dedicado e receberá os arquivos em diretório localizado no sistema de arquivos local
- Arquivos deverão ser enviados para a SEFAZ de destino, para a SRF e para a SUFRAMA

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Exportação de NF-e



IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Processo de Exportação



1. WebService de Recepção grava notas fiscais recebidas e respectivos protocolos na base de dados
2. WebService de Recepção envia para o Mediation Exportação as notas fiscais e protocolos
3. Mediation Exportação monta um arquivo por NF-e, contendo o XML da nota e o protocolo
4. Mediation Exportação envia o arquivo via FTP para o diretório de transmissão da SRF
5. Mediation Exportação envia o arquivo via FTP para o diretório de transmissão da UF de destino
6. Mediation Exportação envia o arquivo via FTP para o diretório de transmissão da SUFRAMA, caso aplicável

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

Resumo



- Intercâmbio de informações entre a SEFAZ e outros órgãos do governo
- TED-DIST
 - Arquitetura
 - Diretórios
 - Criptografia e compactação

IntVision Solutions – Treinamento Servidor NF-e

- Testar importação e exportação de NF-e