

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS

HELOISA HUNGARO PRIMOLAN

CONTROLE DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS USANDO XML

BAURU
2016

HELOISA HUNGARO PRIMOLAN

CONTROLE DE NOTAS FISCAIS ELETRÔNICAS USANDO XML

Projeto apresentado ao curso de Bacharelado em Ciência da Computação, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito parcial para aprovação na disciplina Web Semântica.

BAURU

2016

RESUMO

O trabalho pretende apresentar o sistema de Controle de Notas Fiscais Eletrônicas, cuja finalidade é a geração de relatórios em PDF e HTML a partir de dados importados de arquivos digitais XML de Notas Fiscais Eletrônicas, utilizando tecnologias de Web Semântica. Lida com a hipótese de os arquivos gerados serem estruturados nas linguagens XML, XSLT, XSL-FO E XSD. É dividido em etapas de estudo, desenvolvimento e testes. Conclui que a criação e transformação de sistemas que envolvem o uso de Web Semântica são importantes para o avanço computacional nesta área.

Palavras-chave: NOTA FISCAL ELETRÔNICA. WEB SEMÂNTICA. SISTEMA DE GERENCIAMENTO.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS	5
3	JUSTIFICATIVA	6
4	O SISTEMA	7
4.1	BANCO DE DADOS	7
4.2	INTERFACE	8
4.3	FUNCIONALIDADES	8
5	CONCLUSÃO	9
	REFERÊNCIAS	10

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a tecnologia acompanha o ser humano em suas atividades cotidianas. Uma dessas atividades é a emissão e recepção de notas fiscais, realizadas no Brasil desde 1970, quando foi criado o Imposto Sobre Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS). Desde essa época, o processo de escrituração contábil já evoluiu do manual para o mecânico e, finalmente, para o eletrônico. O projeto Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) foi criado pelo Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) do governo e instituído nacionalmente em 2005, junto ao Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE), “uma representação gráfica simplificada da Nota Fiscal Eletrônica, seguindo leiaute específico definido”. (SANTOS; et al, 2009, p. 27)

Pode-se definir a Nota Fiscal Eletrônica como

[...] o documento emitido e armazenado eletronicamente, de existência apenas digital, com o intuito de documentar operações e prestações, cuja validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente e autorização de uso pela administração tributária da unidade federada do contribuinte, antes da ocorrência do fato gerador. (Ajuste SINIEF 07/05, cláusula 1ª, § 1º)

O arquivo digital da NF-e apresenta o formato XML, tornando possível extrair informações desse arquivo para que sistemas computacionais armazenem essas informações automaticamente. Este projeto visa o desenvolvimento de um sistema que receba arquivos de NF-e para que o usuário possa facilmente visualizar as informações advindas desses arquivos através de determinados filtros selecionados pelo próprio usuário dentro de uma gama de opções disponíveis.

Nos próximos capítulos definiremos os objetivos do projeto, a justificativa para sua execução no contexto atual, o método de pesquisa utilizado e as considerações finais sobre o processo de desenvolvimento do projeto.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do projeto consiste no desenvolvimento de um sistema que otimize a visualização de dados de notas fiscais eletrônicas para o usuário, utilizando tecnologias de web semântica para geração de relatórios.

Como objetivos específicos, visa: possibilitar a migração de dados filtrados advindos de arquivos digitais XML de NF-e em leiaute versão 3.10 para um banco de dados MySQL, facilitar da interação do usuário com uma interface simples e direta que viabilize a emissão de relatórios em documentos PDF (pela tecnologia XSL-FO) ou HTML (pela tecnologia XSLT) específicos sobre os dados armazenados em um banco de dados. Foram definidos quatro tipos de relatórios de NF-es: relatório geral de bens e serviços, relatório por emitente, por destinatário ou por período. Vale salientar que durante todo o desenvolvimento do projeto foi necessária a realização constante de testes para determinar a real funcionalidade do sistema.

3 JUSTIFICATIVA

Atualmente já é possível encontrar outros produtos com finalidades similares às aqui propostas, entretanto os mesmos geralmente são pagos e não envolvem saídas obtidas por tecnologias que envolvam web semântica, que é o foco deste projeto.

Portanto, esse é o grande diferencial deste produto. A partir da recepção e geração de documentos estruturados em tecnologias da web semântica, tornamos esse uso mais frequente e, desse modo, buscamos aproximar cada vez mais as tecnologias eletrônicas da linguagem humana, tornando o entendimento dos processos realizados em ambiente virtual mais compreensíveis aos usuários e desenvolvedores.

Além disso, o sistema aqui proposto pode adaptar-se aos anseios do usuário que, contatando desenvolvedores, pode ampliar a gama de opções de relatórios gerados a partir de suas necessidades, pois é um projeto gratuito e de código aberto.

4 O SISTEMA

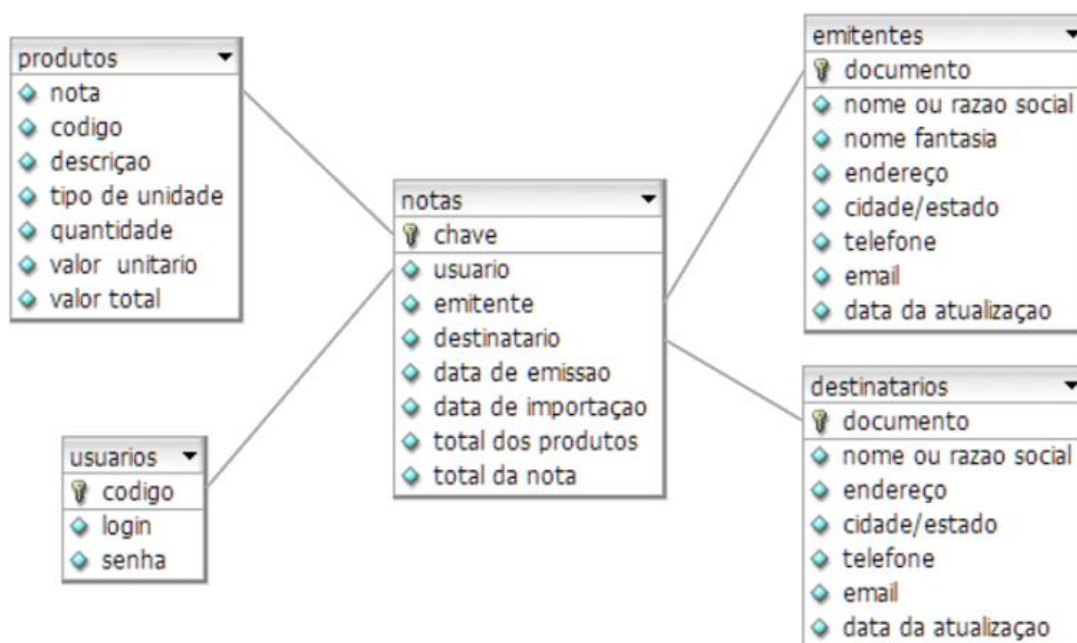
O sistema foi desenvolvido para uso em computadores com sistema operacional Windows. Foi utilizado o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Lazarus em conjunto com o gerenciador de banco de dados MySQL-Front.

4.1 BANCO DE DADOS

O sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) utilizado foi o MySQL, que utiliza linguagem de consulta estruturada (SQL) como interface.

Os dados existentes no arquivo XML de NF-e, assim que este é importado para o programa, são filtrados para que apenas os dados considerados de interesse do usuário sejam armazenados no banco. A partir dessa seleção, o banco de dados foi estruturado conforme apresentado na figura 1.

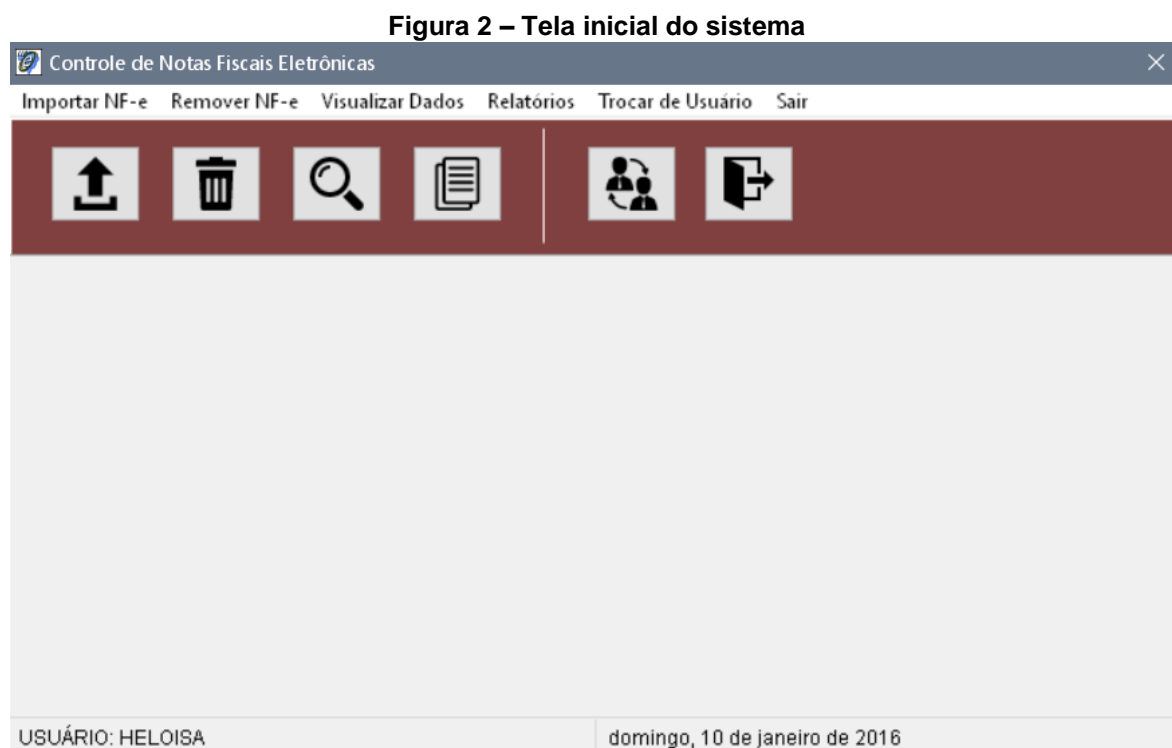
Figura 1 – Diagrama do banco de dados



Fonte: própria autora (2016)

4.2 INTERFACE

Foi desenvolvida uma interface simples e direta para melhor aproveitamento do usuário, com botões autoexplicativos e um menu completo, conforme figura 2 a seguir.



Fonte: própria autora (2016)

4.3 FUNCIONALIDADES

O usuário, ao utilizar o sistema desenvolvido, é capaz de realizar um cadastro de usuário e alterar o servidor, de modo que o último servidor acessado é salvo em um arquivo de configuração INI, realizar a importação de dados de um arquivo XML de NF-e com versão de leiaute 3.10 para o banco de dados, remover e visualizar dados de NF-es anteriormente importados, e, o mais importante, gerar relatórios em HTML ou PDF a partir dos dados existentes no banco de dados.

5 CONCLUSÃO

A Web Semântica permite que máquinas computacionais entendam cada vez mais aquilo que o usuário deseja (ou simplesmente aqui que ele está fazendo). Por este lado, a adaptação de sistemas, para que estes utilizem tecnologias de Web Semântica, é fundamental.

O sistema de controle de NF-es foi desenvolvido por completo e permite ao usuário ter controle total sobre as NF-es de seus gastos com comércio, principalmente eletrônico, por meio do uso de uma gama de tecnologias de Web Semântica.

Foi desenvolvido em uma *IDE* gratuita para que permita a inclusão de novas funcionalidades por quaisquer outros autores, dando ao usuário a possibilidade de ajustar o sistema conforme seus anseios.

REFERÊNCIAS

AJUSTE SINIEF 07/05. In: **Portal da Nota Fiscal Eletrônica**. Disponível em: <http://www1.fazenda.gov.br/confaz/confaz/ajustes/2005/AJ_007_05.htm> Acesso em: 27 jan. 2016.

Portal da NF-e 2015. **Sobre a NF-e**. Disponível em: <<http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/sobreNFe.aspx?tipoConteudo=HaV+iXy7HdM=>>>. Acesso em: 30 de nov. 2015.

Portal NF-e da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais. **Histórico do Projeto**. Disponível em: <<http://portalnfe.fazenda.mg.gov.br/historico.html>>. Acesso em: 30 de nov. 2015.

SANTOS, D.; et al. **CONSIDERAÇÕES SOBRE A NOTA FISCAL ELETRÔNICA (NF-e)**. 2009. Disponível em: <http://www.unifaj.edu.br/NetManager/documentos/TCC_do_segundo_numero.pdf>. Acesso em: 30 de nov. 2015.