

REMANFe: REPOSITÓRIO PARA MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS NF-e (NOTA FISCAL ELETRÔNICA)

Apresentado no
10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
27 e 28 de novembro de 2019 - Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: Este trabalho apresenta a elaboração de uma solução voltada à estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, no que se refere ao armazenamento de Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e), geradas nos atos de compra e venda de produtos/serviços. Propõe-se a produção de um repositório *web* destinado ao armazenamento e manipulação dos arquivos XML de NF-e em banco de dados relacional (PostgreSQL). Como metodologia de desenvolvimento foi empregada a modelagem de sistemas para a concepção do diagrama de casos de uso e diagrama de classes do repositório, além da utilização de tecnologias que intermediam a realização do projeto, como NetBeans IDE, PHP, HTML, CSS, Bootstrap e *frameworks* que contribuem com o desenvolvimento. Por meio da realização deste projeto, acredita-se, após as etapas de aperfeiçoamento, na conclusão e apresentação de um repositório otimizado que atenda aos requisitos mínimos para o armazenamento e manipulação de NF-e. Conclui-se que, com o andamento do projeto e a efetivação das etapas de aperfeiçoamento, este, cumprirá os objetivos propostos.

PALAVRAS-CHAVE: Armazenamento de NF-e; Nota Fiscal Eletrônica (NF-e); Repositório *web*.

REMANFe: REPOSITORY FOR THE HANDLING OF FILES NF-e (ELECTRONIC FISCAL NOTE)

ABSTRACT: This work presents the elaboration of a solution aimed at commercial establishments and service providers, regarding the storage of Electronic Fiscal Note (NF-e), generated in the acts of purchase and sale of products/services. It is proposed to produce a web repository for the storage and manipulation of NF-e XML files in relational database (PostgreSQL). As development methodology was used the modeling of systems to design the use case diagram and class diagram of the repository, as well as the use of technologies that mediate the project, such as NetBeans IDE, PHP, HTML, CSS, Bootstrap and frameworks that contribute to the development. Through the realization of this project, it is believed, after the enhancement steps, in the completion and presentation of an optimized repository that meets the minimum requirements for NF-e storage and manipulation. It is concluded that, with the progress of the project and the implementation of the improvement stages, it will fulfill the proposed objectives.

KEYWORDS: NF-e Storage; Eletronic Fiscal Note (NF-e); Web repositior.

INTRODUÇÃO

Estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços são responsáveis por tratar com prioridade o armazenamento de Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e), considerando sua real importância pelo fato de, atualmente, substituírem as notas fiscais impressas e, a partir delas, permitir que sejam efetuados os devidos registros contábeis da pessoa jurídica em questão.

De acordo com o Código Tributário Nacional (BRASIL, 1966), a NF-e deve ser armazenada pelo prazo mínimo de cinco anos contados a partir do dia do seu lançamento, tendo em vista sua necessidade de apresentação em uma possível troca de produtos/serviços e em possíveis fiscalizações provenientes da Receita Federal.

A realização deste trabalho se justifica pelo aprofundamento de estudos na área de engenharia de *software*, na área de banco de dados, e na área de programação, no que diz respeito ao levantamento de requisitos e a modelagem do sistema por meio de diagramas, aos melhores métodos para o armazenamento dos arquivos XML das NF-e, realização das operações de *download* e *upload* e manipulação desses arquivos por meio do desenvolvimento de um repositório, tendo em vista o fato de

que as NF-e estabelecem o padrão de comunicação entre as Secretarias de Estados da Fazenda com os estabelecimentos comerciais.

O presente projeto dedica-se à concepção do formato de arquivos XML (*eXtensible Markup Language*, tipo de arquivo da NF-e), seu armazenamento e manipulação em banco de dados relacional por meio do desenvolvimento de um repositório *web* direcionado ao gerenciamento desses arquivos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Como materiais, foi discutido a respeito das ferramentas empregadas no desenvolvimento, considerando que as selecionadas fossem devidamente apropriadas para a realização do trabalho, logo adotando como principal canal para a codificação e definição do repositório o ambiente de desenvolvimento integrado NetBeans IDE, na versão 8.2.

No que se refere ao banco de dados para o armazenamento e manipulação nos arquivos XML das NF-e, é usado o Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) PostgreSQL, por ser um banco de dados objeto-relacional.

Em relação às linguagens para o desenvolvimento do código-fonte do repositório e estabelecimento da sua comunicação com o banco de dados, são utilizadas as linguagens de programação PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*), de marcação HTML (*HyperText Markup Language*) para a construção das páginas *web*, de estilização de páginas CSS (*Cascading Style Sheets*), o *framework* Bootstrap para estabelecer modelos de design e tipografia, além de outros *frameworks* e recursos necessários voltados, especialmente, para a manipulação dos arquivos XML de notas fiscais eletrônicas em banco de dados e em páginas *web*.

Além disso, foi empregada a ferramenta Astah *Community* para a concepção dos diagramas de casos de uso e de classes, visando a auxiliar as funcionalidades e classes do repositório.

A metodologia empregada para a realização deste trabalho envolve: a) pesquisas bibliográficas e redação técnico-científica considerando elementos da metodologia do trabalho científico (SEVERINO, 2007, p. 100); b) orientação a objetos para a coleta de requisitos e modelagem do projeto, advindo da engenharia de *software*; c) seleção das tecnologias ideais para a concepção e desenvolvimento do projeto; d) projeto e desenvolvimento do protótipo do repositório, no que se refere à interface gráfica; e) projeto e implementação das funcionalidades, abordadas como requisitos no diagrama de casos de uso; f) teste das funcionalidades projetadas e implementadas com relação à manipulação de arquivos XML de NF-e em banco de dados relacional.

Como componente para o conhecimento e a organização de ideias sobre o armazenamento da NF-e, foram adotadas tecnologias e analisadas outras aplicações existentes atuantes no mercado, com funcionalidades semelhantes às propostas pelo presente trabalho, visando a identificar elementos necessários para o aperfeiçoamento desse repositório. As aplicações foram: a plataforma de consulta e *download* de NF-e e CT-e em nuvem, Arquivêi (2019), e o gestor e importador de arquivos XML de documentos fiscais, ConexãoNF-e (2019).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os objetivos e a justificativa do projeto, nota-se a conclusão da etapa inicial e os resultados parciais do trabalho, tendo como base o esclarecimento de como está sendo estudado e construído, a fundamentação teórica necessária para abordar os principais conceitos que compõem este projeto e, a definição e fundamentação acerca das tecnologias empregas justificando sua utilização em cada etapa do desenvolvimento.

No que tange especificamente à construção do repositório, foi abordada a metodologia empregada no projeto, além de listar e discernir os requisitos funcionais do REMANFe, por meio da elaboração dos diagramas de casos de uso e de classes, facilitando ainda mais a compreensão sobre o modo como esse repositório atuará.

Ademais, foi incorporado um modelo de interface administrativa, que será a página inicial do repositório, visto sua evidente contribuição para a construção de um painel de controle otimizado, visando ao aperfeiçoamento da utilização desse repositório. E a partir deste serão trabalhadas e implementadas as funcionalidades que o repositório abordará.

A Figura 1 apresenta a página inicial do repositório, sobre a qual o projeto será elaborado.

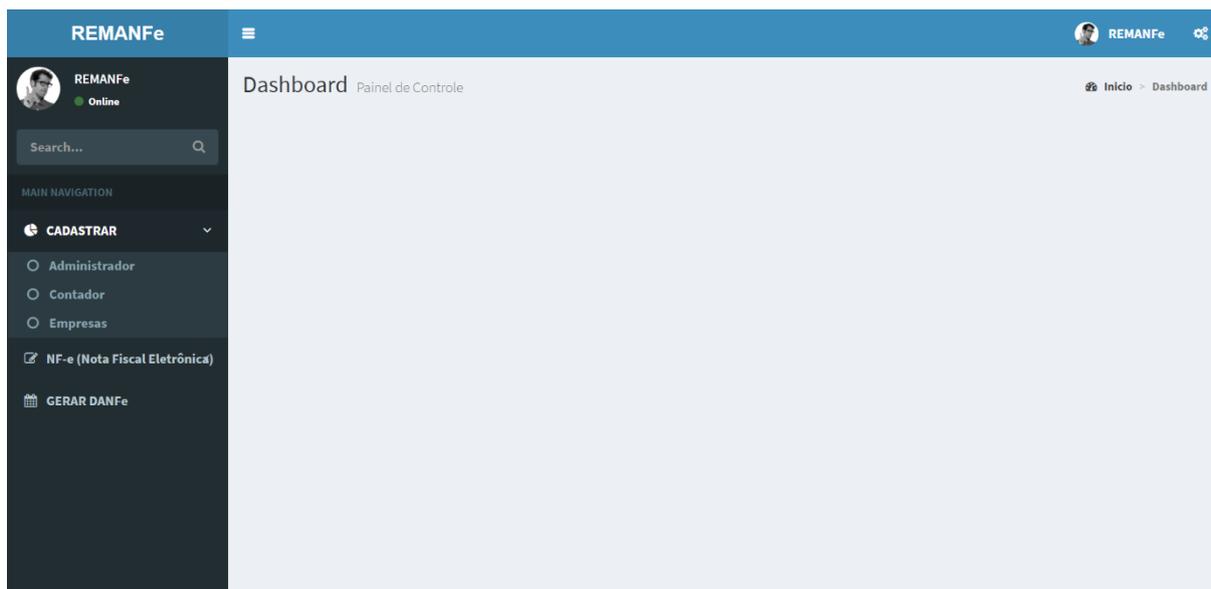


FIGURA 1. Página Inicial - REMANFe.

CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou o projeto REMANFe – Repositório para Manipulação de Arquivos NF-e – que tem como finalidade ser um repositório de arquivos XML de notas fiscais eletrônicas. A pesquisa encontra-se em fase de desenvolvimento, fato que classifica os resultados obtidos como parciais. Foram apresentados detalhes quanto à importância da otimização do armazenamento de NF-e, bem como as tecnologias e a metodologia empregada para a construção do repositório *web*. Salienta-se que a equipe se encontra focada na implementação das funcionalidades propostas, de acordo com os requisitos levantados e na realização de testes para a concepção dos melhores meios de armazenamento e o aperfeiçoamento do repositório.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

REFERÊNCIAS

ARQUIVEI. Consulta e Download de Notas Fiscais e CTes: XML e DANFe num clique. Disponível em: <https://arquivei.com.br/>. Acesso em: 13 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 5.172, de outubro de 1966.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5172.htm. Acesso em: 10 jul. 2019.

CONEXÃO NF-e. Gestão facilitada de NFe e CTe. Disponível em: <https://www.conexaonfe.com.br/>. Acesso em: 14 jul. 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo, São Paulo, Brasil: Cortez Editora, 2010. p. 99-126.