**Especificação de Manutenção de Software**

## Índice

Sumário

[Índice 2](#_Toc65479759)

## Descrição

O objetivo deste documento é descrever as alterações solicitadas para a Tela de Teste de Imposto.

O objetivo desta Tela é registrar um pedido com os dados do cliente e produto(s) comprados e emitir uma Nota Fiscal em arquivo XML.

## Arquivo XML.

Realizar a persistência da nota fiscal em um arquivo XML.

Foi necessário tonar as entidades NotaFiscal e NotaFiscalItem, classes Serializáveis.

A propriedade ItensDaNotaFiscal da entidade NotaFiscal foi alterada do tipo IEnumerabel para List, com o objetivo de facilitar a serialização.

Para gerar o arquivo XML:

- foi criada uma chave no arquivo de configuração do sistema que contém o caminho(pasta) onde será gerados os arquivos XML;

- foram utilizadas as classes do Frramwork, FileStream e XMLSerilizer para a geração dos arquivos XML.

## Persistência da Nota Fiscal.

Realizar a persistência da Nota Fiscal em banco de dados.

Foi utilizado o ORM Dapper para mapear as entidade e realizar persistência em bando de dados. Para separar as responsabilidades, foram utilizadas classes de Dados(entidades), classes de Repositórios e criada Interface de Repositório.

## Imposto de IPI.

Adicionar na classe de itens da nota fiscal os campos relacionados ao imposto de IPI.

Campos:

Base de cálculo de IPI: Igual ao valor total do produto.  
Alíquota de IPI: Se for brinde alíquota é igual a 0% se não brinde alíquota é igual a 10%.   
Valor de IPI: Base de cálculo \* Alíquota de IPI.

Regra: Esses campos serão persistidos na tabela de Itens de nota fiscal e também no arquivo XML.

Alterações:

- Entidade NotaFiscalItem, inclusão dos campos.

- Método de geração de nota fiscal, inclusão dos campos.

- Método de geração de arquivo XML, utilização dos novos campos.

- Classes de Repositório para persistência de dados, utilização dos novos campos.

## Stored procedure de Impostos.

Desenvolver uma stored procedure para ser utilizada por outros sistemas, o objetivo dessa procedure é devolver a seguinte estrutura:

CFOP | Valor Total da Base de ICMS | Valor Total do ICMS | Valor Total da Base de IPI | Valor Total do IPI

Regra: Deve estar agrupado por CFOP.

A Stored Procedure P\_TOTAL\_IMPOSTOS, foi criada no banco de dados. O script está disponível no repositório GIT indicado no final deste documento.

## Correção de Regra.

Para o estado de origem SP e destino RO o sistema deveria definir a CFOP como 6.006, corrigir o erro no sistema para que seja definido a CFOP correta.

Para corrigir este problema bastou apenas inverter a atribuição das propriedades abaixo:

De:

this.EstadoDestino = pedido.EstadoOrigem;

this.EstadoOrigem = pedido.EstadoDestino;

Para:

this.EstadoDestino = pedido.EstadoDestino;

this.EstadoOrigem = pedido.EstadoOrigem;

## Validação na tela.

A tela tem alguns pontos de melhoria a serem implementados, por exemplo: Ao salvar a tela não está limpando os campos, é possível indicar estados inválidos tanto na origem quanto no destino.

Os pontos de melhorias levantados e corrigidos foram estes abaixo:

- Os campos de Estado de Origem e Destino foram configurados para permitir a entrada de apenas 2(dois) caracteres e os dados já são transformados para caixa alta.

- O campo Nome do Cliente configurado para permitir a entrada de apenas 50 caracteres.

- Criado um método que limpa todos os campos após a persistência de dados.

- Criados método para validar se os dados dos campos Estado de Destino ou Origem contém as siglas de um dos estados brasileiros. Caso contrário uma mensagem é exibida para o usuário, permitindo que o mesmo realize a correção.

- Cria a validação de Item do Pedido, se o usuário não incluir este dado uma mensagem é exibida para o usuário, permitindo que o mesmo realize a correção.

## Campo desconto.

Criar um campo desconto no item da nota fiscal.

Regra: Clientes do sudeste (campo “EstadoDestino”) tem 10% de desconto.   
Esse campo deve ser incluso no XML e no banco de dados.  
Forma realizadas as seguintes alterações:

- Criação da propriedade desconto na entidade NotaFiscalItem.

- Alterada a geração do arquivo XML.

- Implementada a regra acima no método DescontoItem, na nova Classe: Imposto.Core.Util.Common.

Esta classe foi criada para separar a responsabilidade no sistema.

- Alterado o método de persistência de dados para contemplar esta nova informação.

- Alterada a estrutura da tabela NotaFicalItem para a inclusão do novo campo de desconto.

- Alterada a Stored Procedure P\_NOTA\_FISCAL\_ITEM, para realizar a persistência desta nova informação.

## Correção de complexidade.

O código tem uma complexidade ciclomática muito alta, refatorar o código para que seja possível entende-lo melhor e simplificar a manutenção.

Para dividir as responsabilidades do sistema e facilitar a manutenção foi criada a classe abaixo com os métodos indicados, que poderão ser utilizados em qualquer lugar do sistema.

Classe: Imposto.Core.Util.Common.

Métodos:

- ListaUF(): retorna as siglas dos estados para validação de campos.

- ListaUFSudeste(): retorna as siglas dos estados do sudeste do país para utilização em regra.

- Cfop(string ufOrigem, string ufDestino): retorna o Cfop para utilização na geração da Nota Fiscal.

- TipoIcms(string ufOrigem, string ufDestino, bool brinde): retorna o Tipo de Icms para utilização na geração da Nota Fiscal.

- AliquotaIcms(string ufOrigem, string ufDestino, bool brinde): retorno a Alíquota do Icms para utilização na geração da Nota Fiscal.

- AliquotaIpi(bool brinde): retorna a Alíquota do Ipi para utilização na geração da Nota Fiscal.

- DescontoItem(string ufDestino, double valor, double percDesconto): calcula o desconto por item para utilização na geração da Nota Fiscal.

- BaseIcms(string cfop, double valor): retorna a Base de Icms para utilização na geração da Nota Fiscal.

## Teste unitário.

Estão previstas muitas alterações nas regras desta aplicação, crie testes unitários para diminuir o risco e melhorar o design.

Foi criado um projeto de teste unitário e os testes abaixo descritos:

- Emissão de Nota Fiscal

- Geração de XML

- Inserir Nota Fiscal

**Reposiório GIT: https://github.com/macsantosGIT/TesteImposto**