

DMC

**Especificação de Requisitos de Software
Para Controle de Estoque DMC**

Versão <1.0>

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
20/11/2015	1.0	Especificação do Software	Grupo DMC
21/11/2015	2.0	Atualizando MER	Grupo DMC

Índice Analítico

1. Introdução

1.1 Finalidade

1.2 Escopo

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

1.4 Referências

2 - Requisitos e Regras de Negócios

2.1 - Requisitos Funcionais

2.2 - Requisitos Não Funcionais

2.3 - Regras de Negócios

3 - Relatórios de Caso de Uso

3.1 - Diagrama de Caso de Uso

3.2 - Especificação de Caso de Uso

4 - Matrizes de Relacionamento

4.1 - Matriz Requisitos Funcionais X Caso de Uso

4.2 - Matriz Requisitos Funcionais X Regra de Negócios

5. Modelagem Banco de Dados

5.1 Modelo Conceitual

5.2 Diagrama Entidade Relacionamento

5.3 DDL - Data Definition Language

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1.1 Finalidade

Este documento contém a especificação de requisitos para o sistema de controle de estoque DMC (DMC – Depósito de material de construção).

1.2 Escopo

O objetivo do sistema é criar um jeito inteligente de fazer um controle de cada item existente no estoque, de forma rápida e objetiva.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

RF	Requisito Funcional	RNF	Requisito não funcional
RN	Regras de negócio	UC	Caso de Uso
DMC	Depósito de material de construção	BD	Banco de Dados
JAVA	Linguagem de programação	UML	É uma linguagem para visualização, especificação, construção e documentação
SQL	Linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacionais	iText	É uma biblioteca para gerar documentos PDF utilizando a linguagem JAVA

2. Requisitos e Regra de Negócios

2.1 Requisitos Funcionais

Requisito	Importância	Complexidade
<i>[RF1] – O Sistema deve prover de cadastro de produtos, com a possibilidade de realizar alteração e pesquisa dos mesmos</i>	<i>Alta</i>	<i>Baixa</i>
<i>[RF2] – O Sistema deve prover de cadastro dos Produtos em Estoque, a partir deste ser possível a realização de alteração e consulta de dados</i>	<i>Alta</i>	<i>Baixa</i>

<i>[RF3] – O Sistema deve permitir que seja possível Ativar e Desativar Itens de Estoque cadastrados</i>	<i>Alta</i>	<i>Alta</i>
<i>[RF4] – O Sistema deve prover do registro de vendas de itens em estoque</i>	<i>Alta</i>	<i>Média</i>
<i>[RF5]- O Sistema ao ser iniciado deve realizar uma busca em estoque e verificar se existem produtos com quantidade abaixo da quantidade mínima especificada</i>	<i>Alta</i>	<i>Média</i>
<i>[RF6] – O Sistema deve atualizar o estoque ao concluir o registro de vendas</i>	<i>Alta</i>	<i>Baixa</i>
<i>[RF7] – O Sistema deve prover da possibilidade de gerar relatórios</i>	<i>Média</i>	<i>Baixa</i>

2.2 Requisitos Não Funcionais

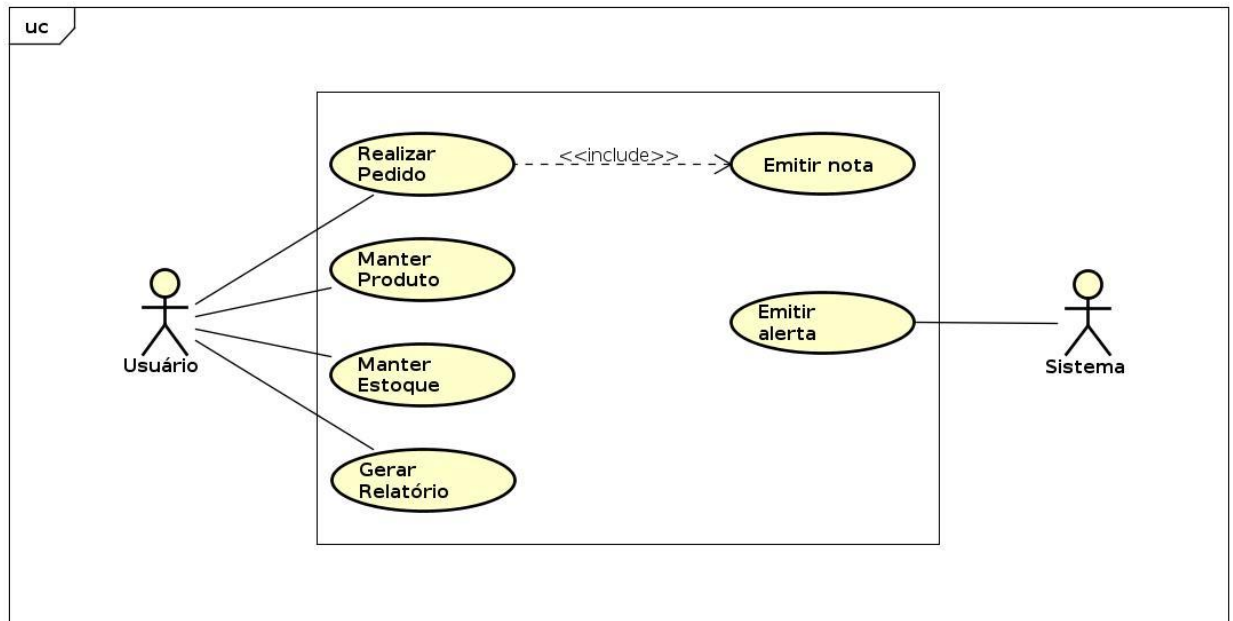
Requisito	Tipo	Importância	Complexidade
<i>[RNF1] - Esta aplicação deverá ser desenvolvida em linguagem JAVA</i>	<i>Suportabilidade</i>	<i>Alta</i>	<i>Alta</i>
<i>[RNF2] - Esta aplicação deverá gerar relatórios usando API iText</i>	<i>Suportabilidade</i>	<i>Baixa</i>	<i>Baixa</i>
<i>[RNF3] - Esta aplicação deverá utilizar o SQLITE como banco de dados</i>	<i>Suportabilidade</i>	<i>Média</i>	<i>Alta</i>
<i>[RNF4] - Esta aplicação deverá atender o padrão de projeto de camadas MVC.</i>	<i>Padrões</i>	<i>Alta</i>	<i>Média</i>
<i>[RNF5] - Esta aplicação deverá rodar em qualquer Sistema operacional.</i>	<i>Portabilidade</i>	<i>Alta</i>	<i>Baixa</i>

2.3 Regras de Negócios

Regra de Negócio	Definição
<i>[RN001] - O sistema deverá gerar relatório de Itens ativos\desativo de Estoque e pedidos realizados</i>	<i>O Relatório deverá exibir os dados de Produto e Estoque.</i>
<i>[RN002] – O Sistema só permitirá que o registro de vendas seja feito se registrar um responsável pela venda.</i>	<i>Antes de concluir a venda deve ser informado o nome do responsável.</i>
<i>[RN003] - O sistema permitirá que seja possível aplicar desconto a itens de estoque com quantidade maior do que a quantidade máxima permitida.</i>	<i>O Responsável pela venda deverá informar o desconto a aplicar.</i>
<i>[RN004] - O sistema deverá gerar uma nota de compra com informações do pedido realizado</i>	<i>Essa nota deve ser gerada ao realizar um pedido de compra</i>

3. Relatórios de Caso de Uso

3.1 Diagrama de Caso de Uso



3.2 Manter Produto [UC0001]

Descrição

Especificar os procedimentos a realizar em Manter Produtos.

Pré-condições

O Usuário deve escolher a opção de Gerenciar Produtos

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

2 – O Sistema mostra uma lista de opções. [A01] [A02] [A03]

Fluxos Alternativos

[A01] - Cadastrar Produto

1- O Usuário fornece os dados do produto a cadastrar

2- O Usuário confirma o registro do produto

3- O Sistema confirma o registro do produto

[A02] - Alterar Produto

1- O Sistema mostra uma lista de produtos [E01]

- 2- O Usuário seleciona o produto a alterar
- 3- O Usuário escolhe quais dados quer alterar
- 4- O Usuário confirma a alteração
- 5- O Sistema confirma o registro da alteração

[A03] - Consultar Produto

- 1- O Usuário fornece o nome do produto a pesquisar **[E01] [E02]**
- 2- O Sistema lista os produtos

Exceções

(E01) - Existência de item

O Sistema só mostra resultado se houver produtos cadastrados.

(E02) - Tipo de busca

O Sistema dá a opção de realizar buscas por nome ou listar todos.

Pós-condições

O Sistema pode ou não ter efetuado as ações de cadastro, alteração e pesquisa.

3.3 Manter Estoque [UC0002]

Descrição

Especificar os procedimentos a realizar em Manter Estoque.

Pré-condições

O Usuário deve escolher a opção de Gerenciar Estoque

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

- 2 – O Sistema mostra uma lista de opções. **[A01] [A02] [A03] [A04] [A05]**

Fluxos Alternativos

[A01] - Cadastrar Item em Estoque

- 1- O Usuário escolhe qual produto quer cadastrar em estoque
- 2- O Usuário fornece os dados a cadastrar em estoque, o principal (quantidade)
- 3- O Usuário confirma o cadastro.
- 4- O Sistema confirma o registro do cadastro.

[A02] - Alterar Item em Estoque

- 1- O Sistema mostra uma lista de itens de estoque **[E01]**
- 2- O Usuário seleciona o item a alterar

3- O Usuário escolhe quais dados quer alterar

4- O Usuário confirma a alteração

5- O Sistema confirma o registro da alteração

[A03] - Consultar Item em Estoque

1- O Usuário fornece o nome do produto a pesquisar **[E01] [E02]**

2- O Sistema lista os produtos

[A04] - Ativar Item em Estoque

1- O Sistema lista Itens de estoque

2- O Usuário seleciona o item a ativar

3- O Usuário confirma a ativação

4- O Sistema confirma o registro da ativação

[A05] - Desativar Item em Estoque

1- O Sistema lista Itens de estoque

2- O Usuário seleciona o item a desativar

3- O Usuário confirma a desativação

4- O Sistema confirma o registro da desativação

Pré-condições

Para realizar as ações de Manter Estoque deve haver Produtos cadastrados no sistema ou estoque.

Exceções

(E01) - Existência de item

O Sistema só mostra resultado se houver produtos cadastrados.

(E02) - Tipo de busca

O Sistema dá a opção de realizar buscas por nome ou listar todos.

Pós-condições

O Sistema pode ou não ter efetuado as ações de cadastro, alteração e pesquisa.

3.4 Realizar Pedido [UC0003]

Descrição

Especificar os procedimentos a realizar em Realizar Pedido.

Pré-condições

O Usuário deve escolher a opção de Realizar Pedido.

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

1 – O Sistema mostra uma lista de opções. **[A01] [A02]**

Fluxos Alternativos

[A01] - Efetuar compras

1- O Usuário escolhe quais produtos serão vendidos

2- O Usuário confirma a compra

3- O Sistema confirma o registro da compra e gera um código de compra.

4- O Sistema gera uma nota de compra **[UC0004]**

[A02] - Consultar Pedidos

1- O Usuário fornece o código da compra

2- O Sistema mostra os dados da compra **[E01]**

Pré-condições

Para realizar as ações de realizar pedido deve haver Itens ativos em Estoque.

Exceções

(E01) - Código de compra

O Sistema só mostra os dados de compra se o código estiver válido.

Pós-condições

O Sistema pode ou não ter efetuado o registro de pedidos.

3.5 Emitir nota [UC0004]

Descrição

Realizar a emissão de nota de compra para o cliente

Pré-condições

*Esse caso só irá ser executado automaticamente se for realizado um pedido **[UC0003]***

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

1 – O Sistema gera um PDF com as informações de compra.

Pós-condições

O Sistema fornece uma nota ao usuário para o cliente

3.6 Emitir alerta [UC0005]

Descrição

Mostrar um alerta ao usuário ao iniciar o sistema

Pré-condições

Esse caso só irá ser executado automaticamente se haver itens em estoque.

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

1 – O Sistema verifica no estoque se existe itens com quantidade abaixo da quantidade mínima especificada

2- O Sistema mostra uma mensagem ao Usuário **[E01] [MSG01]**

Exceções

(E01) - Itens em alerta

O Sistema só mostra a mensagem ao usuário se houver itens com quantidade abaixo da quantidade mínima especificada.

Mensagens

(MSG01) - “Você possui produtos com quantidade abaixo da quantidade mínima! ”

Pós-condições

O Sistema pode ou não mostrar uma mensagem ao usuário

3.7 Gerar Relatórios [UC0006]

Descrição

Gerar relatórios de itens em estoque e vendas

Pré-condições

Somente fara relatórios se haver itens de estoque cadastrados e pedidos realizados.

O Usuário deve escolher a opção de Gerar Relatórios

Fluxo de Eventos

Fluxo Básico

1 – O Sistema mostra uma lista de opções. **[A01] [A02] [A03]**

[A01] - Relatório de itens ativos

1- O Sistema gera um relatório de itens ativos em estoque

[A02] - Relatório de itens desativados

1- O Sistema gera um relatório de itens desativados em estoque

[A03] - Relatório de vendas

1- O Sistema gera um relatório de todas as vendas realizadas

Pós-condições

O Sistema gera relatórios na raiz do programa e abre os relatórios com o programa padrão de PDF.

4. Matrizes de Relacionamento

4.1 - Matriz Requisitos Funcionais X Caso de Uso

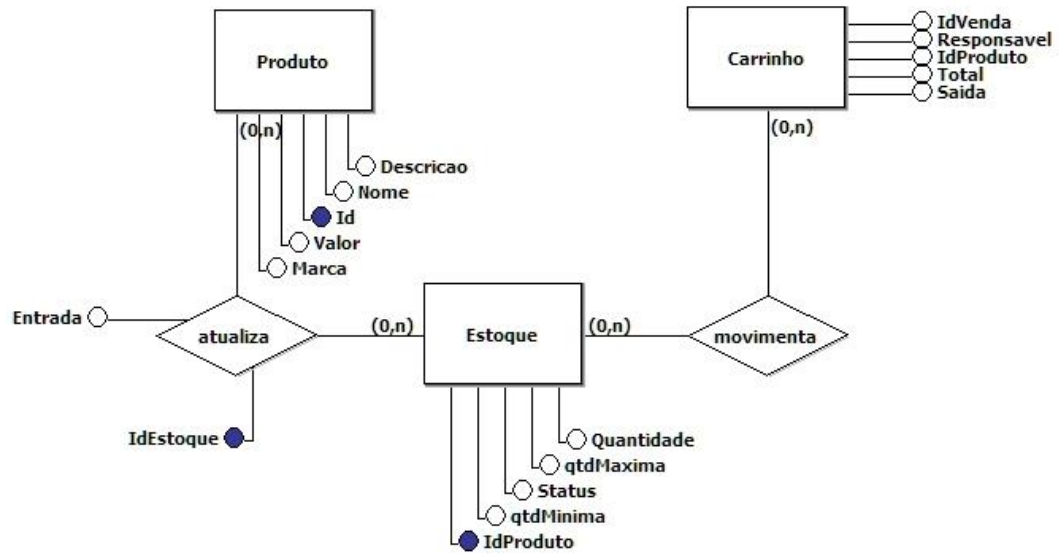
Requisitos/Caso de Uso	UC0001	UC0002	UC0003	UC0004	UC0005	UC0006
RF1	X					
RF2		X				
RF3		X				
RF4			X	X		
RF5					X	
RF6			X			
RF7						X

4.2 - Matriz Requisitos Funcionais X Regra de Negócios

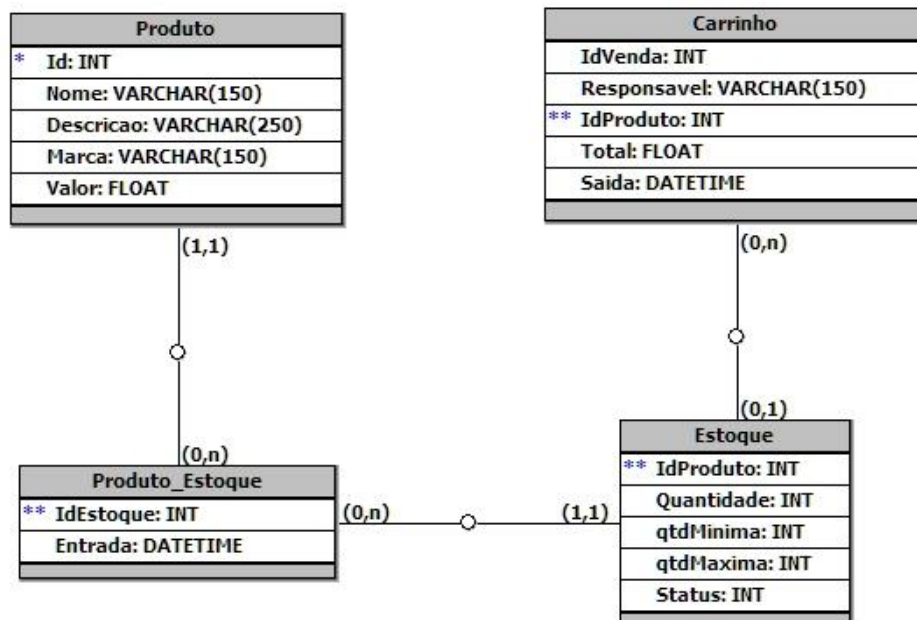
Requisitos/Regras de Negócios	RN001	RN002	RN003	RN004
RF2	X			
RF4		X	X	X
RF7	X			

5. Modelos de Entidade e Relacionamento

5.1 Modelo Conceitual



5.2 Diagrama Entidade Relacionamento



5.3 DDL - Data Definition Language

```
CREATE TABLE Produto (  
    Id INTEGER PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR (150) NOT NULL,  
    Descricao VARCHAR (250),  
    Marca VARCHAR (150),  
    Valor FLOAT NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE Estoque (  
    IdProduto INTEGER PRIMARY KEY,  
    Quantidade INT NOT NULL,  
    QtdMinima INT NOT NULL,  
    QtdMaxima INT NOT NULL,  
    Status INT DEFAULT (1),  
    FOREIGN KEY (IdProduto) REFERENCES Produto (Id)  
);
```

```
CREATE TABLE Produto_Estoque (  
    IdEstoque INTEGER PRIMARY KEY,  
    Entrada DATETIME,  
    FOREIGN KEY (IdEstoque) REFERENCES Estoque (IdProduto)  
);
```

```
CREATE TABLE Carrinho (  
    IdVenda INT NOT NULL,  
    Responsavel VARCHAR (150) NOT NULL,  
    IdProduto INTEGER,  
    Quantidade INT,  
    Total FLOAT NOT NULL,  
    Saida DATETIME,  
    FOREIGN KEY (IdProduto) REFERENCES Estoque (IdProduto)  
);
```

```
CREATE TRIGGER tInsert_Estoque  
    AFTER INSERT  
    ON Estoque  
BEGIN  
    INSERT INTO Produto_Estoque (  
        IdEstoque,  
        Entrada  
    )  
    VALUES (  
        new.IdProduto,  
        date('now')  
    );  
END;
```

```
CREATE TRIGGER tDesactive_Estoque  
    AFTER UPDATE OF Status  
    ON Estoque  
    FOR EACH ROW  
    WHEN new.Status = 0  
BEGIN  
    DELETE FROM Produto_Estoque  
    WHERE IdEstoque = old.IdProduto;  
END;
```

```
CREATE TRIGGER tActive_Estoque  
    AFTER UPDATE OF Status  
    ON Estoque  
    FOR EACH ROW  
    WHEN new.Status = 1  
BEGIN  
    INSERT INTO Produto_Estoque (  
        IdEstoque,  
        Entrada  
    )  
    VALUES (  
        new.IdProduto,  
        date('now')  
    );  
END;
```