



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI**

**CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**DISCIPLINA: PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DE  
INFORMAÇÃO II (PDSI II)**

**PROFESSOR: ALCEMIR RODRIGUES SANTOS**

## **Projeto Sistema para Gerenciamento de Estoque para uma Loja de Instrumentos Musicais**

**PICOS – PI  
MARÇO DE 2018**

## INTEGRANTES DO PROJETO

Nome	Função
DOUGLAS SIQUEIRA GONÇALVES .....	Gerente de Teste de Software
ESTEVÃO MAGNO RIBEIRO VIANA .....	Engenheiro de Software
TOMAZ RIBEIRO VIANA BISNETO .....	Desenvolvedor
VERONILDO BATISTA FERREIRA .....	Desenvolvedor

## **1- INTRODUÇÃO**

Nesta etapa será descrito como se dará a especificação do projeto, abordando o que é o documento de requisitos e o que ele traz consigo, bem como o objetivo do projeto e toda problemática que o mesmo irá resolver.

### **1.1 Propósito do documento**

O presente documento, tem como objetivo fornecer as especificações e os requisitos do sistema para clientes, usuários finais e desenvolvedores (Stakeholders). Além disso, o atual documento de requisitos, deve ser visto como um contrato entre o cliente e o gerente de projetos, cabendo ao cliente validar a conformidade segundo a especificação de requisitos do definidos em escopo.

### **1.2 Escopo do sistema**

Com o avanço da tecnologia digital e também com a quantidade de trabalhos que elas podem executar, muitas empresas nos dias atuais deixam de lado seus cadernos de anotações de contabilidade vendas e estoque para utilizarem sistemas computacionais (softwares). É o caso da empresa de instrumentos musicais Almondes Sol, que ainda utiliza o tal caderninho para anotar todos os processos dentro da loja, então o proprietário João decidiu investir em um software que controlava o estoque da loja como também a venda de produtos.

### **1.3 Descrição do restante dos capítulos do documento**

Este documento está organizado da seguinte forma: na seção 2.0 será apontada uma descrição geral do produto. Na seção 3.0 será abordado os requisitos específicos do produto. Na seção 4 será discorrido a respeito da estrutura do sistema. Na seção 5.0 será abordado à plano de testes do sistema. Na seção 6.0 é demonstrado o plano de entregas do sistema.

## **2. DESCRIÇÃO GERAL**

### **2.1 Domínio do Produto**

Atualmente muitas empresas utilizam softwares para agilizar e melhorar o controle de estoque e vendas em sua empresa, com isso a empresa de venda de instrumentos musicais Almondes Sol instrumentos decidiu deixar de lado o caderno de anotações pelo software de controle de estoque em sua empresa.

### **Referente à área de conhecimento ou especialização à qual o produto é direcionado**

De acordo com o proprietário da loja, é desejável um sistema que possa fornecer ao proprietário, de maneira organizada e rápida, a quantidade de produtos em seu estoque e fornecer a facilidade de busca por produtos em estoque.

### **Funcionalidade atendidas**

O sistema contará com uma funcionalidade que irá controlar o estoque. Sendo assim, listando todos os produtos cadastrados e armazenados, indicando a situação atual do estoque e ainda possui funcionalidades de alteração e exclusão de produtos.

### **Segmento de Domínio**

O sistema como um todo atuará na parte de organização de informações de estoque, voltado para uma empresa de equipamentos musicais. No sistema os principais atores serão os funcionários e gerentes da empresa. Ambos podem acessar informações de estoque e venda porém, apenas o gerente pode efetuar alteração de estoque.

## **2.2 Funções do Produto**

- **Cadastro de produtos;**
- **Alteração de estoque;**
- **Remoção de estoque;**
- **Listagem de estoque;**
- **Buscar;**

## **2.3 Características dos Usuários**

Os usuários finais do sistema serão os funcionários da empresa.

## **2.4 Restrições Gerais**

- A equipe não deve extrapolar o limite imposto pelo orçamento;
- Todos devem comparecer às reuniões quando intimados;
- A equipe deve cumprir com os horários determinados no cronograma;
- Sempre que possível deve haver comunicação entre os membros da equipe.

### **3. REQUISITOS ESPECÍFICOS**

#### **3.1 Processo de Coleta de Requisitos**

Os requisitos definem os serviços que o sistema deverá oferecer, e o conjunto dele determinam a operação do sistema. Para a obtenção destes requisitos neste projeto utilizou se apenas a observação das informações fornecidas pelo cliente em texto(Anexo 1). Para obtenção detalhada foi usado um questionário de especificações.

#### **3.2 Stakeholders do projeto**

No presente projeto se apresentam como stakeholders, toda a equipe envolvida, na inicialização, na execução, enfim em todo o desenvolvimento do projeto, de acordo com suas funções, também são Stakeholders os clientes e os usuários finais representam.

#### **3.3 IDE, Banco de Dados, Linguagem de Programação utilizada, etc.**

O sistema será desenvolvido utilizando a linguagem Java em conjunto com a IDE NetBeans. Para construção da base de dados será utilizando a linguagem SQL, fazendo uso do sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL. Para a realização dos testes de maneira automatizada será usado o pacote java JUnit . Tratasse de um sistema onde pode se efetuar cadastros, alterações, remoções, buscas, e listagem de dados além da manipulação dos mesmos.

#### **3.4 Descrição de Requisitos**

##### **3.4.1 Requisitos Funcionais**

Identificador	Descrição
RF01	Cadastrar usuário
RF02	Alterar informações de usuário
RF03	Remover usuário
RF04	Adicionar produto ao estoque
RF05	Alterar informações dos produtos do estoque
RF06	Buscar produto no estoque
RF07	Remover produto do estoque
RF08	Listar produtos do estoque

### 3.4.2 Requisitos Não-funcionais

Identificador	Descrição
RNF01	O sistema seguirá uma padronização nos cadastros. Todos os cadastros do sistema deverão obedecer um mesmo padrão de usabilidade, os quais permitam: acesso direto ao registro pelo seu ID; acesso ao registro através de uma Pesquisa avançada; operação de Adicionar, permitindo a inserção de um novo registro; operação de Alterar , permitindo a alteração do registro selecionado; operação de Remover, permitindo a exclusão do registro selecionado; operação de Salvar, permitindo a conclusão do processo de adição ou de alteração, persistindo os dados; operação de Cancelar, permitindo a desistência do processo de inserção ou de alteração, descartando os dados; operação de Fechar, permitindo a saída da tela de cadastro.
RNF02	O sistema deve vir acompanhado com um manual de operação para o

	usuário final, em formato doc.
RNF03	O sistema deverá ser desenvolvido utilizando o NetBeans IDE em sua versão 8.2. Para banco de dados, será utilizado o MySQL.
RNF04	Todo acesso ao sistema deverá ser autenticado através do fornecimento de login e senha válidos.
RNF05	Sobre as informações armazenadas pelo sistema, somente o gerente poderá realizar cadastro, alterações e exclusões. Os funcionários só terão permissão de realizar busca e visualização das informações armazenadas.

#### 4. MODELOS DO SISTEMA

Abaixo é mostrado o diagrama de Caso de Uso do sistema mostrando atores e métodos principais. Neste sistema terá dois atores um gerente que será o administrador do sistema e o(s) funcionário(s), que é pela busca de informações contidas no sistema. O caso de uso desse sistema pode ser visto no **anexo B** deste documento.

##### 4.1 Caso - Atualização

Neste será autorizado pelo gerente. Também constará um tela gráfica com caixas de entradas para preenchimento das informações do produto para atualizar, tais como: Nome, Código, Marca, Modelo, Preço, Tipo, Descrição e Quantidade. Inicialmente estas caixas de texto já exibem os dados que foram retornados do banco e passados por parâmetro através da classe Busca em seus respectivos lugares. Estas caixas de texto podem ser alteradas com os novos valores que o usuário digitar. Além disso, haverá dois botões para esta tela, são estes: Salvar Alterações e Cancelar Alteração.

Salvar Alterações – Botão responsável por pegar os dados atualizados das caixas de texto que o usuário alterou e atualizá-los no banco de dados através do ID do produto. Se tudo ocorrer bem será mostrado a seguinte mensagem "Produto alterado com sucesso!" e retornará para o menu inicial, se não será mostrado "Não foi possível alterar este produto!".

Cancelar Alterações - Responsável por cancelar a alteração dos dados do produto e retornar para a Tela Principal onde fica o menu.

#### **4.2 Caso - Criar**

Este caso contém uma interface gráfica com caixas de texto responsáveis por receber do usuário as informações do produto para cadastro tais como: Nome, Código, Marca, Modelo, Preço, Tipo, Descrição e Quantidade. Logo abaixo existem dois botões:

Finalizar Cadastro – Responsável por mandar os dados do produto informados pelo usuário para o banco de dados, se tudo ocorrer bem mostrará a mensagem “Produto cadastrado com sucesso!” e retornará para a classe Principal onde fica o menu, se não mostrará a mensagem "Não foi possível cadastrar este produto!".

Cancelar Cadastro – Responsável por cancelar o cadastro do produto e retornar para a Tela Principal onde fica o menu.

#### **4.3 Caso - Buscar**

No buscar contém caixas de texto responsáveis por receber do usuário as informações de busca do produto como: Nome, Código. Este caso será utilizado por outros dois: Classe Alterar e Remover. Esta classe contém também dois botões:

Buscar – Responsável por pegar os dados da caixa de texto que o usuário digitou e realizar uma consulta no banco de dados através desses dados, onde se às informações conferirem com o que o usuário digitou será retornado do banco todas as informações deste produto e armazenados em variáveis que serão passadas por parâmetro para as classes Alterar ou Remover dependendo do que o usuário escolher no menu inicial, neste botão será feita uma verificação para saber qual função da aplicação solicitou a busca (Alterar ou Remover).

Cancelar – Responsável por cancelar a busca do produto e retornar para a classe Principal onde fica o menu.

#### **4.4 Caso - Remover**



Neste caso há uma interface gráfica com caixas de texto responsáveis por mostrar ao usuário do que se trata o produto que ele pretende remover do estoque, como: Nome, Código, Marca, Modelo, Preço, Tipo, Descrição e Quantidade. Estas caixas de texto já exibem os dados que foram retornados do banco e passados por parâmetro através da classe Busca em seus respectivos lugares. Esta classe contém dois botões:

Remover Produto – Botão responsável atualizar o banco de dados e excluir o produto que foi solicitado pelo usuário através do ID. Se tudo ocorrer bem será mostrado a seguinte mensagem "Produto removido com sucesso!" e retornará para o menu inicial, se não será mostrado "Não foi possível remover este produto!".

Cancelar Remoção – Responsável por cancelar a remoção dos dados do produto e retornar para a Tela Principal onde fica o menu.

## **5. PLANO DE TESTES**

Esta seção elenca os detalhes sobre as testes a serem desenvolvidos no sistema, os estágios de testes, método de qualificação, detalhamento dos tipos de testes, alvos de testes, a estratégia adotada para a execução dos testes, os recursos humanos necessários, bem como os produtos que serão gerados.

### **5.1 Estágios de Teste**

Durante todo o processo de desenvolvimento do sistema será utilizado técnicas de TDD(Test Driven Development), dessa forma a equipe que desenvolverá os teste e fará a implementação do sistemas será a mesma. Dessa forma o ciclos de vidas do projeto não será realizados testes por pessoas diferentes daquelas que o programaram. Entretanto, considerando a divisão das tarefas de teste de software, estão previstos para o projeto ALMONDES SOL os seguintes estágios de teste:

- Teste de Integração: são realizados para verificar basicamente se as unidades testadas de forma individual executam corretamente quando colocadas juntas, isto é, quando integradas. Os testes serão feitos pelos desenvolvedores e pelo Gerente de Testes. Essa modalidade de testes será feito ao fim do projeto.

- Testes Unitários: serão executados com participação de toda a equipe, visando a execução unidades individuais de código fonte, dentro de um ambiente operacional controlado, para validar a exatidão e perfeição na execução de suas funções.

## 5.2 Tipos de Testes

Seguem abaixo os tipos de testes a serem aplicados ao projeto ALMONDES SOL:

- **Configuração:** verifica se o software está apto a rodar em diferentes versões ou configurações de ambientes.
- **Funcional:** grupos de testes que avaliam se o que foi especificado foi implementado.
- **Integridade de dados:** verificar se os dados do sistema foram incluídos, alterados, excluídos e pesquisados corretamente no banco de dados. Além de validar conteúdos de campos.

## 5.3 Recursos Humanos

Para o desenvolvimento de todo projeto acredita-se que o grupo de desenvolvimento, juntamente com participação do cliente, suprirá a necessidade de recursos humanos dentro do projeto.

## 5.4 Recursos Computacionais

Os recursos necessários para execução deste projeto são relativamente simples. Será utilizado basicamente de computadores pessoais, tanto durante o desenvolvimento e testes, assim com durante a implantação do sistema.

## 5.5 Riscos

Somos otimistas em relação ao sucesso deste projeto e acreditamos que os riscos e possíveis imprevistos não influenciarão no sucesso do trabalho.

## 6 PLANO DE ENTREGAS

Data	Ações
09/03/2018	Reunião com o cliente e com a equipe.

13/03/2018	Entrega do documento de especificações de requisitos.
14/03/2018	Dividir a equipe definindo as funções de cada membro.
15/03/2018	Estipular as tarefas de cada função atribuída para os membros no passo anterior.
16/03/2018	Reunião com a equipe e verificar se existe alguma insatisfação com as funções atribuídas. Caso sim, averiguar as possibilidades de mudança.
21/03/2018	Entrega das especificação de requisitos
28/03/2018	Entrega dos diagramas, da modelagem dos testes, da modelagem das telas do software.
03/04/2018	1ª Entrega dos testes do sistema
04/04/2018	1ª Entrega das funcionalidades do sistema
11/04/2018	2ª Entrega dos testes do sistema
18/04/2018	2ª Entrega das funcionalidades do sistema
19/04/2018	3ª Entrega dos testes do sistema
19/04/2018	3ª Entrega das funcionalidades do sistema
20/04/2018	4ª Entrega dos testes do sistema
28/04/2018	4ª Entrega das funcionalidades do sistema
02/05/2018	5ª Entrega dos testes do sistema
09/05/2018	5ª Entrega das funcionalidades do sistema
16/05/2018	1ª Entrega de Testes de Integração
23/05/2018	2ª Entrega de Testes de Integração

30/05/2018	1ª Entrega de Melhorias do Sistema
06/06/2018	2ª Entrega de Melhorias do Sistema
13/06/2018	3ª Entrega de Melhorias do Sistema
19/06/2018	Entrega do software
20/06/2018	Fim do projeto.

## ANEXOS

### A. Ata de Reunião de Entrevista

**Projeto:** Sistema para Gerenciamento de Estoque para uma Loja de Instrumentos Musicais

<b>Data:</b> 09/03/2018	<b>Entrevistados:</b> Renésio Joaquim (idealizador do projeto)	<b>Entrevistadores:</b> Douglas Siqueira, Estevão Magno Ribeiro Viana	<b>Duração (min):</b> 15:00
<b>Assunto:</b> A reunião teve como objetivo o conhecimento inicial do sistema solicitado para auxílio do levantamento de requisitos.			
<b>Perguntas Formuladas:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Quantos e quais são os níveis de usuários?</li><li>2. Quem poderá cadastrar os funcionários para ter acesso ao sistema?</li><li>3. Como será realizado o cadastro do produto?</li><li>4. O sistema gerará relatórios?</li><li>5. Qual é o estilo de interface desejada?</li></ol>			
<b>Pontos Discutidos:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Serão 2 (dois) níveis de usuário. O usuário administrador (Gerente), onde poderá adicionar, alterar, excluir produtos e usuários. Já os usuários comuns, que são os funcionários só poderão visualizar as informações do produto.</li><li>2. Os funcionários que terão acesso ao sistema, serão cadastrados no mesmo por um gerente.</li><li>3. O cadastro dos produto será efetuado somente por usuários que sejam gerentes, sendo que somente os mesmos poderão realizar alterações e exclusões.</li></ol>			

4. Há a necessidade da geração de relatórios. Assim foi proposto ao cliente a geração de relatórios em PDF.
5. O sistema é para ser desenvolvido com uma interface simples e com todas suas telas obedecendo um padrão.

## B. Caso de uso

