Documento de Especificação de Requisitos

# PREFÁCIO

Este documento tem como objetivo especificar e documentar um sistema de vendas com controle de estoque, utilizando princípios da programação orientada a objetos focada na linguagem Java. O sistema foi desenvolvido como um projeto acadêmico para disciplina POO (programação orientada a objetos).

**1. Introdução**  
 1.1 Propósito do Programa

1.2 Como funciona

1.3 Como usar

1.4 Público-alvo  
**2. Descrição Geral do Produto**  
 2.1 Escopo  
 2.2 Premissas  
**3. Requisitos**

3.1 Manual de Implantação  
 3.2 Restrições de Hardware  
 3.3 Restrições de Software  
 3.4 Casos de Uso  
**4. Testes**

4.1 Métricas e cronograma

4.2 Plano de Testes

4.3 Execução dos Testes

**5. Protótipos de Interface de Usuário**

# 1. Introdução

## 1.1 Propósito do Programa

O programa foi desenvolvido para simular um sistema de vendas e controle de estoque que permite a interação de dois tipos de usuários: gerente e cliente. O gerente pode cadastrar, editar e controlar os produtos do estoque, além de visualizar o lucro das vendas. O cliente pode navegar pelos produtos disponíveis, adicionar itens ao carrinho, editar o carrinho, realizar pagamentos e realizar suas compras.

## 1.2 Como funciona

Ao iniciar o sistema, o usuário escolhe entre o perfil de gerente ou cliente. O gerente, após uma autenticação acessa um menu onde pode cadastrar novos produtos, consultar o estoque, editar produtos cadastrados e visualizar o lucro acumulado das vendas. O cliente pode visualizar o estoque, adicionar produtos ao carrinho, escolher a quantidade, visualizar e editar os itens no carrinho, e realizar a compra escolhendo diferentes formas de pagamento; Pix, cartão ou dinheiro.

## 1.3 Como usar

Para utilizar o sistema, basta executar o programa Java. No menu inicial, o usuário escolhe seu perfil: gerente, cliente ou sair do sistema. Como gerente, ele pode cadastrar produtos informando nome, marca, tipo, preço e quantidade; consultar o estoque; editar produtos existentes; ou visualizar o lucro obtido com as vendas. Como cliente, ele pode navegar pelos produtos disponíveis, adicionar produtos ao carrinho definindo a quantidade desejada, visualizar o carrinho, alterar ou remover itens, e realizar o pagamento, finalizando a compra e limpando o carrinho. O sistema controla automaticamente o estoque conforme as compras e alterações no carrinho. Para sair, basta escolher a opção de encerrar no menu inicial.

## 1.4 Público-alvo

O programa é ideal para qualquer usuário ou empresa que precise de um sistema funcional, fácil de usar, que permita cadastrar produtos, controlar estoque, gerenciar carrinho de compras e acompanhar o lucro de vendas, tudo em um ambiente simples, como; pequenas e microempresas; negócios em fase inicial; pequenas lojas virtuais ou físicas.

# 2. Descrição Geral do Produto

## 2.1 Escopo

* O programa: Simula um sistema de vendas com controle de estoque, carrinho e autenticação.
* Módulo Gerente: Cadastro, edição e controle de produtos; visualização de lucros.
* Módulo Cliente: Navegação em produtos, adição ao carrinho, pagamento e finalização da compra.

## 2.2 Premissas

* O sistema será executado em terminal compatível com entrada de teclado.
* Não há necessidade de banco de dados, todas as informações são mantidas em listas estáticas na memória.
* O sistema deve ser executado em ambiente com suporte à linguagem Java.

# 3. Requisitos

* Sistema deve ser executado via terminal textual.
* Sistema deve ser compatível com Java SE.

## 3.1 Manual de Implantação

* Instalar Java SE.
* Compilar os arquivos `.java`.
* Executar via terminal: `java Main`.

## 3.2 Restrições de Hardware

* Terminal com suporte a entrada via teclado.
* Memória RAM suficiente para execução do Java.

## 3.3 Restrições de Software

* Requer Java Runtime Environment (JRE).

## 3.4 Casos de Uso

* Autenticar gerente: Permitir acesso ao menu de gerenciamento após login.
* Cadastrar produto: Gerente informa os dados do novo produto.
* Visualizar estoque: Cliente ou gerente visualiza os produtos disponíveis.
* Editar produto: Gerente pode modificar informações dos produtos.
* Adicionar ao carrinho: Cliente escolhe produtos e quantidades.
* Editar carrinho: Cliente pode alterar ou remover itens do carrinho.
* Finalizar compra: Cliente escolhe forma de pagamento e finaliza a compra.

# 4. TESTES

## 4.1 Métricas e Cronograma

O cronograma seguiu um desenvolvimento incremental dividido em fases: levantamento de requisitos, prototipação, implementação e testes em um ciclo de 4 semanas.

## 4.2 Plano de Teste

* Teste de autenticação do gerente.
* Teste de cadastro e edição de produtos.
* Teste de visualização de estoque.
* Teste de adição e remoção de itens no carrinho.
* Teste de finalização da compra e atualização de estoque.

## 4.3 Execução dos Testes

Todos os testes foram executados manualmente no terminal, com validação visual das saídas. Os resultados obtidos foram satisfatórios conforme os requisitos especificados.

# 5. Protótipos de Interface de Usuário

=== MENU INICIAL ===  
1. Gerente  
2. Cliente  
3. Sair  
  
=== MENU GERENTE ===  
1. Cadastrar Produto  
2. Editar Produto  
3. Consultar Estoque  
4. Visualizar Lucros  
5. Voltar  
  
=== MENU CLIENTE ===  
1. Ver Produtos  
2. Adicionar ao Carrinho  
3. Ver Carrinho  
4. Editar Carrinho  
5. Finalizar Compra  
6. Voltar