



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DA PARAÍBA - CAMPUS ESPERANÇA**

KLEBSON AMARANTE DA SILVA

MATEUS TOMAZ RIBEIRO

GUILHERME SANTOS

DOCUMENTO DE VISÃO

ESPERANÇA/PB

FEVEREIRO, 2025

# **1. Introdução**

## **1.1 Propósito**

Este documento tem como objetivo descrever a visão geral do sistema de e-commerce, incluindo seus objetivos, funcionalidades principais, stakeholders, requisitos, restrições e padrões de projeto. O sistema visa facilitar a compra e venda de produtos online, proporcionando uma experiência intuitiva para vendedores e compradores, além de garantir eficiência e segurança nas transações.

## **1.2 Escopo do Sistema**

O sistema de e-commerce será uma plataforma online que permitirá:

- Vendedores: Cadastrar, editar e gerenciar produtos.
- Compradores: Buscar, visualizar e adquirir produtos.
- Administradores: Gerenciar usuários, produtos e garantir a segurança da plataforma.

As funcionalidades principais incluem cadastro de usuários, gestão de produtos, carrinho de compras, processamento de pedidos e integração com sistemas de pagamento.

## **1.3 Definições**

- E-commerce: Plataforma online que intermedia a venda e compra de produtos.
- Spring Boot: Framework utilizado para desenvolvimento da aplicação em Java.
- PostgreSQL: Banco de dados relacional para armazenamento de dados.
- Maven: Ferramenta de gerenciamento de dependências do projeto.

## **2. Posicionamento**

### **2.1 Oportunidade de Negócio**

Com o crescimento do comércio eletrônico, há uma demanda crescente por plataformas que conectem vendedores e consumidores de forma simples e eficiente. Este sistema busca atender pequenos vendedores que enfrentam dificuldades para ingressar no mercado digital.

### **2.2 Problema a Ser Resolvido**

Pequenos vendedores não possuem acesso a plataformas de e-commerce acessíveis e fáceis de usar, o que limita sua capacidade de vender produtos online.

### **2.3 Declaração de Posicionamento**

Nosso e-commerce se diferencia por ser uma solução de fácil utilização, escalável e acessível, projetada especificamente para pequenos vendedores que desejam ingressar no mercado digital.

## **3. Descrição das Partes Interessadas e Usuários**

<b>Parte interessada</b>	<b>Papel no sistema</b>
<b>Vendedor</b>	Cadastra, edita e gerencia produtos
<b>Comprador</b>	Busca, visualiza e adquire produtos
<b>Administrador</b>	Gerencia usuários, produtos e garante a segurança e operação do sistema

## **4. Visão Geral do Produto**

### **4.1 Benefícios do Produto**

- Facilita a venda de produtos por pequenos comerciantes.
- Proporciona uma experiência de compra intuitiva e segura.
- Automatiza o gerenciamento de pedidos, pagamentos e estoque.

## 4.2 Funcionalidades Principais

1. Cadastro e Autenticação de Usuários:
  - Vendedores e compradores podem se cadastrar e fazer login. .
2. Gestão de Produtos:
  - Cadastro, edição e remoção de produtos por vendedores.
  - Categorização e busca de produtos.
3. Carrinho de Compras:
  - Adição, remoção e edição de produtos no carrinho.
  - Cálculo automático de preços.
4. Processamento de Pedidos:
  - Finalização de compra com seleção de método de pagamento.

## 5. Requisitos do Sistema

### 5.1 Requisitos Funcionais (RF)

ID	Descrição
RF001	O sistema deve permitir o cadastro de novos usuários (vendedores e compradores)
RF002	O sistema deve permitir o login e autenticação de usuários.
RF003	O sistema deve permitir que vendedores cadastrem, editem e removam produtos.
RF004	O sistema deve permitir que

	compradores busquem e visualizem produtos.
<b>RF005</b>	O sistema deve permitir que compradores adicionem produtos ao carrinho.
<b>RF006</b>	O sistema deve permitir que compradores finalizem a compra e gerem pedidos.
<b>RF007</b>	O sistema deve gerar confirmação de pagamento
<b>RF008</b>	O sistema deve permitir que administradores gerenciem usuários e produtos

## 5.2 Requisitos Não Funcionais (RNF)

<b>ID</b>	<b>Descrição</b>
<b>RNF001</b>	O sistema deve ser desenvolvido em Java utilizando o framework Spring Boot.
<b>RNF002</b>	O banco de dados utilizado será o PostgreSQL.
<b>RNF003</b>	O sistema deve seguir boas práticas de arquitetura e desenvolvimento.
<b>RNF004</b>	O sistema deve ser responsivo e compatível com dispositivos móveis.
<b>RNF005</b>	O sistema deve garantir a segurança dos dados dos usuários
<b>RNF006</b>	O sistema deve garantir um bom tempo de resposta nas requisições
<b>RNF007</b>	O sistema deve suportar multiusuários

## **6. Restrições e Riscos**

### **6.1 Restrições**

- O sistema será desenvolvido utilizando Java, Spring Boot e PostgreSQL.
- O tempo de desenvolvimento está limitado ao período do projeto acadêmico.
- Recursos computacionais limitados para testes e deploy.

### **6.2 Riscos**

- Necessidade de ajustes na modelagem de dados conforme o projeto avança.
- Possíveis atrasos no cronograma devido à complexidade das integrações.
- Limitações de desempenho devido à infraestrutura disponível.

## **7. Padrões de Projeto Utilizados**

### **7.1 Padrão MVC (Model-View-Controller)**

- Model: Representa as entidades do sistema (ex: Usuario, Produto, Pedido).
- View: Interface com o usuário (endpoints RESTful).
- Controller: Gerencia as requisições e respostas (ex: UsuarioController, ProdutoController).

### **7.2 Padrão Repository**

Utilizado nas interfaces UsuarioRepository, ProdutoRepository e PedidoRepository. Isola a lógica de acesso a dados, facilitando a manutenção e testes.

### **7.3 Padrão Service Layer**

Implementado em classes como `UsuarioService`, `ProdutoService` e `PedidoService`. Centraliza a lógica de negócios, evitando duplicação de código.

### **7.4 Padrão Exception Handling**

A classe `ResourceExceptionHandler` utiliza `@ControllerAdvice` para capturar e tratar exceções. Exemplos: `ResourceNotFoundException`, `DatabaseException`.

### **7.5 Padrão Singleton**

Aplicado indiretamente ao usar Spring Beans (ex: classes de serviço são instanciadas como Singletons).

### **7.6 Padrão Factory Method**

Utilizado em métodos como `UsuarioService.insert()` e `ProdutoService.insert()` para encapsular a criação de entidades.

## **8. Conclusão**

Este documento de visão descreve de forma clara e detalhada os objetivos, funcionalidades, requisitos e padrões de projeto do sistema de e-commerce. Com essa estrutura, espera-se atender às expectativas do professor e garantir um desenvolvimento alinhado com as melhores práticas de engenharia de software.