



**Universidade Federal de Roraima
Centro de Ciência e Tecnologia
Departamento de Ciência da Computação**



CURSO DE BACHAREL EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

GERENCIAMENTO DE LOJAS VIRTUAIS DE MANGÁS

Boa Vista/RR
2025

ACADÊMICO:

ABRAHÃO PICAÑO NERES DE OLIVEIRA

FABRÍCIO CAUÃ PEREIRA SILVINO

JONATHAN EMERSON BRAGA DA SILVA

LUCIANO DOS SANTOS NASCIMENTO

WESLEY SILVA ARAÚJO

GERENCIAMENTO DE LOJAS VIRTUAIS DE MANGÁS

Trabalho avaliativo do curso de Bacharel em
Ciências da Computação da Universidade de
Roraima - UFRR.

Orientadora: Profª Filipe Dwan

Boa Vista/RR
2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS DO SISTEMA	4
2.1 Gestão de Produtos	4
2.2 Experiência do Cliente	4
2.3 Automatização de Pedidos e Pagamentos	4
2.4 Geração de Relatórios	5
2.5 Escalabilidade e Manutenção	5
3. FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS	5
3.1 Gestão de Usuários	5
3.2 Catálogo de Produtos e Categorias	5
3.3 Carrinho de Compras	6
3.4 Processamento de Pedidos	6
3.5 Processamento de Pagamentos	6
3.6 Gerenciamento de Entregas	6
3.7 Geração de Relatórios	7
4. REGRAS DE NEGÓCIO	7
5. ANÁLISE E DESIGN ORIENTADO A OBJETOS	8
5.1 DIAGRAMA	9
6. FUNÇÕES DOS MEMBROS DA EQUIPE	9
Abrahão	9
Wesley	9
Fabrício	10
Jonathan	10
Luciano	10
7. CONCLUSÃO	10

1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar o design e a estrutura de um sistema de e-commerce projetado para a comercialização de produtos, com foco inicial na venda de mangás. O sistema abrange diversas funcionalidades essenciais, incluindo o gerenciamento de usuários, controle de estoque, processamento de pedidos, integrações de pagamento, gerenciamento de entregas e geração de relatórios. A seguir, são detalhados os objetivos, funcionalidades e regras de negócio do sistema, baseando-se em uma arquitetura orientada a objetos.

2. OBJETIVOS DO SISTEMA

O sistema de e-commerce tem como principais objetivos a criação de uma plataforma robusta e eficiente, que atenda tanto às necessidades dos administradores quanto dos clientes. Os objetivos são:

2.1 Gestão de Produtos

- Permitir a administração completa do catálogo de produtos, incluindo a adição, edição, exclusão e categorização de itens.
- Oferecer controle centralizado do estoque, com a possibilidade de monitoramento contínuo da quantidade disponível de cada produto.

2.2 Experiência do Cliente

- Proporcionar uma interface intuitiva e amigável para os clientes, com funcionalidades de navegação e busca eficientes no catálogo de produtos.
- Garantir um processo de compra simplificado e seguro, desde a adição de itens ao carrinho até a finalização da compra.

2.3 Automação de Pedidos e Pagamentos

- Facilitar a geração automática de pedidos a partir do carrinho de compras do cliente, com registro de data, status e itens comprados.
- Integrar diversos métodos de pagamento, como cartões de crédito, boletos e transferências (Pix), e gerenciar o status de cada pagamento realizado.

2.4 Geração de Relatórios

- Fornecer relatórios detalhados sobre vendas, estoque e clientes, visando fornecer subsídios para tomadas de decisão gerenciais.
- Permitir a exportação dos relatórios em formatos amplamente utilizados, como PDF e Excel.

2.5 Escalabilidade e Manutenção

- Adotar um design orientado a objetos (POO) para garantir que o sistema seja escalável e modular, facilitando a manutenção e a implementação de futuras expansões.

3. FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS

O sistema será composto por diversas funcionalidades essenciais, distribuídas em diferentes módulos e classes, conforme detalhado a seguir:

3.1 Gestão de Usuários

- **Cadastro e autenticação:** Permite o registro de novos usuários, além da funcionalidade de login e logout.
- **Perfis de usuário:**
 - **Administrador:** Acesso completo ao gerenciamento de produtos, estoque e geração de relatórios financeiros.
 - **Cliente:** Possibilidade de adicionar produtos ao carrinho, concluir compras, acompanhar pedidos e modificar dados cadastrais.

3.2 Catálogo de Produtos e Categorias

- **Produto:** Cada produto terá atributos como nome, descrição, preço e quantidade em estoque.

- **Categoria:** Agrupamento dos produtos em categorias específicas (por exemplo: Mangás Shonen, Mangás Seinen).
- **Consulta ao catálogo:** Clientes poderão navegar pelas categorias, visualizar detalhes dos produtos e verificar a disponibilidade em estoque.

3.3 Carrinho de Compras

- **Adição e remoção de itens:** O cliente poderá adicionar ou remover produtos do carrinho, especificando a quantidade desejada.
- **Cálculo de total:** O sistema calculará automaticamente o total da compra com base nos itens adicionados ao carrinho.
- **Esvaziar carrinho:** O cliente poderá limpar o carrinho a qualquer momento, removendo todos os itens.

3.4 Processamento de Pedidos

- **Geração de pedido:** O carrinho de compras do cliente será convertido em um pedido formal, registrado com seu status inicial como "PENDENTE".
- **Status do pedido:** O status do pedido poderá ser alterado conforme o progresso da compra (ex.: "PAGO", "ENVIADO", "ENTREGUE").
- **Endereço de entrega:** O cliente poderá escolher um endereço previamente cadastrado ou inserir um novo para a entrega do pedido.

3.5 Processamento de Pagamentos

- **Registro de pagamento:** Cada pedido terá um registro detalhado do pagamento, incluindo valor, forma de pagamento e status (ex.: "PENDENTE", "APROVADO", "REJEITADO").
- **Integração com gateways de pagamento:** O sistema será integrado a diferentes métodos de pagamento, permitindo o processamento de pagamentos de forma segura e eficiente.

3.6 Gerenciamento de Entregas

- **Controle de envio:** O sistema armazenará informações sobre a data de envio e o código de rastreio, quando disponível.

- **Status de entrega:** O status da entrega será monitorado e poderá ser atualizado para "AGUARDANDO_ENVIO", "EM_TRANSITO", "ENTREGUE", conforme o andamento do processo logístico.

3.7 Geração de Relatórios

- **Tipos de relatórios:** O sistema permitirá a geração de relatórios financeiros, de vendas, de clientes e de estoque.
- **Exportação de relatórios:** Relatórios poderão ser exportados em formatos compatíveis (PDF, Excel), facilitando o compartilhamento e a análise de dados.
- **Controle de período:** Relatórios poderão ser filtrados por períodos específicos, permitindo a análise de dados históricos.

4. REGRAS DE NEGÓCIO

As principais regras de negócio que orientam o funcionamento do sistema são as seguintes:

- **Controle de estoque:** O sistema deverá verificar a disponibilidade do estoque antes de finalizar uma venda. Caso a quantidade solicitada seja superior à disponível, o pedido será rejeitado ou ajustado automaticamente.
- **Status do pedido:** O pedido só poderá ser alterado para o status "ENVIADO" após a aprovação do pagamento. Caso o pagamento seja rejeitado, o pedido será cancelado.
- **Autorização de administrador:** Apenas usuários com perfil de administrador terão permissões para realizar alterações no catálogo de produtos, no estoque e nos dados financeiros.
- **Validação de pagamento:** As formas de pagamento deverão ser validadas conforme as regras dos respectivos gateways. Em caso de falha, o status do pagamento será atualizado para "REJEITADO" e o cliente será notificado.
- **Processo de finalização de compra:**
 1. O cliente adiciona produtos ao carrinho.
 2. O sistema verifica a disponibilidade de estoque.
 3. O pedido é gerado com o status "PENDENTE".

4. O pagamento é processado e, se aprovado, o status do pagamento passa a "APROVADO" e o pedido é atualizado para "PAGO".
 5. O estoque é ajustado e o pedido entra no processo de envio.
- **Manutenção de dados históricos:** O preço do produto no momento da compra será armazenado para fins de histórico. Relatórios também refletirão esses dados históricos, e não apenas os valores atuais.
 - **Cadastro de múltiplos endereços:** O usuário poderá cadastrar e gerenciar diversos endereços de entrega, escolhendo o endereço desejado para cada compra.
 - **Política de devolução e cancelamento:** Caso seja implementada, a política de devolução ou cancelamento será responsável por atualizar tanto o status do pedido quanto o status do pagamento.

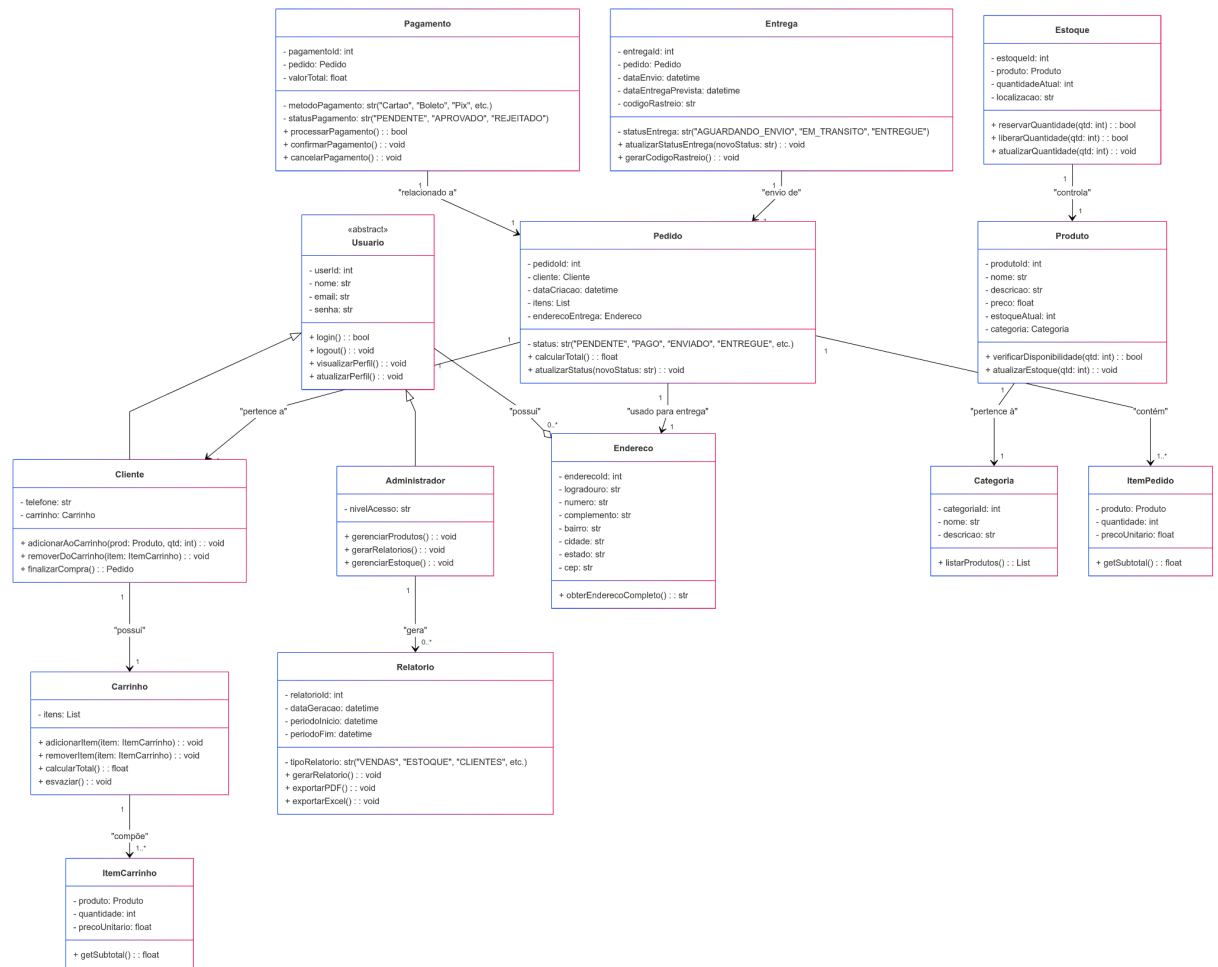
5. ANÁLISE E DESIGN ORIENTADO A OBJETOS

A arquitetura do sistema será fundamentada nos princípios da Programação Orientada a Objetos (POO), assegurando modularidade e escalabilidade. As principais classes do sistema incluirão:

- **Produto:** Representa cada item no catálogo de produtos, com atributos como nome, descrição, preço e quantidade em estoque.
- **Pedido:** Representa a transação realizada pelo cliente, incluindo os itens comprados, status e data.
- **Pagamento:** Armazena informações sobre o pagamento, como valor, forma de pagamento e status.
- **Entrega:** Gerencia o envio do pedido, incluindo informações sobre data de envio, código de rastreio e status.

Serão utilizados diagramas UML para representar as relações entre essas classes, detalhando as interações entre os diferentes módulos do sistema.

5.1 DIAGRAMA



6. FUNÇÕES DOS MEMBROS DA EQUIPE

Abrahão

- **Análise e design orientado a objetos:** Responsável pela criação do diagrama de classes, garantindo que o design esteja alinhado com os princípios da POO e documentando as funcionalidades e regras de negócio.

Wesley

- **Gerenciamento de produtos:** Implementação das funcionalidades de cadastro, edição, exclusão e listagem de mangás, além do controle de estoque e categorização de produtos.

Fabício

- **Sistema de vendas:** Desenvolvimento das funcionalidades de carrinho de compras, checkout, histórico de vendas e gestão de descontos e promoções.

Jonathan

- **Interface do usuário (UI):** Desenvolvimento das telas de gerenciamento de produtos, vendas e relatórios, além da implementação da lógica de autenticação de usuários.

Luciano

- **Integração e testes:** Garantia da integração entre os módulos do sistema, realização de testes e correções de erros, além de auxiliar na documentação final do projeto.

7. CONCLUSÃO

Este relatório fornece uma visão detalhada do sistema de e-commerce, abordando seus objetivos, funcionalidades e as principais regras de negócio. A adoção de um design orientado a objetos garante que o sistema seja modular, escalável e fácil de manter. A implementação dessas funcionalidades criará uma plataforma robusta e segura, atendendo às necessidades de uma loja virtual moderna.