
Documentação de Projeto

para o sistema

Pole Position Store

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo(s) aluno(s) Vitor Veiga Silva
como parte da disciplina **Projeto de Software**.

11/11/2025

Tabela de Conteúdo

1. Introdução	1
2. Modelos de Usuário e Requisitos	1
2.1 Descrição de Atores	1
2.2 Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários	1
2.3 Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações	1
3. Modelos de Projeto	1
3.1 Arquitetura	1
3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.	2
3.3 Diagrama de Classes	2
3.4 Diagramas de Sequência	2
3.5 Diagramas de Comunicação	2
3.6 Diagramas de Estados	2
4. Modelos de Dados	2

Histórico de Revisões

Nome	Data	Razões para Mudança	Versão

1. Introdução

Este documento apresenta a documentação completa do **Sistema Pole Position Store**, uma aplicação desenvolvida para apoiar o gerenciamento de vendas e controle de estoque de uma loja especializada em produtos oficiais e personalizados de Fórmula 1, como bonés, camisas, agasalhos e itens colecionáveis.

O objetivo principal do sistema é organizar e facilitar o registro de produtos, o acompanhamento de estoque e o processamento de vendas, fornecendo ao administrador uma interface simples e eficiente para gerenciar todas as operações da loja. Além disso, o sistema visa tornar mais ágil o atendimento ao cliente, garantindo precisão nas informações de preços, disponibilidade e controle de pedidos.

Ao longo deste documento são apresentados os modelos de usuários e requisitos do sistema, incluindo descrição de atores, casos de uso, diagramas de sequência e contratos de operação. Também são detalhados os modelos de projeto, como diagramas de classes, componentes, implantação, comunicação e estados, além do modelo de dados adotado para persistência das informações.

O sistema **Pole Position Store** foi projetado para ser intuitivo, confiável e adequado às necessidades de uma loja física ou virtual que comercializa produtos relacionados ao universo da Fórmula 1.

2. Modelos de Usuário e Requisitos

2.1 Descrição de Atores

Ator: Administrador

O Administrador é responsável por gerenciar todas as informações da Pole Position Store. Ele realiza o cadastro, edição e remoção de produtos, acompanha o estoque, consulta relatórios e visualiza o histórico de vendas. Possui acesso total ao sistema.

Ator: Vendedor

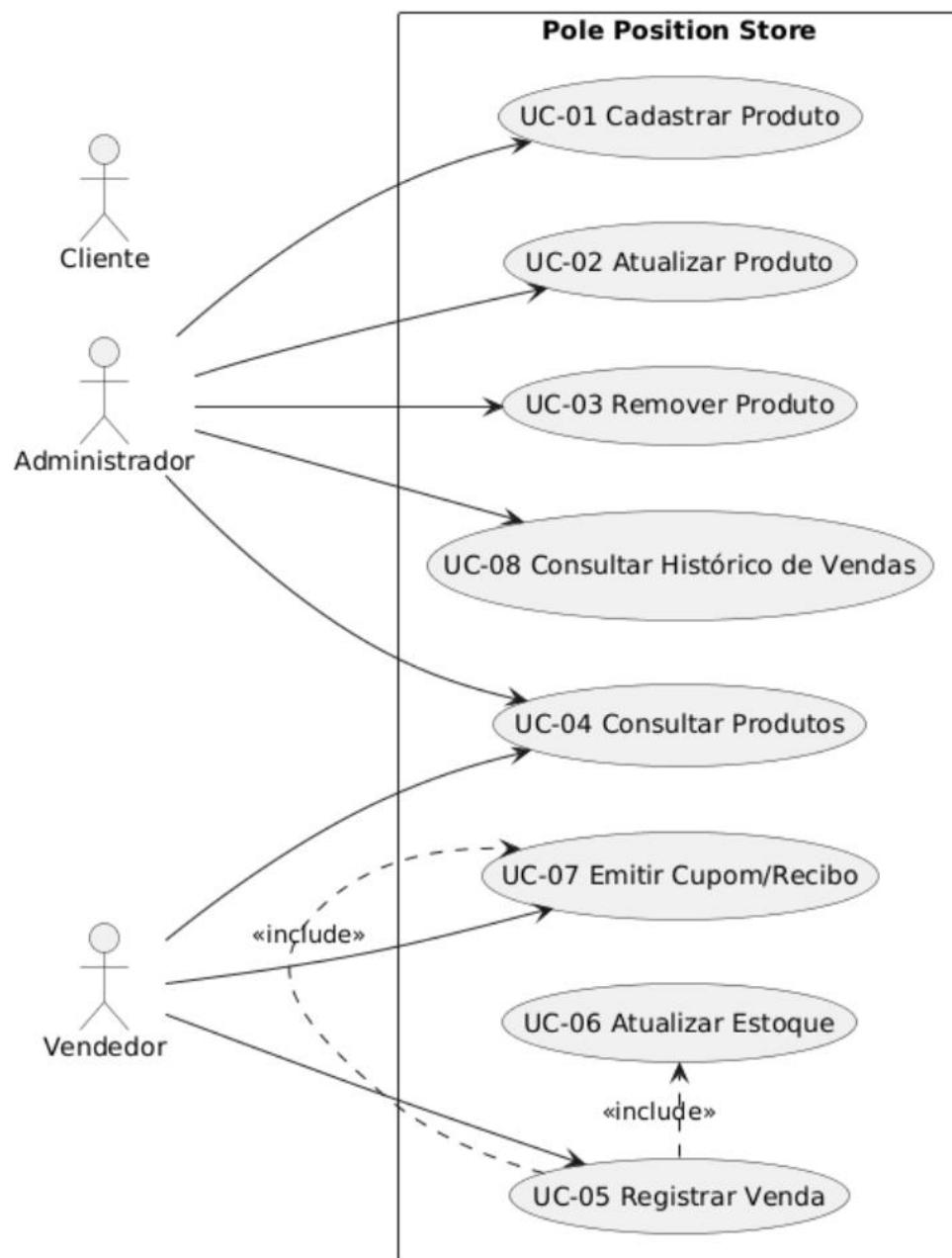
O Vendedor utiliza o sistema para registrar vendas, consultar produtos, verificar disponibilidade em estoque e finalizar atendimentos. Ele não pode cadastrar ou remover produtos, apenas visualizar e realizar operações de venda.

Ator: Cliente

O Cliente é o destinatário final do processo de venda. Embora não interaja diretamente com o sistema, ele é um ator externo que inicia o fluxo ao solicitar a compra de um produto da loja.

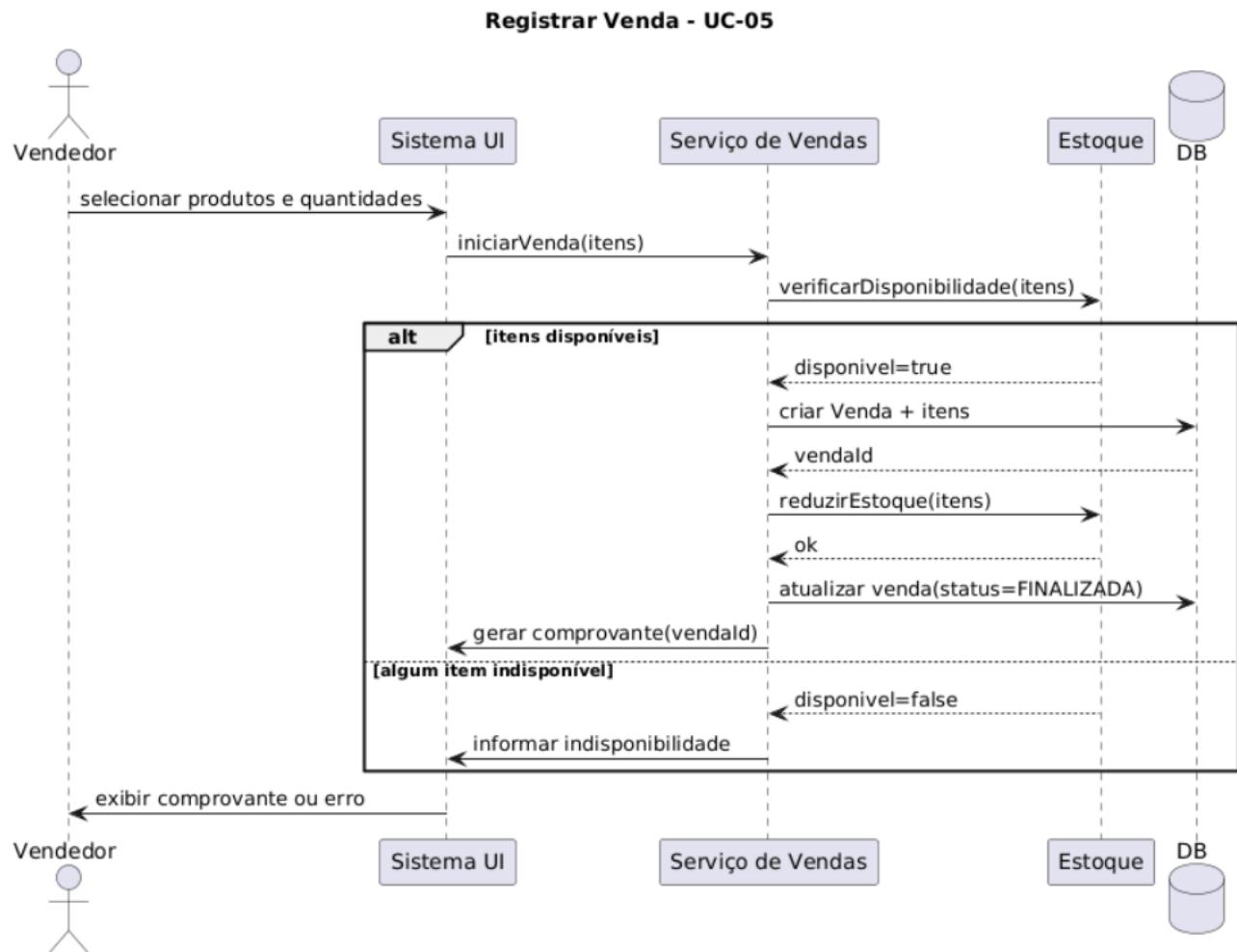
2.2 Modelo de Casos de Uso

Nesta subseção é apresentado o diagrama de casos de uso do sistema.



2.3 Diagrama de Sequência do Sistema

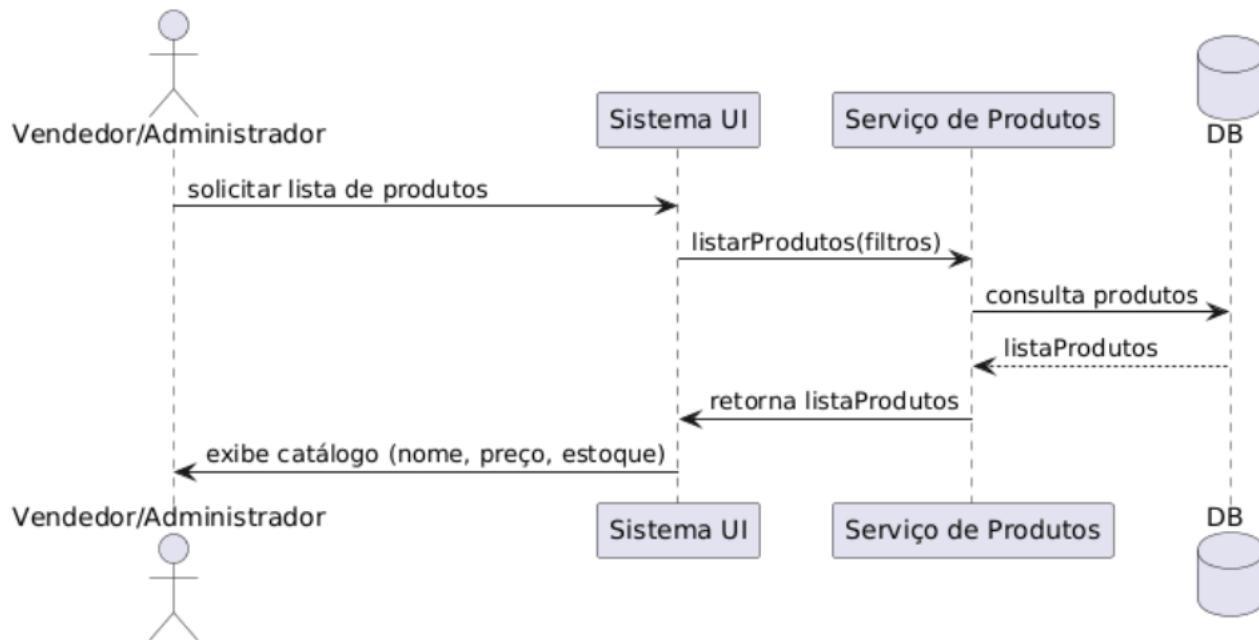
Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema de pelo menos, 3 Casos de Uso ou Histórias de Usuário descritos na Seção 2.3.



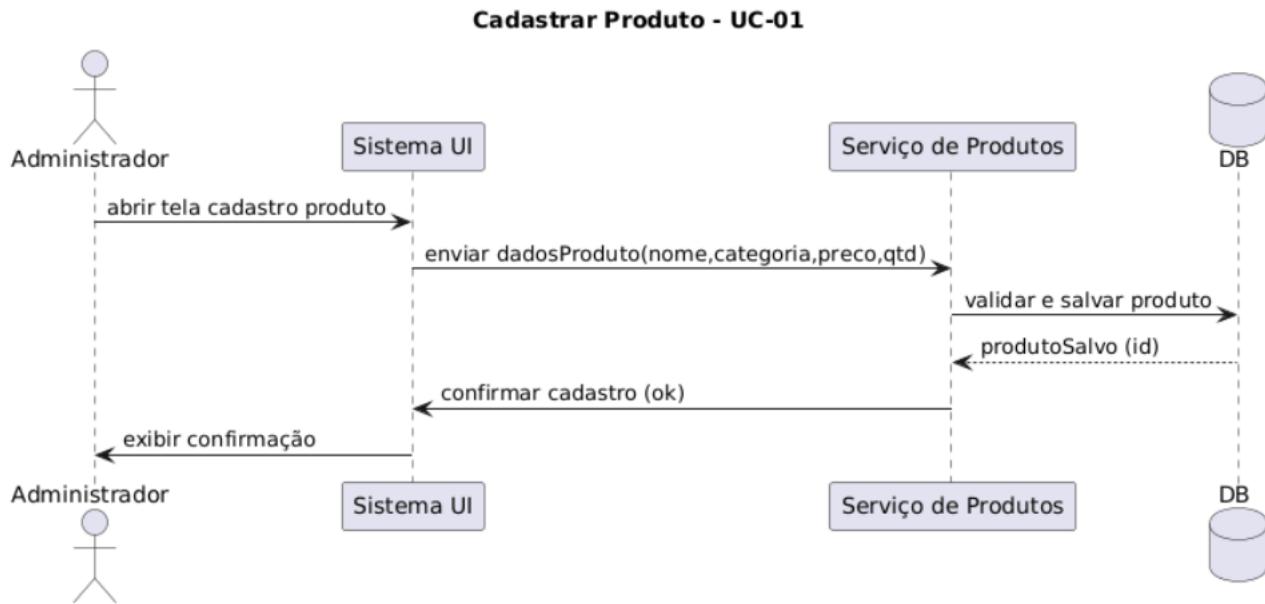
Contrato	Registrar Venda
Operação	registrarVenda(listaItens, cliente)
Referências cruzadas	UC-05 Registrar Venda
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> 1- O vendedor deve estar autenticado no sistema. 2- Os produtos selecionados devem existir no sistema. 3- Deve haver quantidade suficiente em estoque para cada item da venda. 4- O cliente deve ter informado os itens desejados.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> 1- A venda é registrada no sistema com data, itens e valor total. 2- O estoque de cada produto vendido é reduzido.

	<p>3- O status da venda é atualizado para “FINALIZADA”.</p> <p>4- O sistema gera um comprovante/recibo da venda.</p> <p>5- A venda passa a constar no histórico de vendas da Pole Position Store.</p>
--	---

Consultar Produto - UC-04



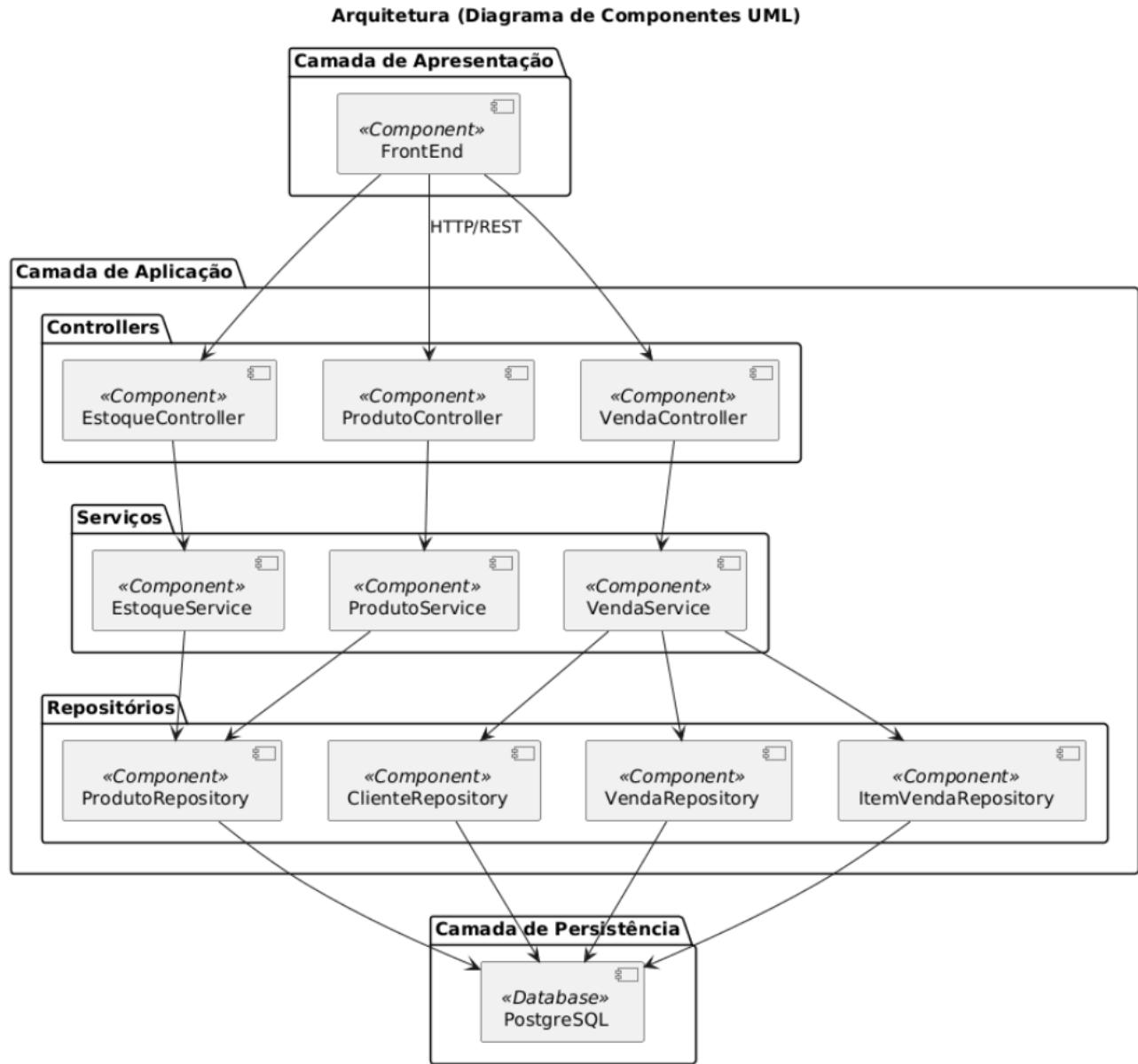
Contrato	Consultar Produto
Operação	consultarProdutos(filtros)
Referências cruzadas	UC-04 Consultar Produto
Pré-condições	1- O vendedor ou administrador devem estar autenticados no sistema
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> 1- O sistema retorna a lista de produtos cadastrados. 2- As informações exibidas incluem: nome, categoria, preço e quantidade em estoque. 3- Caso filtros tenham sido informados, a lista é retornada de forma filtrada (por nome, categoria, preço etc.).



Contrato	Cadastrar Produto
Operação	cadastrarProduto(nome, categoria, descrição, preço, quantidadeInicial)
Referências cruzadas	UC-01 Cadastrar Produto
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> 1- O administrador deve estar autenticado no sistema. 2- O nome do produto, categoria, preço e quantidade inicial devem ter sido informados.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> 1- Um novo produto é criado e armazenado no sistema com um ID único. 2- O produto fica disponível para consulta no catálogo. 3- A quantidade inicial é registrada no estoque da Pole Position Store

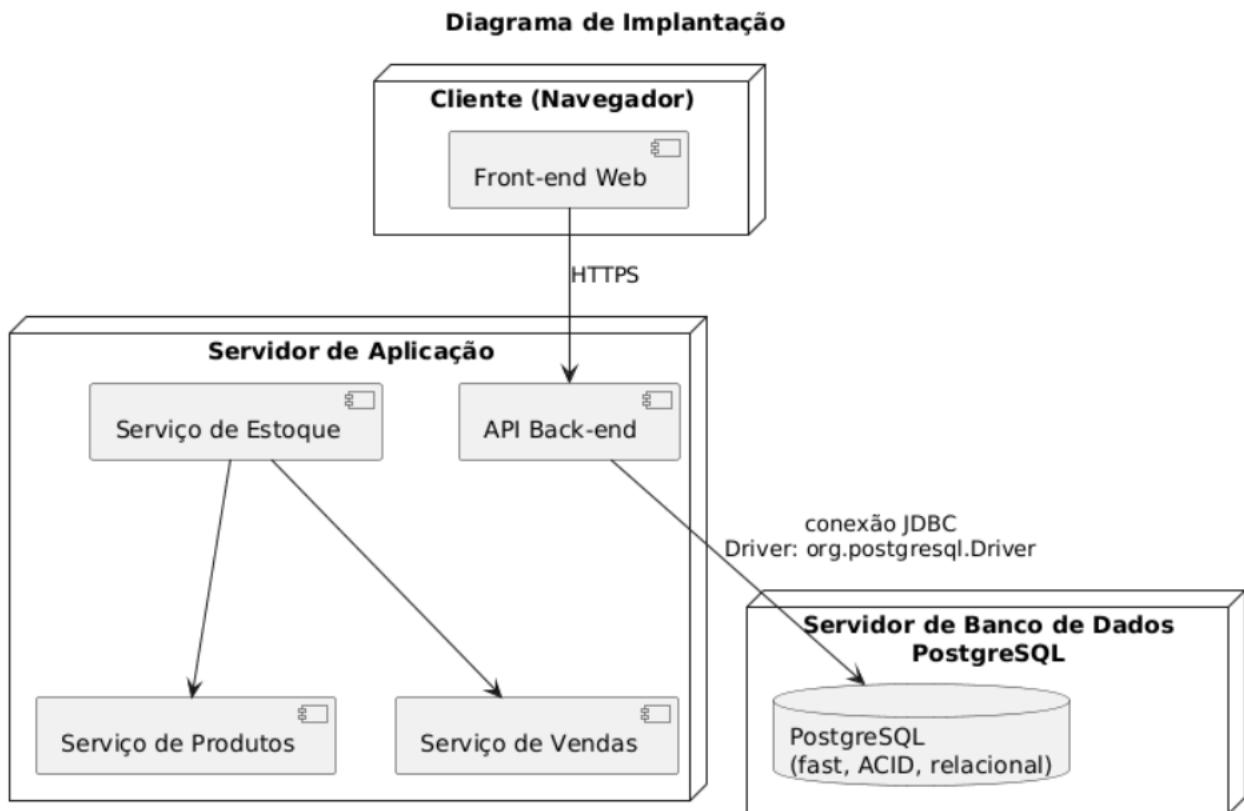
3. Modelos de Projeto

3.1 Arquitetura



3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.

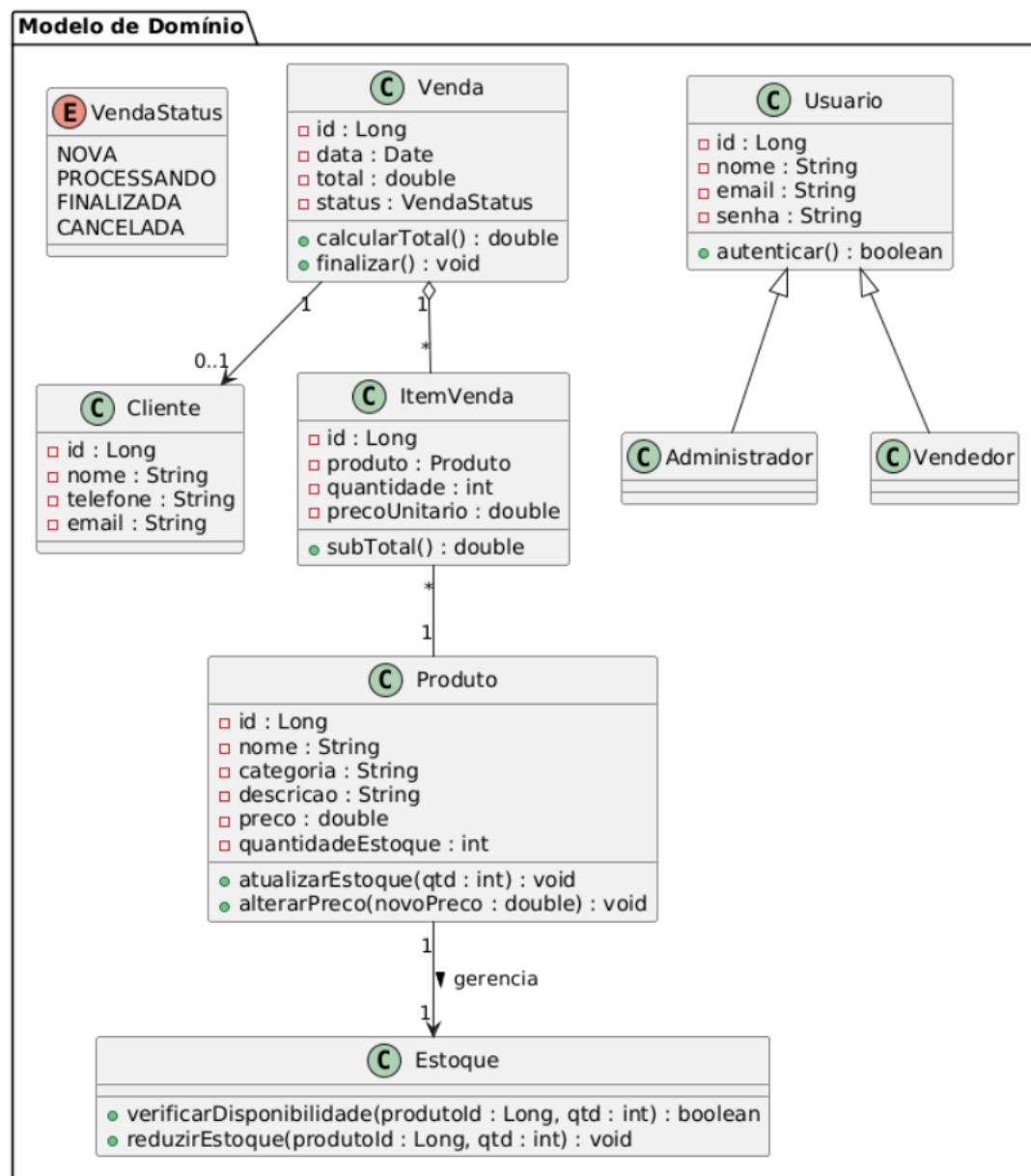
Diagramas de componentes do sistema. Diagrama de implantação mostrando onde os componentes estarão alocados para a execução.



3.3 Diagrama de Classes

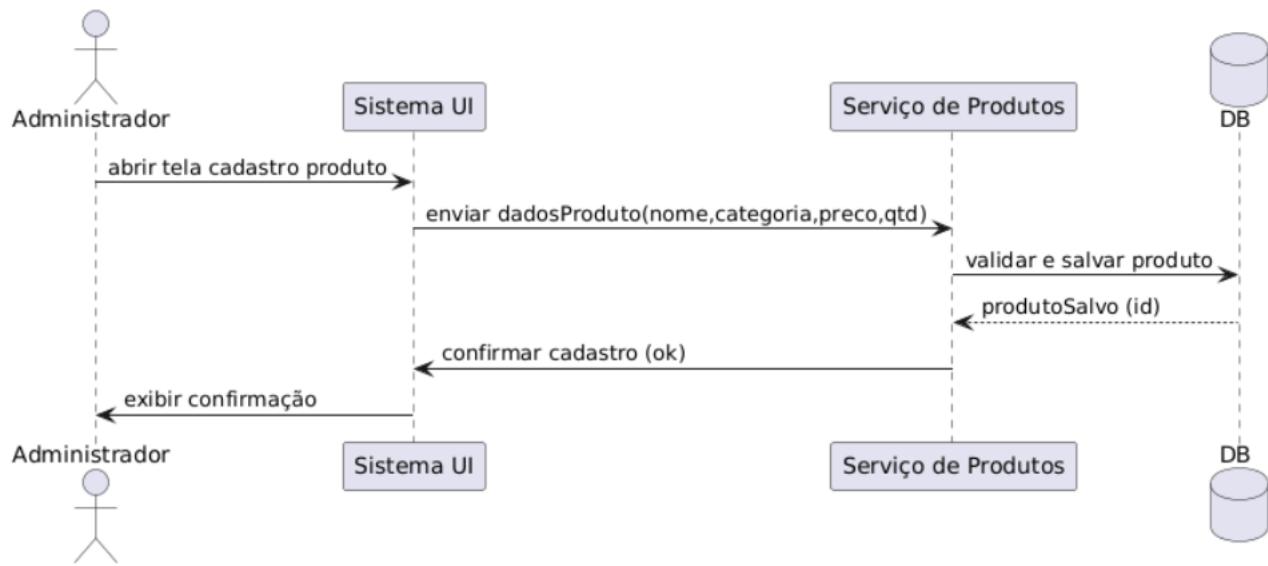
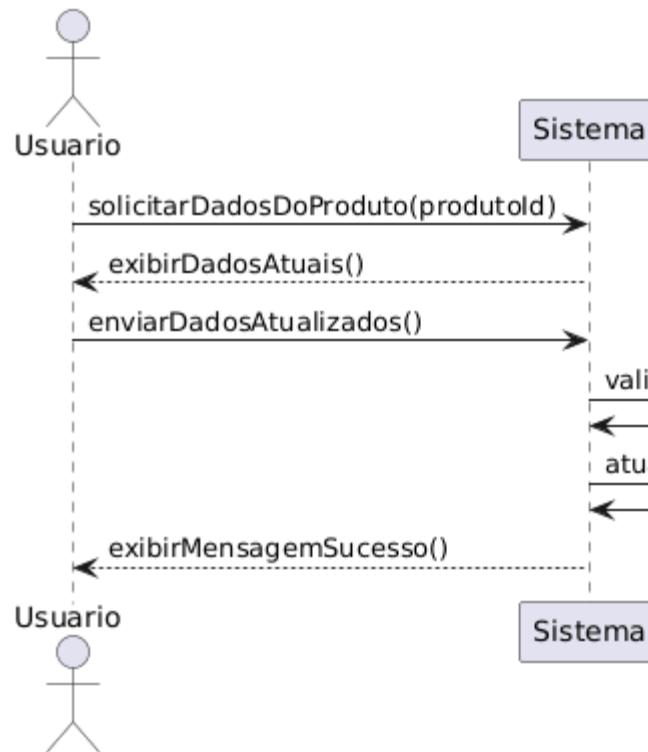
Diagrama de classes do sistema.

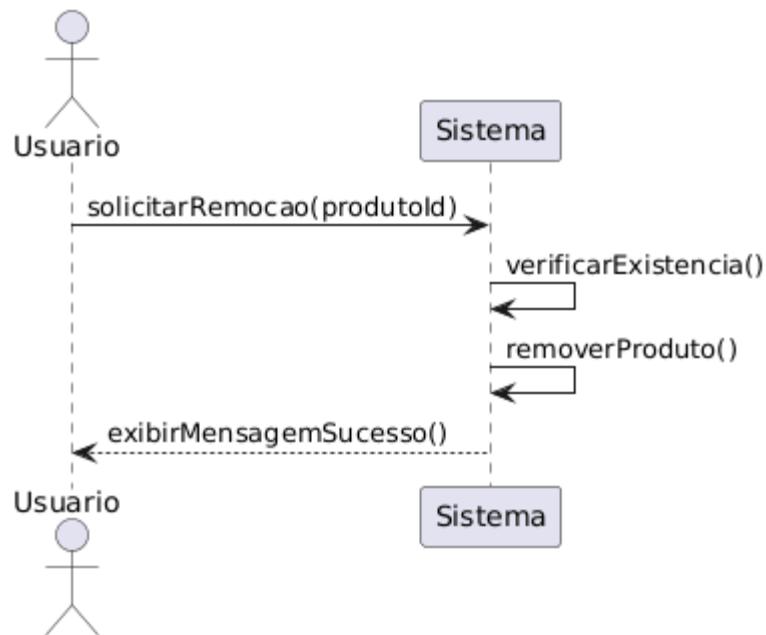
Diagrama de Classes Pole Position Store

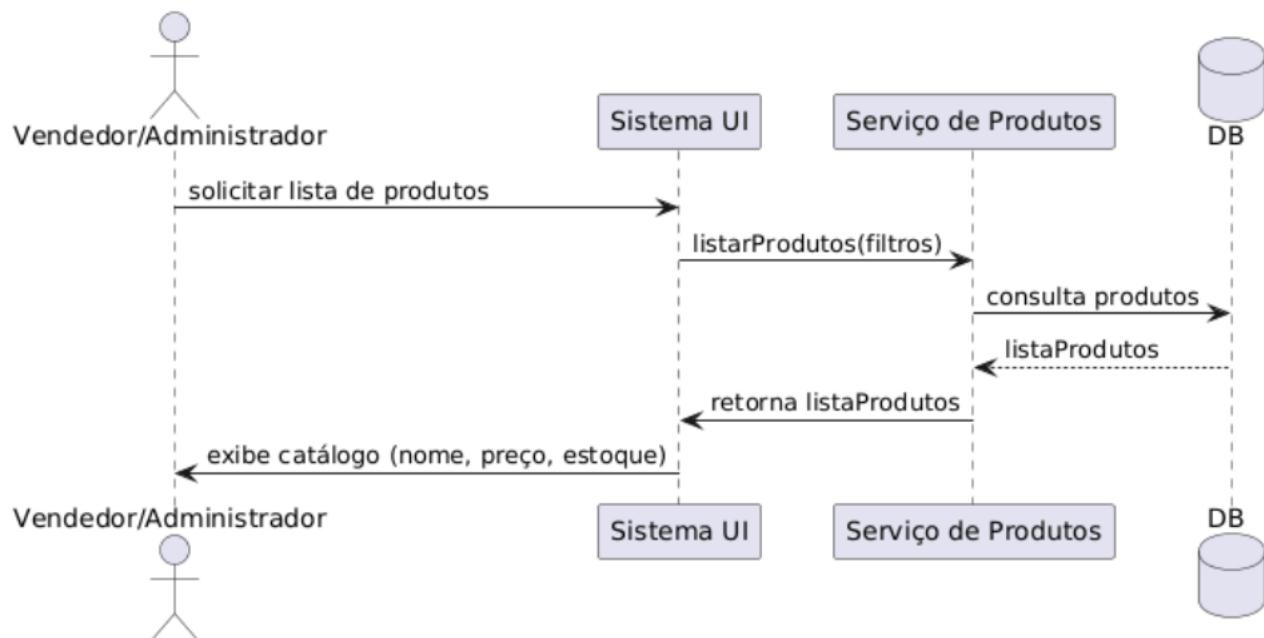
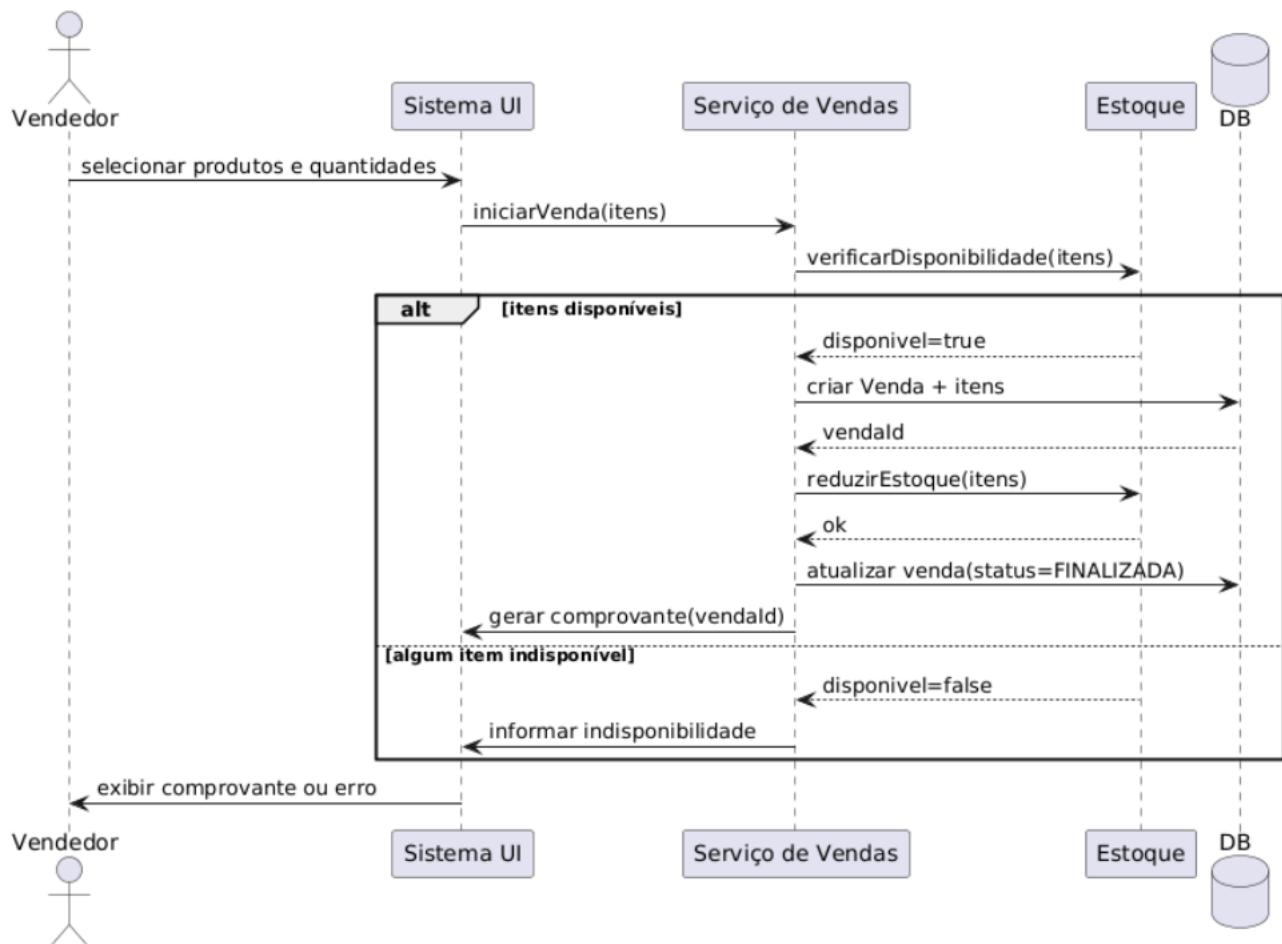


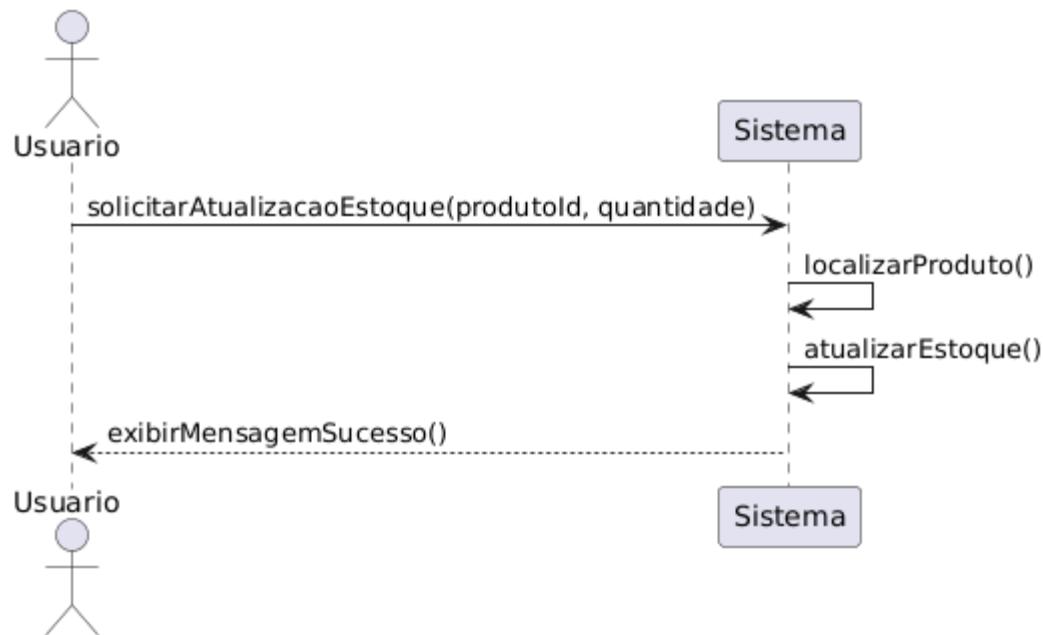
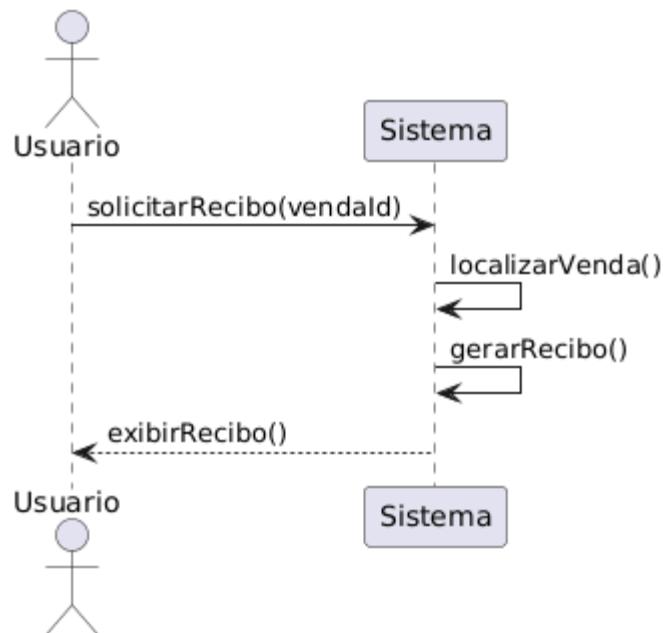
3.4 Diagramas de Sequência

Diagramas de sequência para realização de casos de uso.

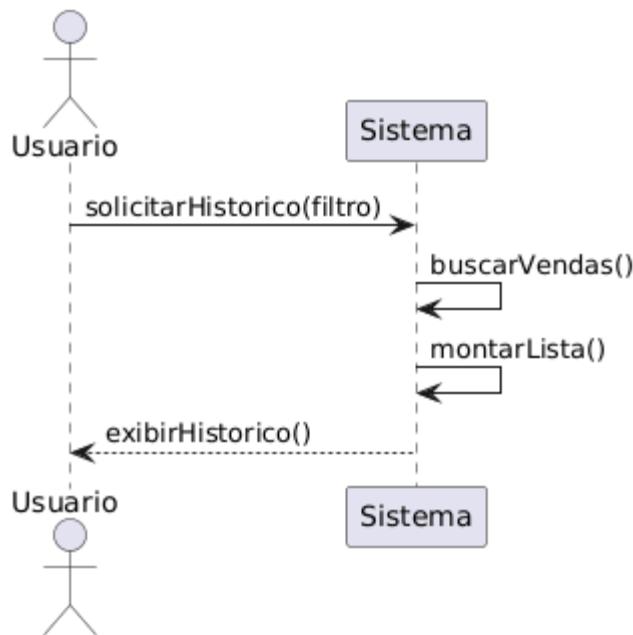
Cadastrar Produto - UC-01**Atualizar Produto UC-02**

Remover Produto UC-03

Consultar Produto - UC-04**Registrar Venda - UC-05**

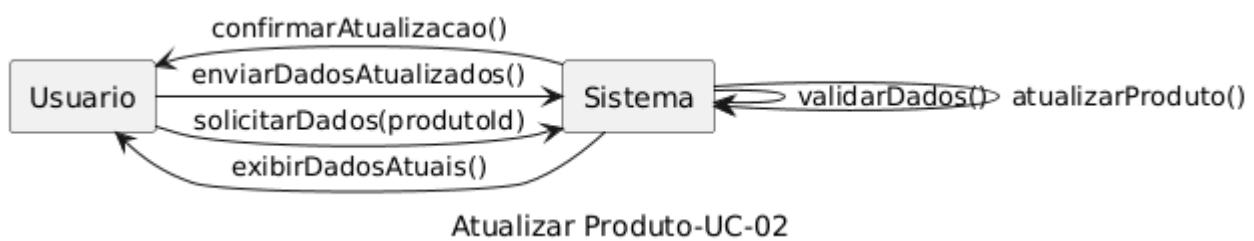
Atualizar Estoque UC-06**Emitir Cupom/Recibo UC-07**

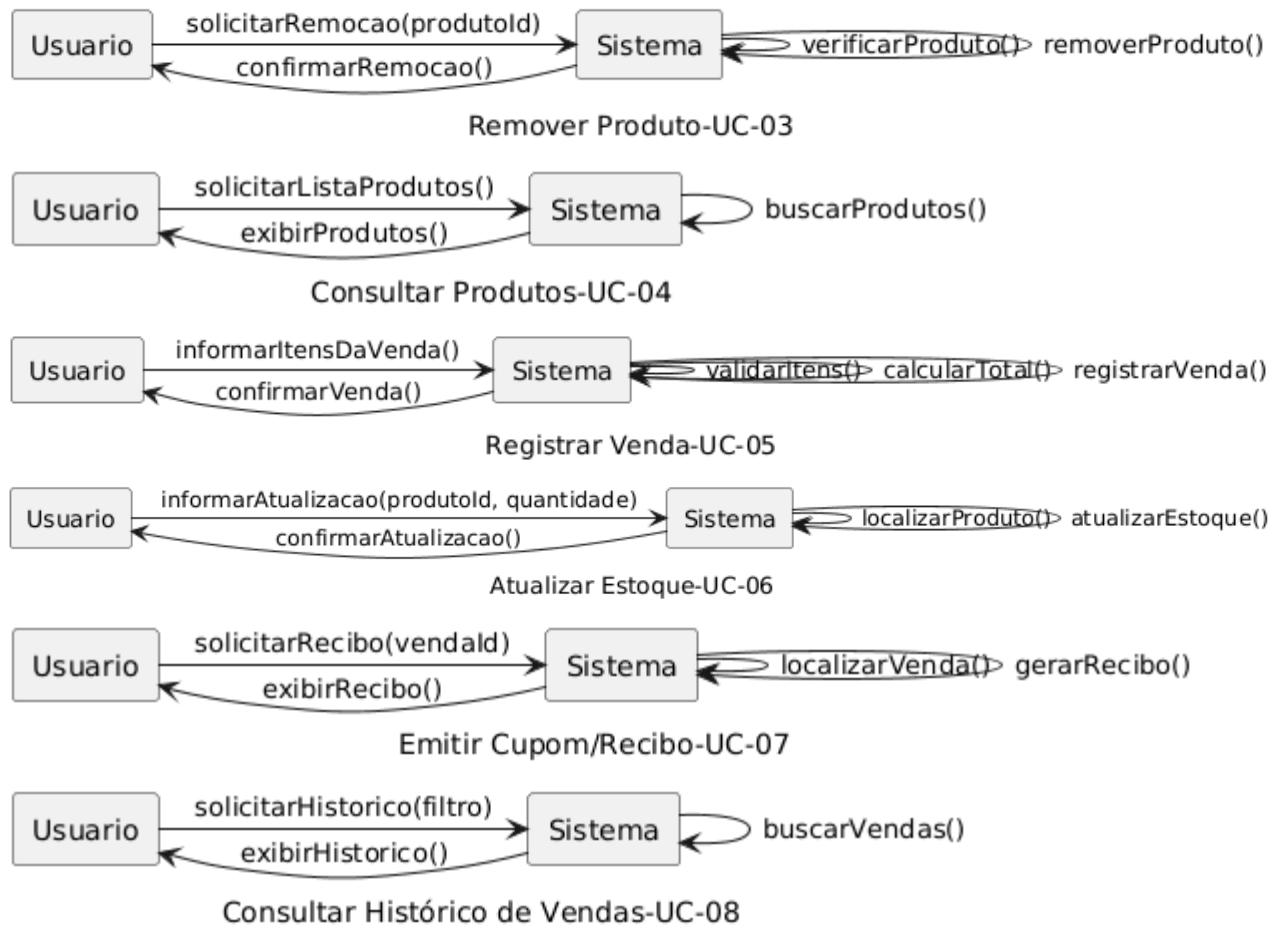
Consultar Historico de Vendas UC-08



3.5 Diagramas de Comunicação

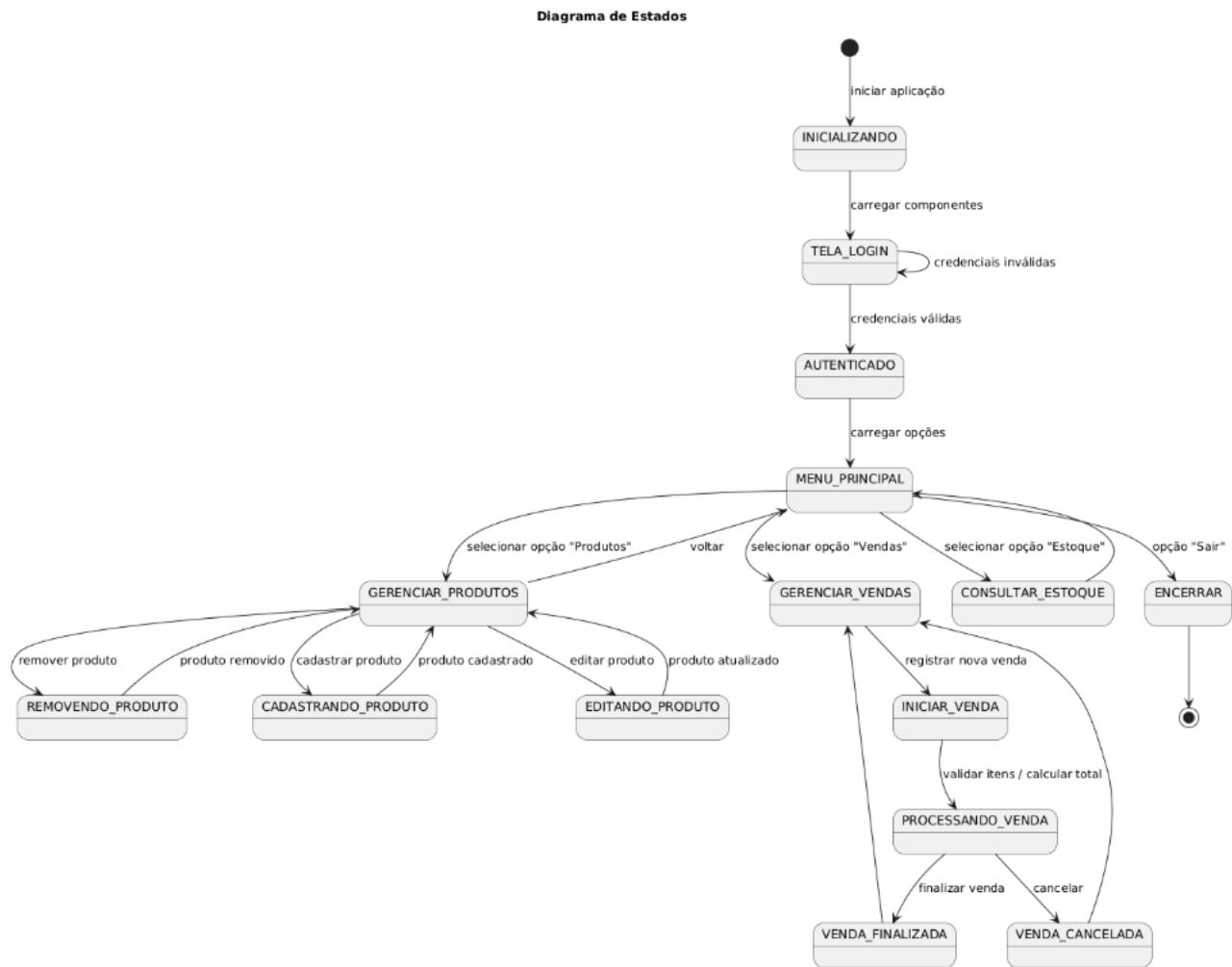
Diagramas de comunicação para realização de casos de uso.





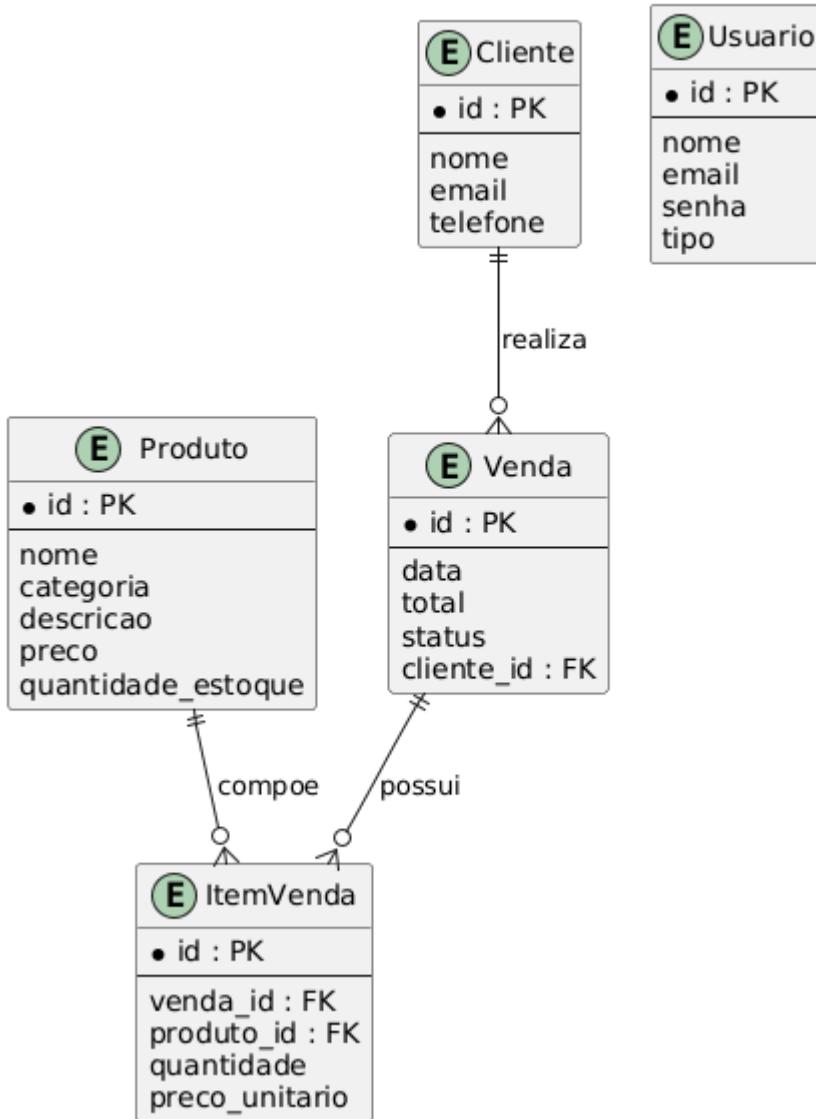
3.6 Diagramas de Estados

Diagramas de estados do sistema.



4. Modelos de Dados

Diagrama ER



O modelo de dados da Pole Position Store foi desenvolvido a partir do diagrama entidade-relacionamento apresentado anteriormente e define a estrutura utilizada pelo banco de dados PostgreSQL. O sistema é composto pelas entidades Produto, Cliente, Venda, ItemVenda e Usuario, cada uma representando informações essenciais para o funcionamento da aplicação. Produtos armazenam nome, categoria, preço e estoque; Clientes registram dados básicos de identificação; Vendas guardam data, total, status e o cliente associado; Itens de venda relacionam produtos às vendas, contendo quantidade e preço aplicado; e Usuários representam os responsáveis por acessar o sistema.

No modelo relacional, esses elementos se conectam por chaves estrangeiras, garantindo integridade e consistência: um cliente pode ter várias vendas, e cada venda é formada por diversos itens vinculados a

produtos específicos. A estrutura também facilita a consulta, o controle de estoque e o registro completo das transações.

A aplicação utiliza mapeamento objeto-relacional para relacionar suas classes com as tabelas do banco. Cada classe corresponde diretamente a uma tabela, e os atributos tornam-se colunas, enquanto os relacionamentos são representados por chaves estrangeiras. Essa abordagem garante alinhamento entre o modelo orientado a objetos da aplicação e o modelo relacional do banco, facilitando manutenção, consultas e evolução do sistema.