

INSTITUTO FEDERAL

Norte de Minas Gerais

Campus Januária

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS JANUÁRIA
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

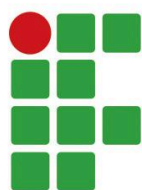
GEOVANA DE SOUSA RODRIGUES

MARIANE SILVA OLIVEIRA

DOCUMENTAÇÃO: TRABALHO FINAL

MerControle - Sistema de Gerenciamento de Mercearia

Januária
2025



INSTITUTO FEDERAL

Norte de Minas Gerais

Campus Januária

INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS – CAMPUS JANUÁRIA
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GEOVANA DE SOUSA RODRIGUES

MARIANE SILVA OLIVEIRA

DOCUMENTAÇÃO: TRABALHO FINAL

MerControle - Sistema de Gerenciamento de Mercearia

Trabalho para a conclusão da disciplina
de Desenvolvimento de Sistemas
Corporativos do curso de Graduação
Bacharelado em Sistemas de Informação
do Instituto Federal do Norte de Minas
Gerais - Campus Januária

Orientador: Paulo Veloso Santos Junior

Januária
2025

SUMÁRIO EXECUTIVO

Sumário Executivo	4
Diagrama de Atividades	5
1. Venda	5
2. Relatório	6
3. Estoque	7
Diagrama de Máquina de Estado	8
Documento de Requisitos	9
Detalhamento dos Requisitos	10
1. RF1. CRUD de usuário	10
2. RF2. CRUD de produto	10
3. RF3. Login de Usuário	11
4. RF4. Controle de Vendas	11
5. RF5. Gerar Relatório de Vendas	12
6. RF6. Controle de Estoque	12
7. RF7. Gerar Relatório de Estoque	13
8. RF8. Controle Financeiro	13
9. RF9. Gerar Relatório Financeiro	14
Diagramas e Especificação de Requisitos	15
1. Caso de uso: CRUD de usuário.....	15
2. Caso de uso: CRUD de produto.....	16
3. Caso de uso: Login de Usuário.....	17
4. Caso de uso: Controle de Vendas.....	18
5. Caso de uso: Gerar Relatório de Vendas.....	19
6. Caso de uso: Controle de Estoque.....	20
7. Caso de uso: Gerar Relatório de estoque.....	22
8. Caso de uso: Controle Financeiro.....	23
9. Caso de uso: Gerar Relatório Financeiro.....	24
Diagramas de Sequência	26
1. UC01: CRUD de usuário	26
2. UC02: CRUD de produto	26
3. UC03: Login de Usuário	27
4. UC04: Controle de Vendas	28
5. UC05: Gerar Relatório de Vendas	28
6. UC06: Controle de Estoque	29
7. UC07: Gerar Relatório de estoque.....	29
8. UC08: Controle Financeiro	30
9. UC09: Gerar Relatório Financeiro.....	30
Modelo Conceitual	32
Diagrama de Classes	33

SUMÁRIO EXECUTIVO

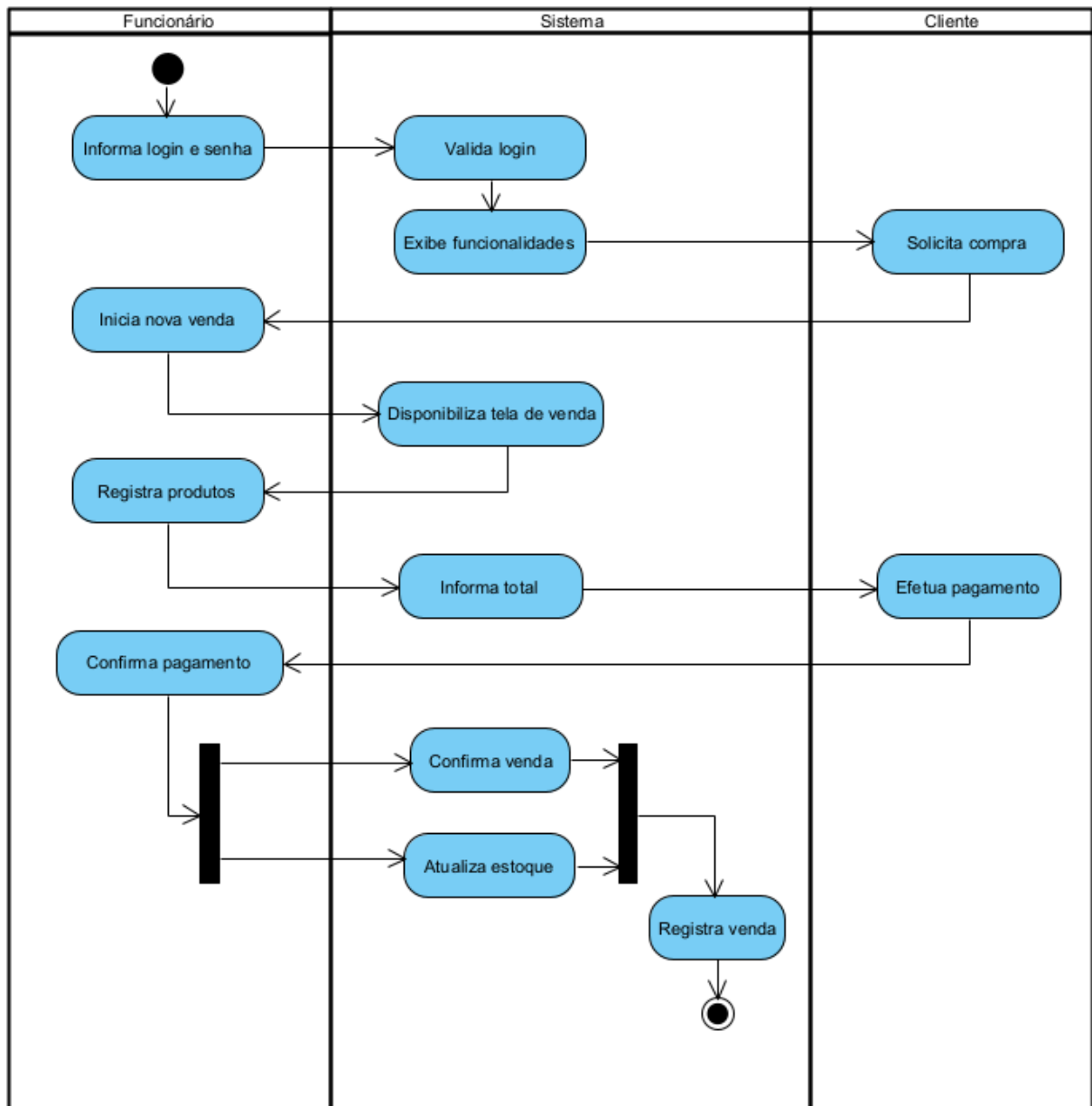
MerControle

Visão Geral:

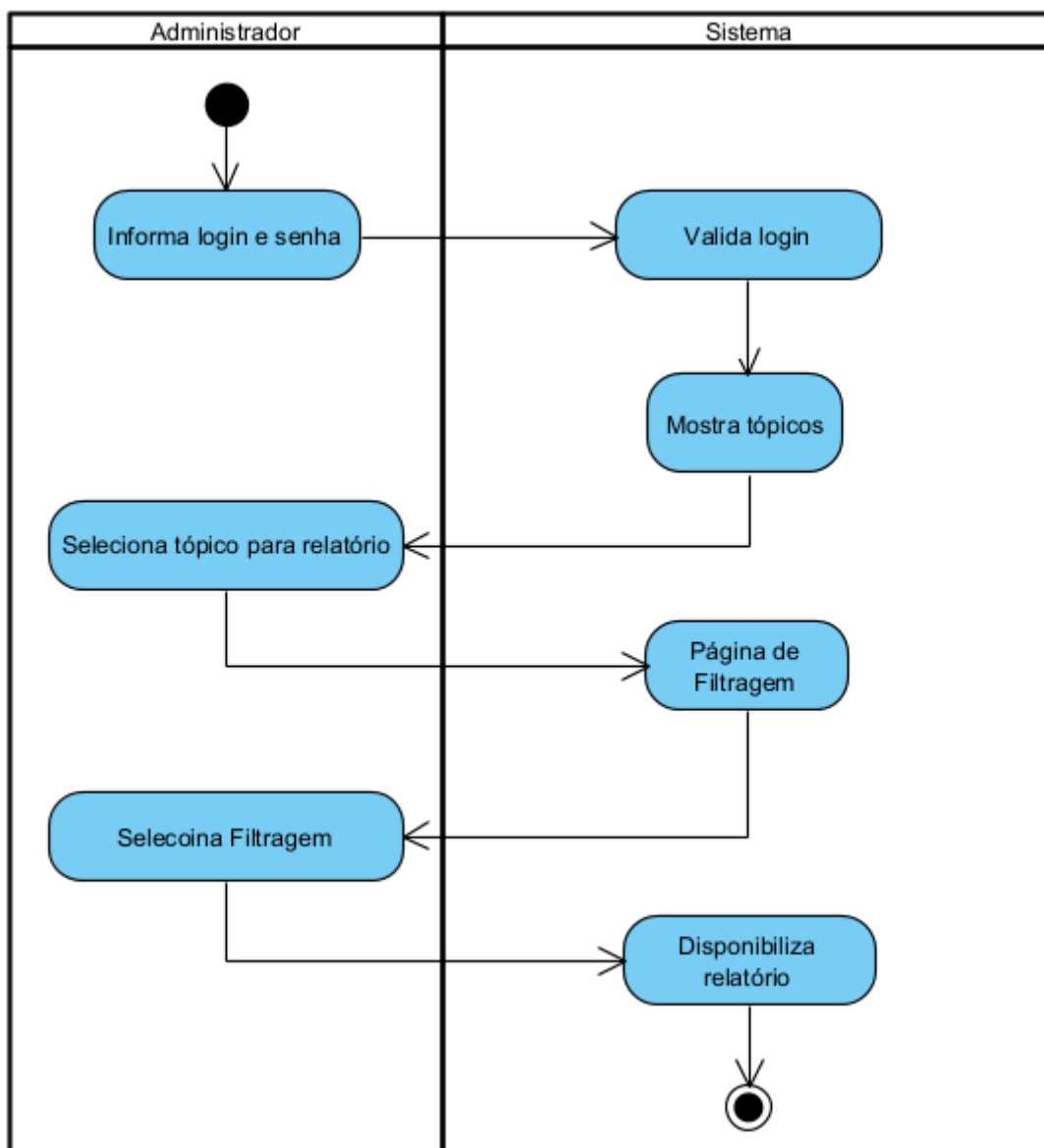
O sistema, denominado "MerControle", tem como objetivo gerenciar os processos de uma mercearia, permitindo o controle das informações e fornecendo suporte para a tomada de decisões. Será utilizado pelo Administrador e pelos funcionários por meio de desktop. Através do controle de acesso, os usuários terão permissões específicas para determinadas funcionalidades, que envolvem o controle de estoque, a gestão de vendas, o cadastro de funcionários, a gestão financeira e a emissão de relatórios. Será possível realizar buscas por informações específicas relacionadas às movimentações e às entidades cadastradas.

DIAGRAMA DE ATIVIDADES

1. Venda



2.Relatório



3. Estoque

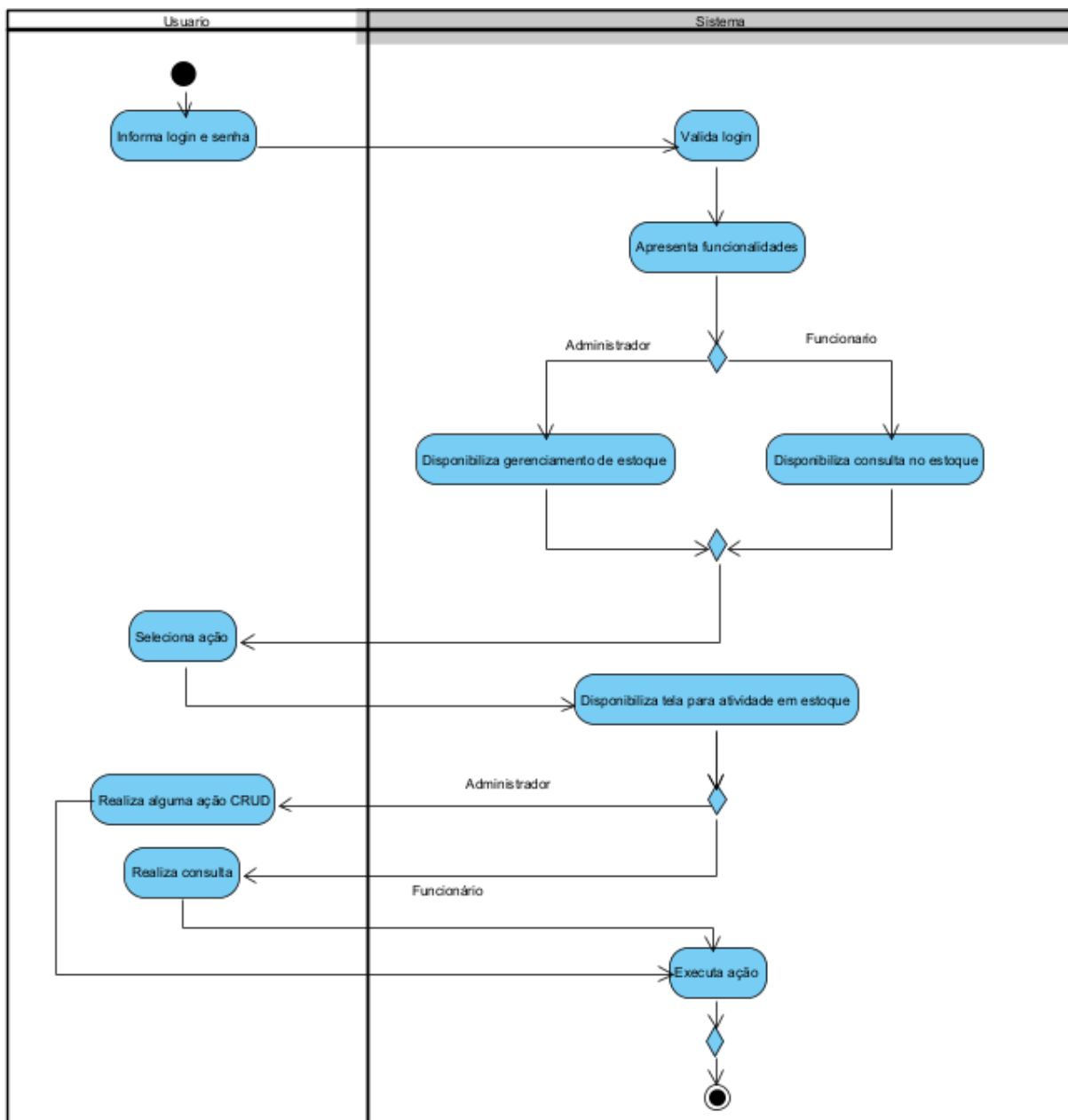
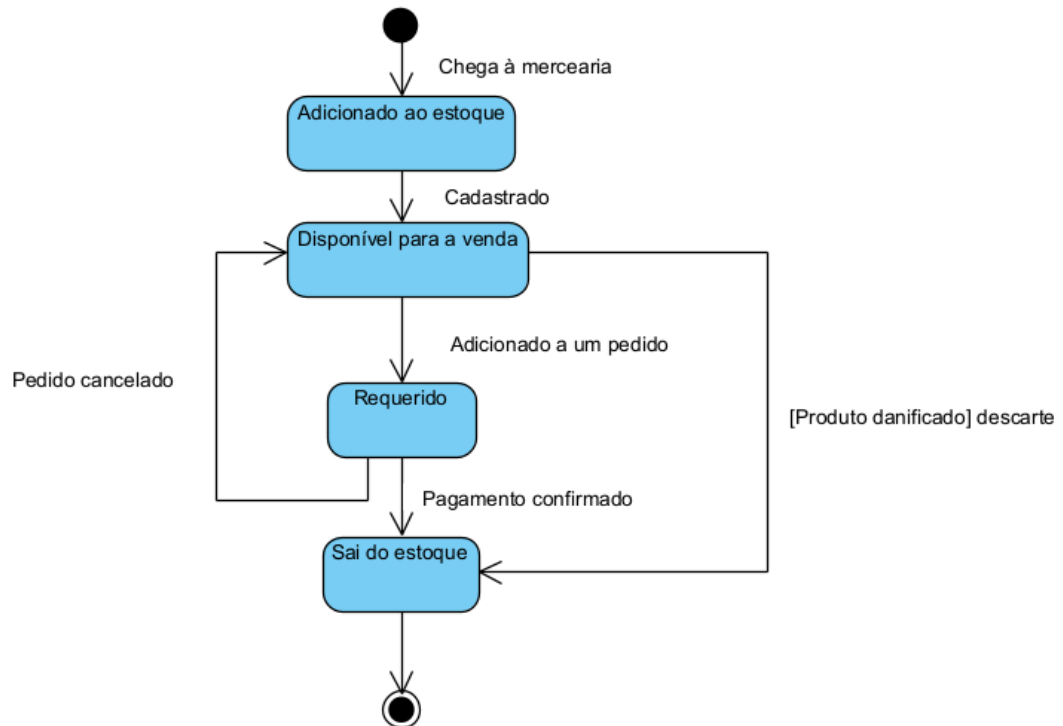


DIAGRAMA DE MÁQUINA DE ESTADO

1. Produtos no estoque



DOCUMENTO DE REQUISITOS

Requisitos Funcionais

1. CRUD de Usuários.
2. CRUD de produtos.
3. Login para usuários.
4. Controle de Vendas.
5. Gerar Relatório de Vendas.
6. Controle de Estoque.
7. Gerar Relatório de Estoque.
8. Controle Financeiro.
9. Gerar Relatório Financeiro.

Requisitos Suplementares

1. O Sistema deverá funcionar em plataforma Desktop.
2. O Sistema deverá ser implementado em Java.
3. O ambiente de desenvolvimento deverá ser a IDE NetBeans 8.2, utilizando JPA.
4. O Sistema terá dois tipos de usuários de acesso: Administrador (Terá todas as funções do Sistema), Funcionários (processo de vendas e caixa).

DETALHAMENTO DOS REQUISITOS

RF1. CRUD de Usuários.

Descrição: O sistema deve permitir o CRUD de Usuários contendo as informações de nome, login, senha e tipo

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador e Funcionários.

Informações de entrada:

O administrador realiza o cadastro do usuário informando as seguintes informações:

- Nome;
- Usuário;
- Senha;
- Tipo;

Informação de saída:

Validação de CRUD.

Requisitos não funcionais:

- Haverá apenas dois tipos de usuários: Administrador (Com funções gerais do Sistema.) e Funcionário (Com função de venda e CRUD de produto).

RF2. CRUD de Produtos.

Descrição: O sistema deve permitir o CRUD de Produtos contendo as informações de nome, código, preço de compra, preço de venda e estoque.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador e Funcionário.

Informações de entrada:

O administrador realiza o cadastro do produto informando as seguintes informações:

- Nome;
- Preço de compra;
- Preço de venda;
- Quantidade de estoque;

Informação de saída:

Validação de CRUD.

RF3. Login de Usuários.

Descrição: O sistema deve validar o login do usuário com a entrada de login e senha.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador e Funcionários.

Informações de entrada:

O administrador ou funcionário realiza o login informando as seguintes informações:

- Usuário;
- Senha;

Informação de saída:

Validação de login.

Requisitos não funcionais:

Não há.

RF4. Controle de vendas.

Descrição: O sistema deve permitir o usuário iniciar ou registrar vendas com nome do produto, código, data, hora, funcionário, quantidade e valor total.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador e Funcionários.

Informações de entrada:

O administrador ou funcionário inicializa a venda contendo as seguintes informações:

- Código;
- Quantidade;

Informação de saída:

Valor total.

Requisitos não funcionais:

- Após confirmação da venda, o sistema deve registrar a data e horário,

funcionário, o produto, quantidade e valor total.

RF5. Gerar relatório de vendas.

Descrição: O sistema deve gerar relatórios com base nas vendas realizadas, podendo ser filtradas por data.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador.

Informações de entrada:

O administrador pode emitir o relatório de vendas filtrando pelo:

- Intervalo de datas;

Informação de saída:

O relatório contendo:

- Valor total das vendas;
- Quantidade de produtos vendidos;
- Produto mais vendido;
- Produto menos vendido;

Requisitos não funcionais:

- Acesso restrito ao administrador.
- Exportação em PDF.

RF6. Controle de Estoque.

Descrição: O sistema deve monitorar e atualizar os níveis de estoque dos produtos automaticamente após cada venda.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador.

Informações de entrada:

Na confirmação de venda ou entrada de produtos:

- Cadastro de entradas ou saídas de produtos;
- Dados de vendas realizadas;

Informação de saída:

Atualização em tempo real do estoque.

Requisitos não funcionais:

- Acesso restrito ao administrador.

RF7. Gerar Relatório de Estoque.

Descrição: O sistema deve emitir relatórios baseado na situação atual do estoque.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador.

Informações de entrada:

O administrador pode emitir o relatório filtrado por:

- Todos os produtos

Informação de saída:

- Quantidade total do estoque por produto.

Requisitos não funcionais:

- Acesso restrito ao administrador.
- Exportação em PDF.

RF8. Controle Financeiro.

Descrição: O sistema deve acompanhar e realizar entradas e saídas financeiras, com saldo final mensal.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador.

Informações de entrada:

Na confirmação de venda ou entrada de produtos:

- Data da transação;
- Valor;
- Tipo;

Informação de saída:

- Lista de transações;
- Total;

Requisitos não funcionais:

- Acesso restrito ao administrador.
- Visualização mensal e anual.
- Cálculo automático do saldo.

RF9. Gerar Relatório Financeiro.

Descrição: O sistema deve gerar relatórios financeiros com as despesas e saldos determinados por um período.

Fontes:

Administrador.

Usuários:

Administrador.

Informações de entrada:

Filtro por:

- Período (mês ou ano);
- Tipo (despesa ou saldo);

Informação de saída:

Relatório com:

- Total das despesas;
- Saldo final do período;

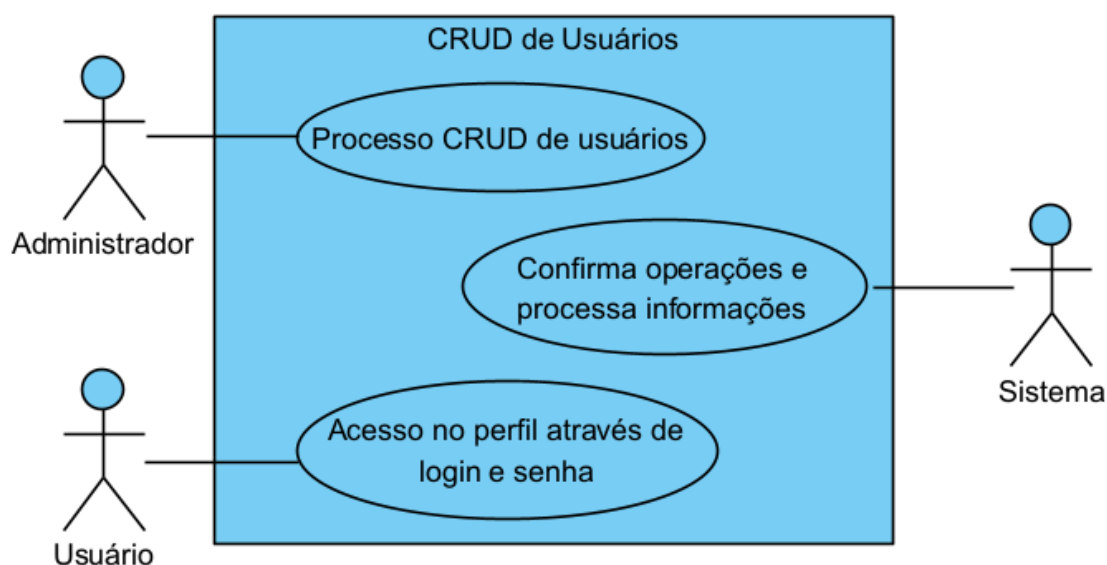
Requisitos não funcionais:

- Acesso restrito ao administrador.
- Exportação em PDF.

DIAGRAMAS E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

Caso de Uso: CRUD de Usuários

O administrador poderá selecionar a opção de buscar, cadastrar, alterar ou excluir informações de usuários, incluindo nome, login e senha, além de realizar consultas e listagens de usuários cadastrados. Após a execução da operação, o sistema exibirá uma mensagem de confirmação. Em seguida, o usuário poderá acessar o sistema utilizando seu login e senha.

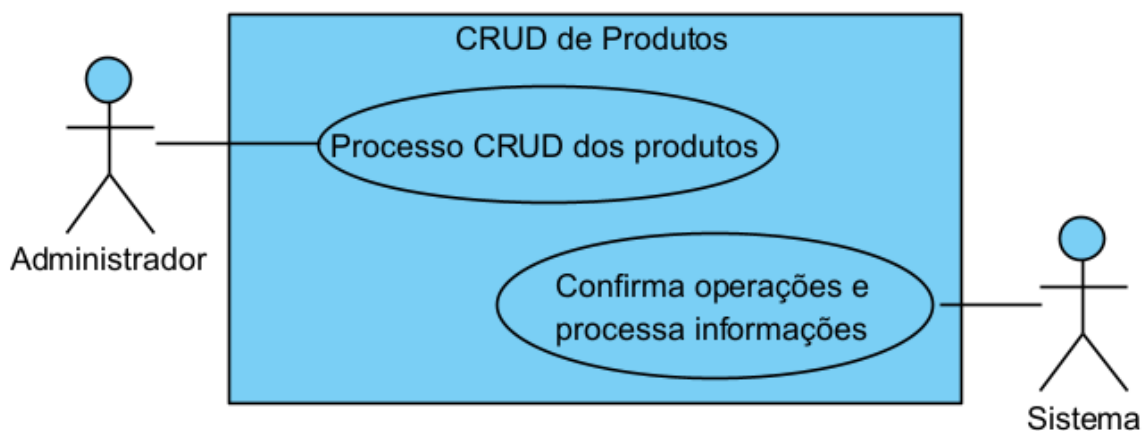


Número do Caso de Uso	UC01
Nome do Caso de Uso	CRUD de usuários.
Ator (es)	Administrador, usuário.
Descrição	Cadastrar, Atualizar, Consultar ou Deletar Usuários.
Pré-Condições	O sistema deve estar no modo Administrador.
Pós-Condições	Não há.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none">1. [IN] O administrador insere o nome, login, senha e tipo do usuário para cadastro.2. [OUT] O sistema confirma o cadastro e limpa os campos.
Cenário Alternativo	Consultar: <ol style="list-style-type: none">1. [IN] O administrador insere o nome ou código do usuário que deseja encontrar.2. [OUT] O sistema realiza a listagem dos usuários a

	<p>partir da busca, informando o código e o nome.</p> <p>Atualizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador realiza a busca do usuário que deseja atualizar. 2. [OUT] O sistema mostra as informações do usuário escolhido. 3. [IN] O administrador altera as informações desejadas. 4. [OUT] O sistema confirma a atualização e limpa os campos. <p>Deletar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador realiza a busca do usuário que deseja deletar. 2. [OUT] O sistema mostra as informações do usuário escolhido. 3. [IN] O administrador realiza a exclusão do usuário 4. [OUT] O sistema confirma a exclusão e limpa os campos.
--	---

Caso de Uso: CRUD de Produtos

O administrador poderá selecionar a opção de buscar, cadastrar, alterar ou excluir informações de produtos, incluindo nome, código, preço de compra, preço de venda e estoque, além de realizar consultas e listagens de produtos cadastrados. Após a execução da operação, o sistema exibirá uma mensagem de confirmação.

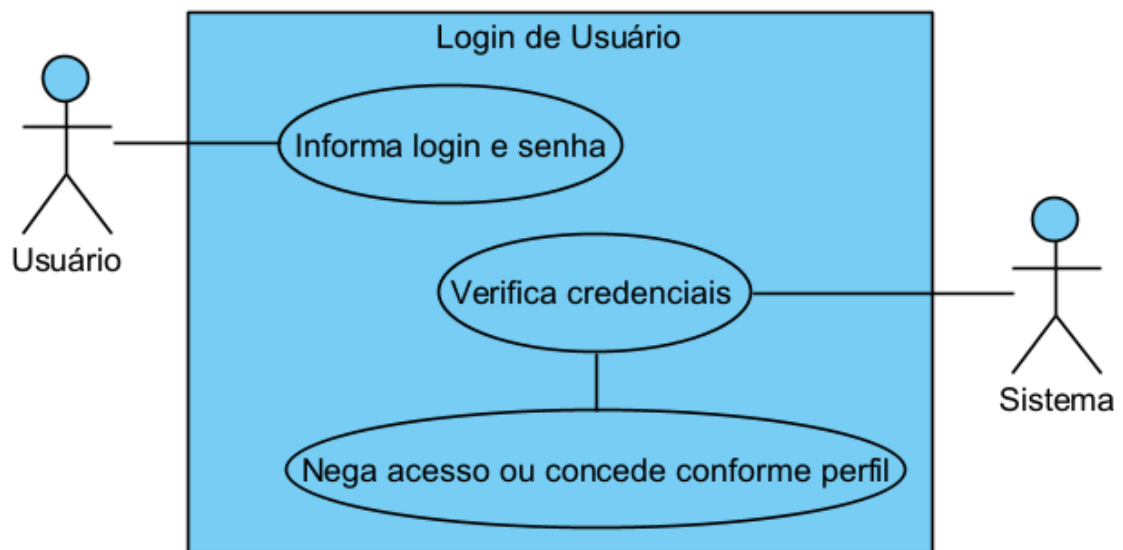


Número do Caso de Uso	UC02
-----------------------	------

Nome do Caso de Uso	CRUD de produtos.
Ator (es)	Administrador, usuário
Descrição	Cadastrar, Atualizar, Consultar ou Deletar Produtos.
Pré-Condições	O usuário deve
Pós-Condições	Não há.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador insere o nome, código, preço de compra, preço de venda e estoque para cadastro. 2. [OUT] O sistema confirma o cadastro e limpa os campos.
Cenário Alternativo	<p>Consultar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador insere o nome ou código do produto que deseja encontrar. 2. [OUT] O sistema realiza a listagem dos produtos a partir da busca, informando o código ou o nome. <p>Atualizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador realiza a busca do produto que deseja atualizar. 2. [OUT] O sistema mostra as informações do produto escolhido. 3. [IN] O administrador altera as informações desejadas. 4. [OUT] O sistema confirma a atualização e limpa os campos. <p>Deletar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O administrador realiza a busca do produto que deseja deletar. 2. [OUT] O sistema mostra as informações do produto escolhido. 3. [IN] O administrador realiza a exclusão do produto 4. [OUT] O sistema confirma a exclusão e limpa os campos.

Caso de Uso: Login de Usuário

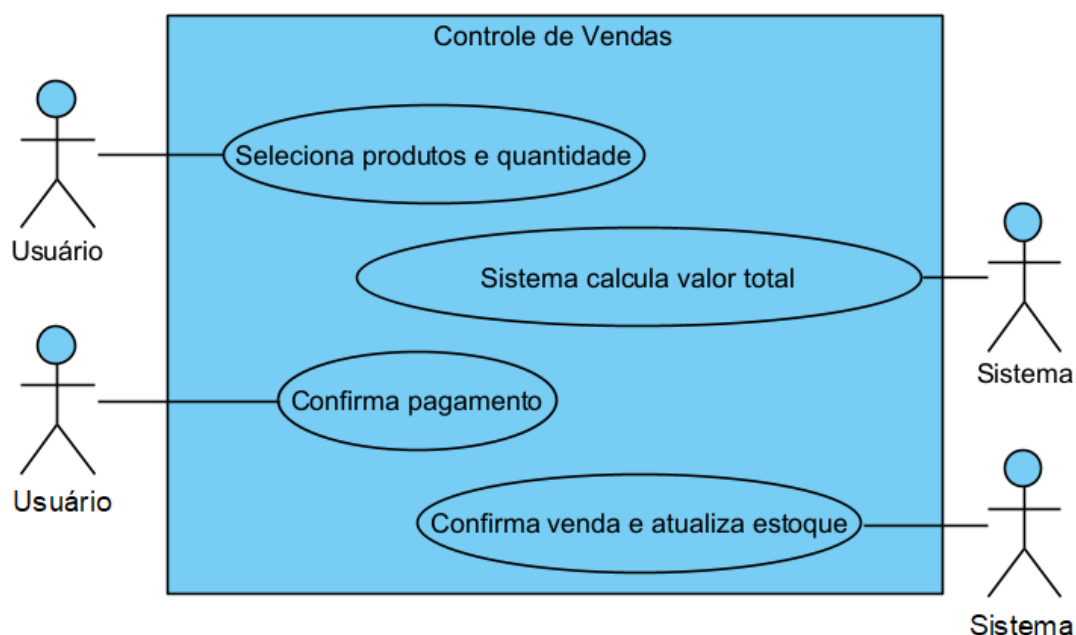
O usuário informa seu nome de usuário e senha nos campos indicados. O sistema valida as credenciais fornecidas comparando-as com os registros existentes no banco de dados. Se as informações estiverem corretas, o sistema concede acesso ao ambiente conforme o perfil do usuário (Administrador ou Funcionário).



Número do Caso de Uso	UC03
Nome do Caso de Uso	Login de usuário.
Ator (es)	Administrador, usuário.
Descrição	Login.
Pré-Condições	O usuário deve estar previamente cadastrado.
Pós-Condições	Não há.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O usuário insere o login e senha para login. 2. [OUT] O sistema confirma o login e mostra a tela inicial.
Cenário Alternativo	Não há.

Caso de Uso: Controle de Vendas

O usuário seleciona produtos por meio de busca ou listagem, define a quantidade desejada. O sistema calcula o valor total da venda. O usuário confirma o pagamento informando a forma. O sistema confirma a transação e atualiza automaticamente o estoque, gerando um registro para relatórios futuros.

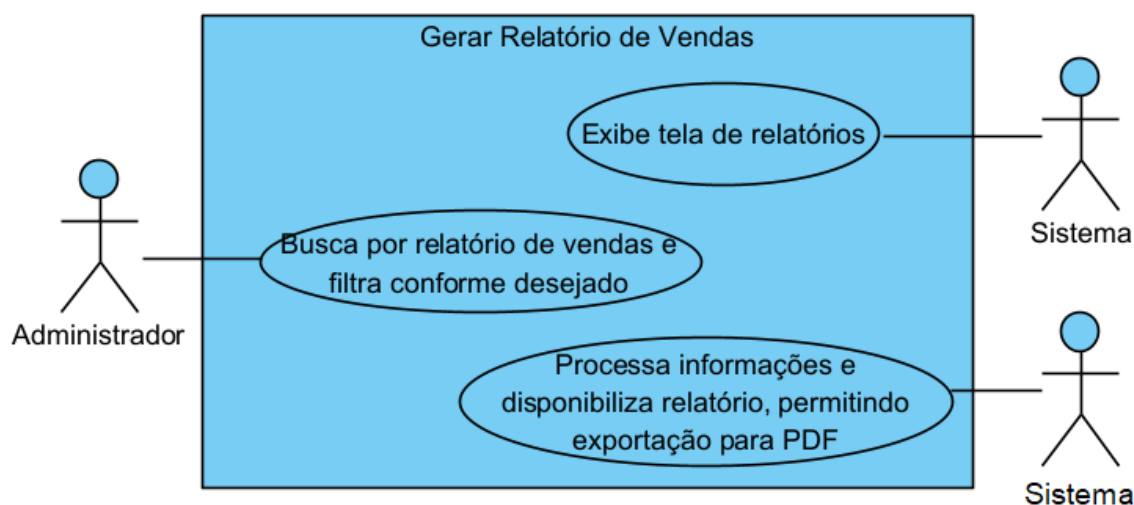


Número do Caso de Uso	UC04
Nome do Caso de Uso	Controle de vendas.
Ator (es)	Usuário, Sistema.
Descrição	Abertura de caixa, realizar vendas e fechamento diário do caixa.
Pré-Condições	O usuário deve estar cadastrado previamente e o produto também deve estar cadastrado previamente.
Pós-Condições	Não há.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema apresenta a tela de vendas. 2. [IN] O usuário adiciona produtos à venda por meio da funcionalidade de busca. 3. [OUT] O sistema calcula automaticamente o valor total dos produtos selecionados e exibe o resultado. 4. [IN] O usuário seleciona a forma de pagamento desejada. 5. [OUT] O sistema confirma a finalização da venda, processa o pagamento e atualiza o estoque.
Cenário Alternativo	Não há.

Caso de Uso: Gerar Relatório de Vendas

O administrador informa os filtros desejados (período ou produto) e o sistema processa a solicitação, exibindo os resultados na tela e permitindo exportar o

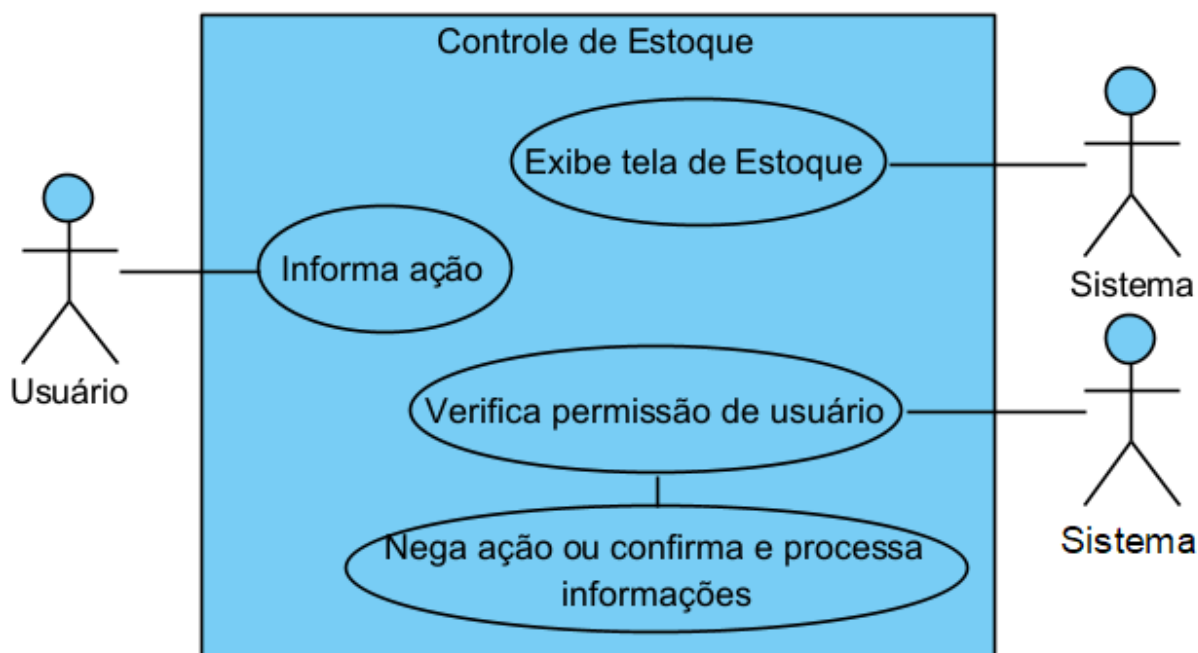
relatório para formato como PDF.



Número do Caso de Uso	UC05
Nome do Caso de Uso	Gerar Relatório de vendas.
Ator (es)	Administrador.
Descrição	Gerar relatórios de venda.
Pré-Condições	O sistema deve estar no modo Administrador. Deve existir pelo menos uma venda registrada no período ou critério de busca informado.
Pós-Condições	O relatório é gerado e disponibilizado conforme a escolha do administrador.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe a tela de geração de relatórios de vendas. 2. [IN] O administrador informa os filtros desejados (período ou produto). 3. [OUT] O sistema processa a solicitação e busca as vendas correspondentes no banco de dados. 4. [OUT] O sistema apresenta na tela o relatório contendo as informações filtradas. 5. [OUT] O sistema confirma a finalização da venda, processa o pagamento e atualiza o estoque.
Cenário Alternativo	Nenhum dado encontrado: <ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema informa que não existem registros para os filtros aplicados e oferece a opção de alterar os parâmetros de busca.

Caso de Uso: Controle de Estoque

O administrador pode registrar entradas ou saídas de produtos manualmente, além de acompanhar a atualização automática decorrente das vendas. O funcionário pode consultar produtos no estoque. O sistema controla a quantidade disponível de cada item.

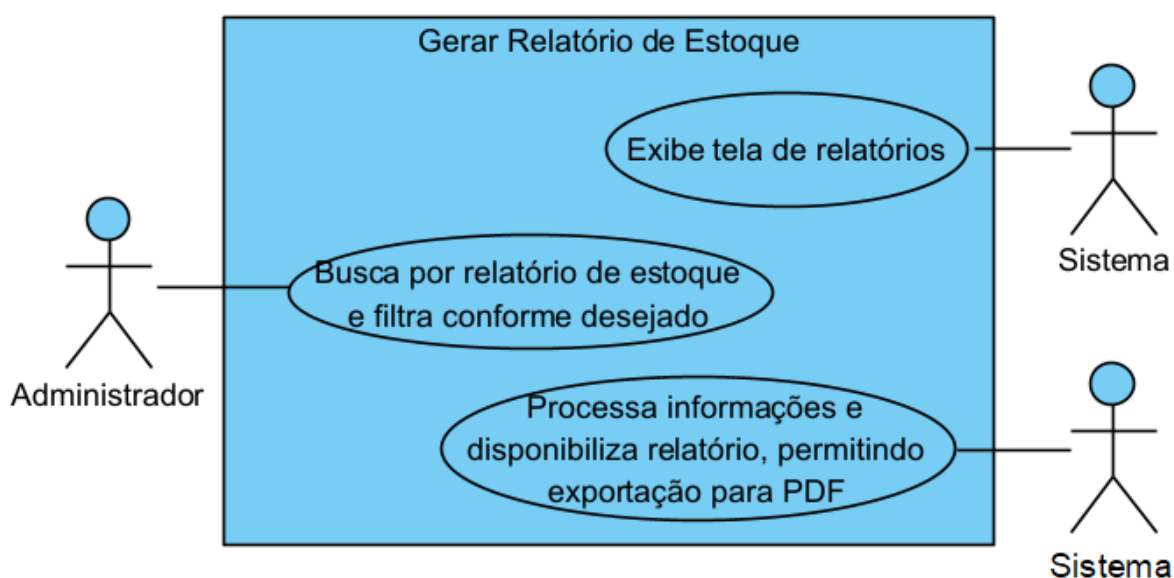


Número do Caso de Uso	UC06
Nome do Caso de Uso	Controle de Estoque.
Ator (es)	Administrador e funcionário
Descrição	Controle de venda por entrada ou saída de produtos manualmente, consulta de produtos em estoque.
Pré-Condições	Em caso de registro manual, o sistema deve estar no modo Administrador. O produto deve estar previamente cadastrado no sistema. Em consulta, o sistema deve estar no modo Funcionário ou Administrador.
Pós-Condições	O estoque é atualizado no banco de dados.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe a tela de controle de estoque. 2. [IN] O usuário seleciona o produto desejado. 3. [IN] O usuário escolhe o tipo de movimentação (entrada ou saída) e informa a quantidade. 4. [OUT] O sistema atualiza o estoque conforme a movimentação informada.
Cenário Alternativo	Nenhum produto encontrado:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema informa que o produto não está cadastrado e oferece opção para cadastro imediato. <p>Saída maior que a quantidade disponível:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe mensagem de erro informando o estoque atual e impede a movimentação. <p>Consulta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [IN] O usuário seleciona o produto desejado. 2. [IN] O usuário escolhe o tipo de ação (consulta). 3. [OUT] O sistema disponibiliza informações do produto desejado.
--	--

Caso de Uso: Gerar Relatório de Estoque

O administrador pode aplicar filtros, como todos os produtos cadastrados. O sistema processa a solicitação e apresenta os resultados, permitindo a exportação em formato como PDF.

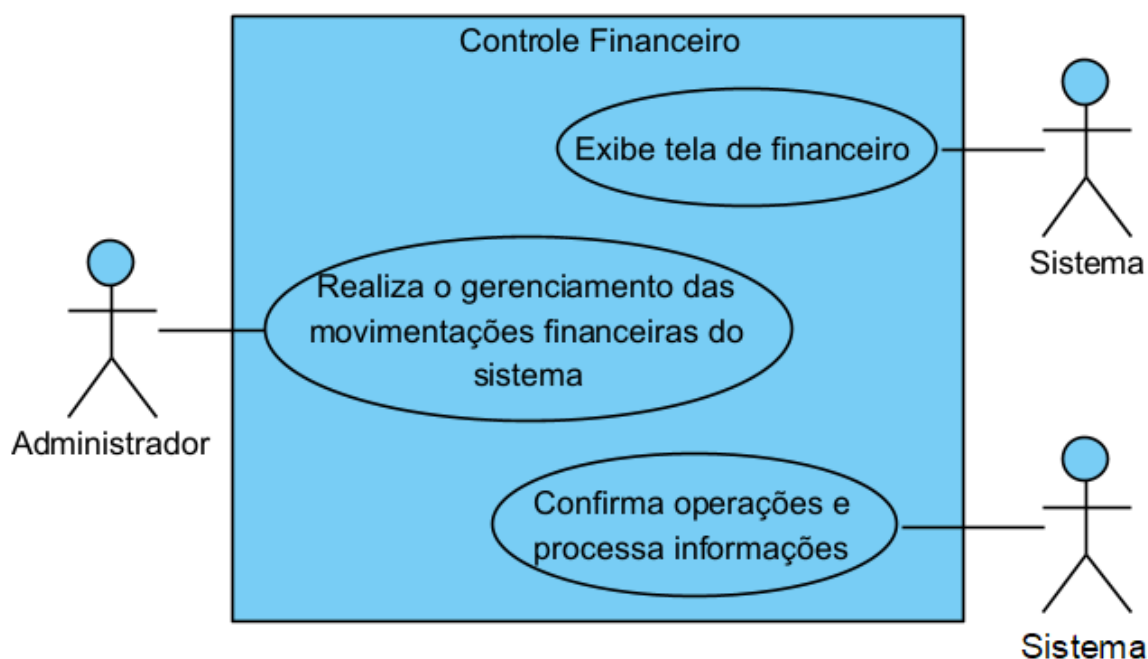


Número do Caso de Uso	UC07
Nome do Caso de Uso	Controle de Estoque.
Ator (es)	Administrador.
Descrição	Gerar relatórios de estoque.
Pré-Condições	O sistema deve estar no modo Administrador. Deve existir pelo menos um produto cadastrado.
Pós-Condições	O relatório é gerado e disponibilizado conforme a escolha do administrador.

Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe a tela de geração de relatórios de estoque. 2. [IN] O usuário define os filtros desejados (todos os produtos). 3. [OUT] O sistema busca no banco de dados os produtos que atendem ao filtro selecionado. 4. [OUT] O sistema apresenta o relatório com nome do produto e quantidade em estoque. 5. [IN] O usuário escolhe a forma de exportação (PDF ou apenas visualização). 6. [OUT] O sistema gera o arquivo e disponibiliza para download ou impressão.
Cenário Alternativo	<p>Nenhum produto encontrado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema informa que não há registros para os filtros aplicados e permite modificar os parâmetros da busca.

Caso de Uso: Controle Financeiro

O administrador realiza o gerenciamento das movimentações financeiras do sistema, incluindo o registro de entradas e saídas (despesas), categorização de transações, atualização e exclusão de registros. O objetivo é manter o histórico financeiro atualizado para fins de acompanhamento e geração de relatórios.

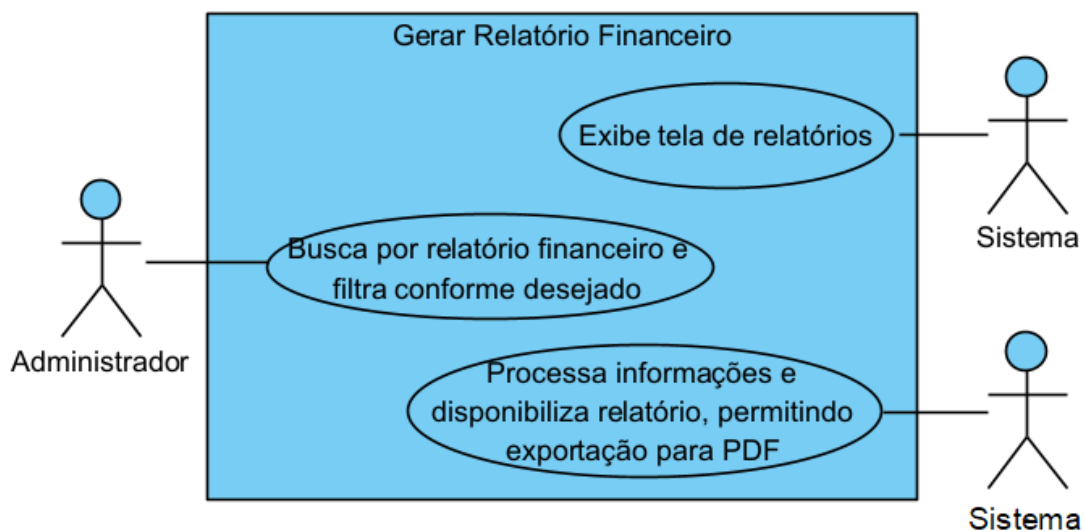


Número do Caso de Uso	UC08
------------------------------	------

Nome do Caso de Uso	Controle Financeiro.
Ator (es)	Administrador.
Descrição	Controlar dados financeiros.
Pré-Condições	O sistema deve estar no modo Administrador. O sistema deve estar com o módulo financeiro habilitado.
Pós-Condições	As informações financeiras são atualizadas e mantidas no histórico. O saldo atual é recalculado e exibido ao usuário.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe a tela de controle financeiro. 2. [IN] O usuário seleciona a opção desejada: registrar entrada, registrar saída, alterar ou excluir transação. 3. [OUT] O usuário insere os dados da transação (data, valor, categoria, forma de pagamento). 4. [OUT] O sistema valida os dados informados. 5. [OUT] O sistema registra ou atualiza a transação no banco de dados. 6. [OUT] O sistema confirma a operação e atualiza o saldo financeiro.
Cenário Alternativo	<p>Dados inválidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe mensagem de erro e solicita correção dos dados. <p>Exclusão de transação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. [OUT] O sistema solicita confirmação antes de excluir e, em caso afirmativo, remove o registro e atualiza o saldo.

Caso de Uso: Gerar Relatório Financeiro

O administrador pode aplicar filtros como período, tipo de transação (entrada ou saída) e categoria. O sistema processa a solicitação e apresenta os resultados de forma visual e exportável.

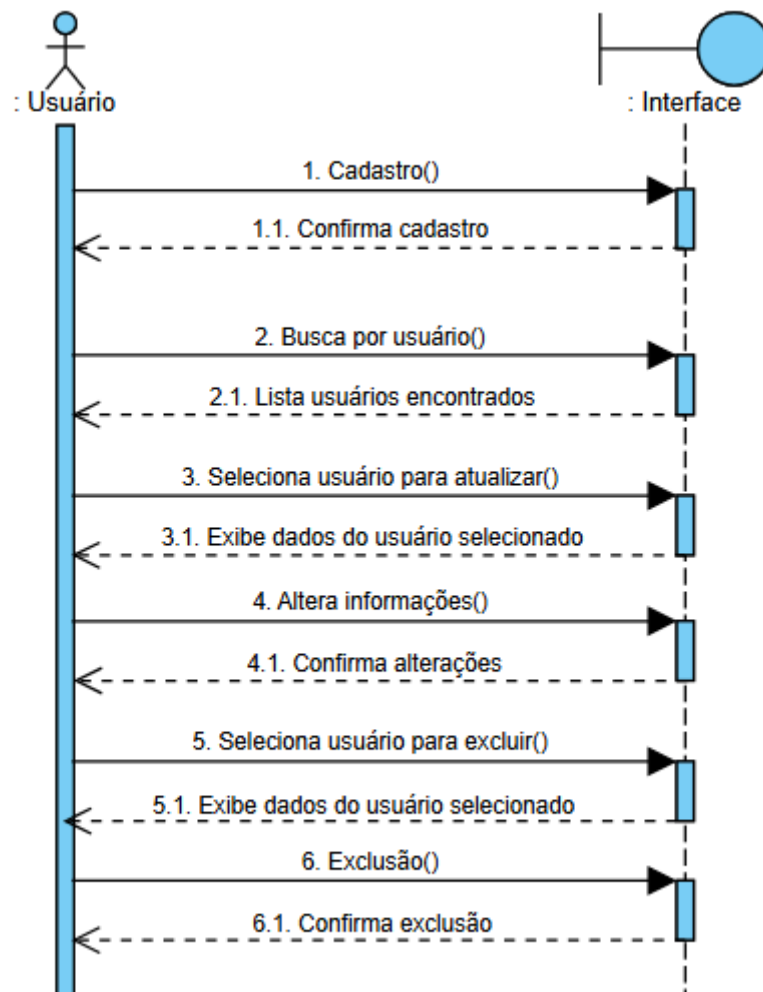


Número do Caso de Uso	UC09
Nome do Caso de Uso	Relatório Financeiro.
Ator (es)	Administrador.
Descrição	Gerar relatório financeiro.
Pré-Condições	O sistema deve estar no modo Administrador. Deve existir pelo menos um produto cadastrado.
Pós-Condições	O relatório é gerado e disponibilizado conforme a escolha do administrador.
Cenário Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. [OUT] O sistema exibe a tela de geração de relatórios financeiros. 2. [IN] O usuário informa o período e filtro desejado (tipo de transação). 3. [OUT] O sistema consulta o banco de dados e consolida as informações financeiras. 4. [OUT] O sistema apresenta o relatório contendo entradas, saídas e saldo final. 5. [IN] O usuário escolhe a forma de exportação (PDF ou apenas visualização). 6. [OUT] O sistema gera o arquivo e disponibiliza para download ou impressão.
Cenário Alternativo	<p>Nenhum dado encontrado para o período:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. [OUT] O sistema informa que não há registros para os filtros aplicados e oferece a opção de redefinir os parâmetros.

DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

Caso de uso: CRUD de Usuários.

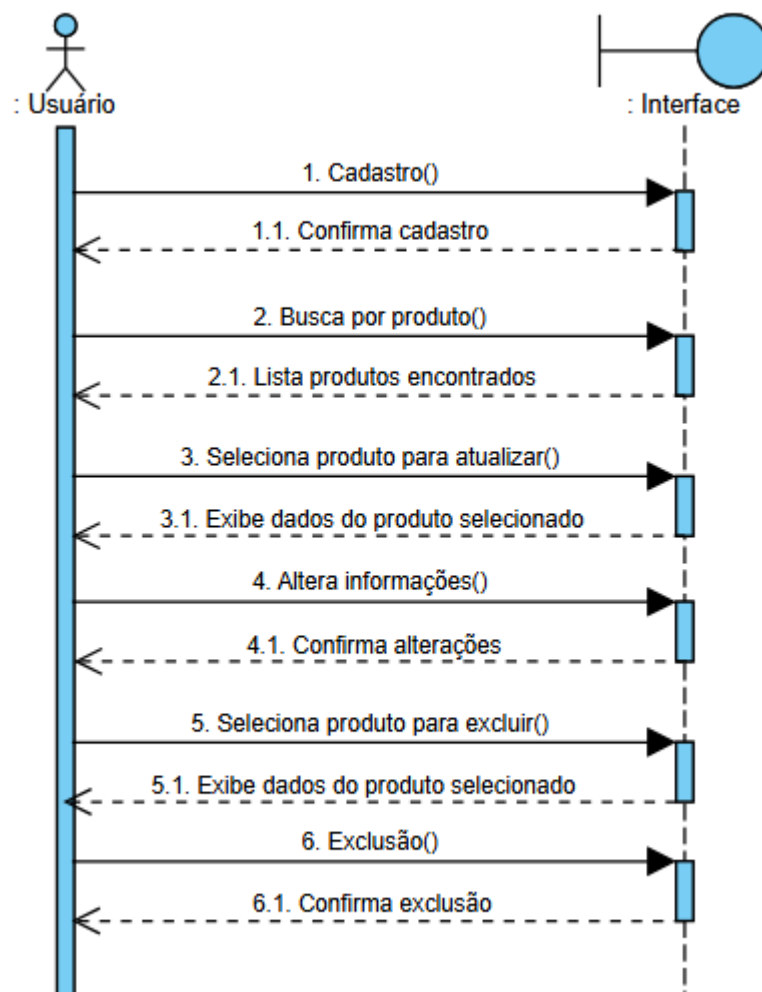
1. [IN] O administrador insere nome, login, senha e tipo do usuário para cadastro.(1)
2. [OUT] O sistema confirma o cadastro realizado com sucesso e limpa os campos do formulário.(1.1)
3. [IN] O administrador informa o nome ou código para buscar um usuário.(2)
4. [OUT] O sistema apresenta a lista de usuários encontrados, exibindo código e nome.(2.1)
5. [IN] O administrador seleciona o usuário que deseja atualizar.(3)
6. [OUT] O sistema exibe os dados do usuário selecionado.(3.1)
7. [IN] O administrador altera as informações desejadas.(4)
8. [OUT] O sistema confirma a atualização e limpa os campos.(4.1)
9. [IN] O administrador seleciona o usuário que deseja excluir.(5)
10. [OUT] O sistema exibe os dados do usuário selecionado.(5.1)
11. [IN] O administrador confirma a exclusão do usuário.(6)
12. [OUT] O sistema confirma a exclusão e limpa os campos.(6.1)



Caso de uso: CRUD de Produtos.

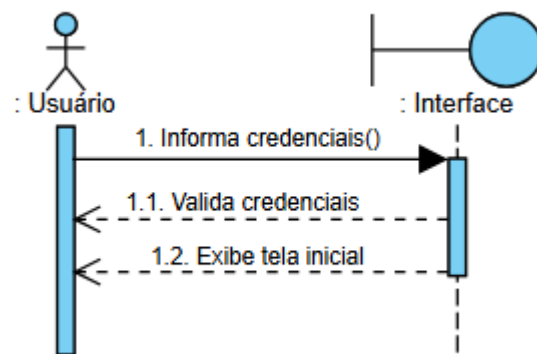
1. [IN] O administrador insere nome, código, preço de venda, preço de compra e estoque do produto para cadastro.(1)

2. [OUT] O sistema confirma o cadastro realizado com sucesso e limpa os campos do formulário.(1.1)
3. [IN] O administrador informa o nome ou código para buscar um produto.(2)
4. [OUT] O sistema apresenta a lista de produtos encontrados, exibindo código, nome, preço de compra, preço de venda e estoque.(2.1)
5. [IN] O administrador seleciona o produto que deseja atualizar.(3)
6. [OUT] O sistema exibe os dados do usuário selecionado.(3.1)
7. [IN] O administrador altera as informações desejadas.(4)
8. [OUT] O sistema confirma a atualização e limpa os campos.(4.1)
9. [IN] O administrador seleciona o produto que deseja excluir.(5)
10. [OUT] O sistema exibe os dados do produto selecionado.(5.1)
11. [IN] O administrador confirma a exclusão do produto.(6)
12. [OUT] O sistema confirma a exclusão e limpa os campos.(6.1)



Caso de uso: Login de usuário.

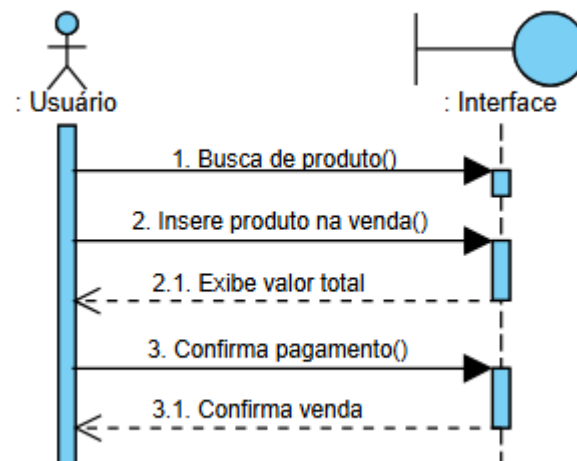
1. [IN] O usuário acessa a tela de login e informa seu login e senha.(1)
2. [OUT] O sistema valida as credenciais.(1.1)
3. [OUT] O sistema concede acesso e redireciona o usuário para a tela inicial.(1.2)



nado

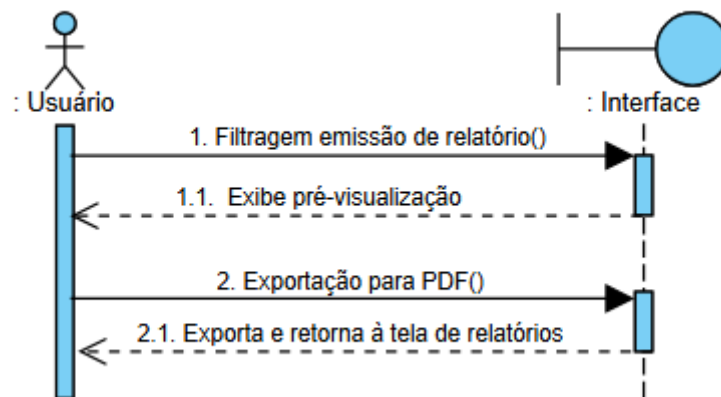
Caso de uso: Controle de venda.

1. [IN] O usuário realiza a busca de produtos para venda.(1)
2. [IN] O usuário insere os produtos selecionados na venda.(2)
3. [OUT] O sistema calcula o valor total da venda e exibe o resultado.(2.1)
4. [IN] O usuário confirma pagamento.(3)
5. [OUT] O sistema confirma a venda, registra o pagamento e atualiza o estoque.(3)



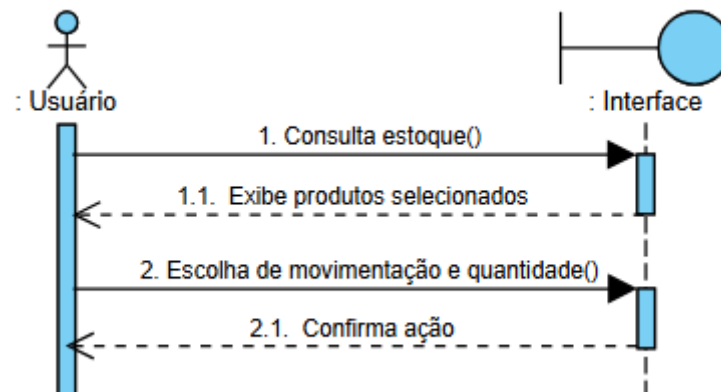
Caso de uso: Gerar relatório de vendas.

1. [IN] O administrador seleciona os filtros desejados para emissão do relatório.(1)
2. [OUT] O sistema exibe a pré-visualização da exportação do relatório.(1.1)
3. [IN] O administrador confirma a exportação em PDF.(2)
4. [OUT] O sistema realiza a exportação e retorna para a tela de relatórios.(2.1)



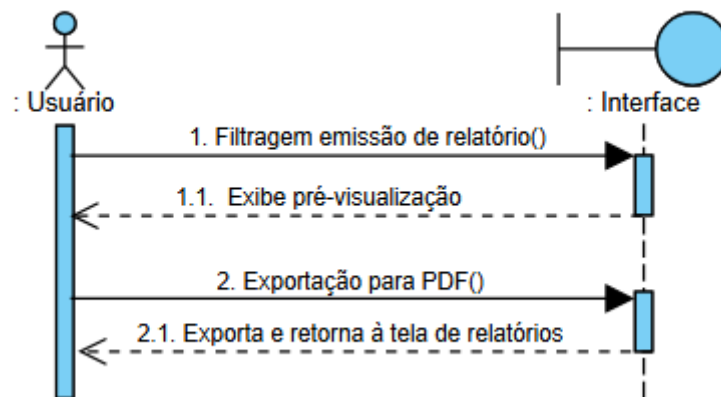
Caso de uso: Controle de estoque.

1. [IN] O usuário seleciona o filtro desejado para consulta no estoque.(1)
2. [OUT] O sistema exibe os produtos que atendem ao filtro selecionado.(1.1)
3. [IN] Escolhe o tipo de movimentação (entrada/saída) e informa quantidade.(2)
4. [OUT] O Sistema retorna a confirmação para o usuário.(2.1)



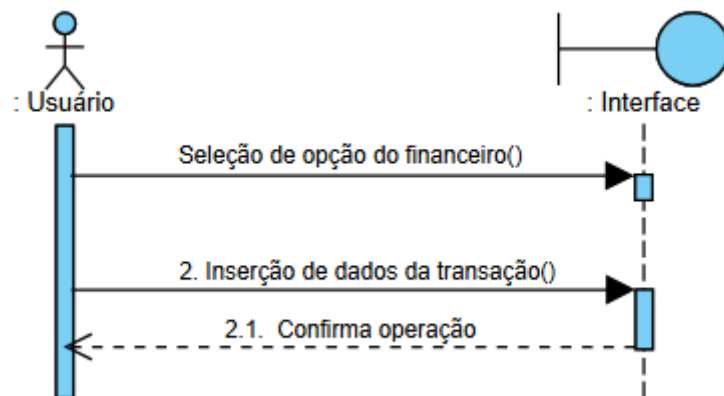
Caso de uso: Gerar relatório de estoque.

1. [IN] O administrador seleciona os filtros desejados para emissão do relatório.(1)
2. [OUT] O sistema exibe a pré-visualização da exportação do relatório.(1.1)
3. [IN] O administrador confirma a exportação em PDF.(2)
4. [OUT] O sistema realiza a exportação e retorna para a tela de relatórios.(2.1)



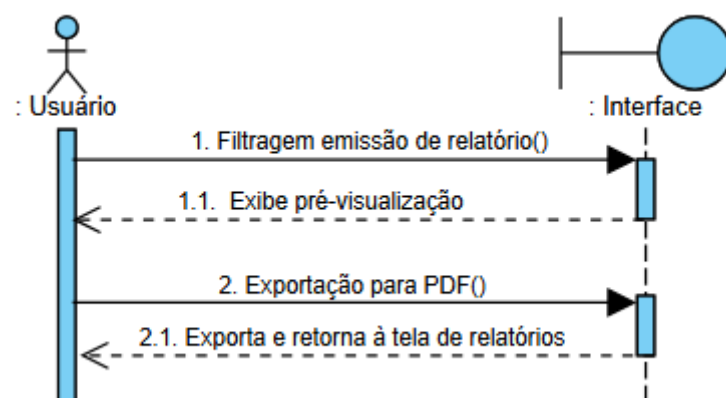
Caso de uso: Controle financeiro.

1. [IN] O usuário seleciona a opção desejada: registrar entrada, registrar saída, alterar ou excluir transação.(1)
2. [IN] O usuário insere os dados da transação (data, valor, categoria, forma de pagamento).(2)
3. [OUT] O sistema confirma a operação e atualiza o saldo financeiro.(2.1)

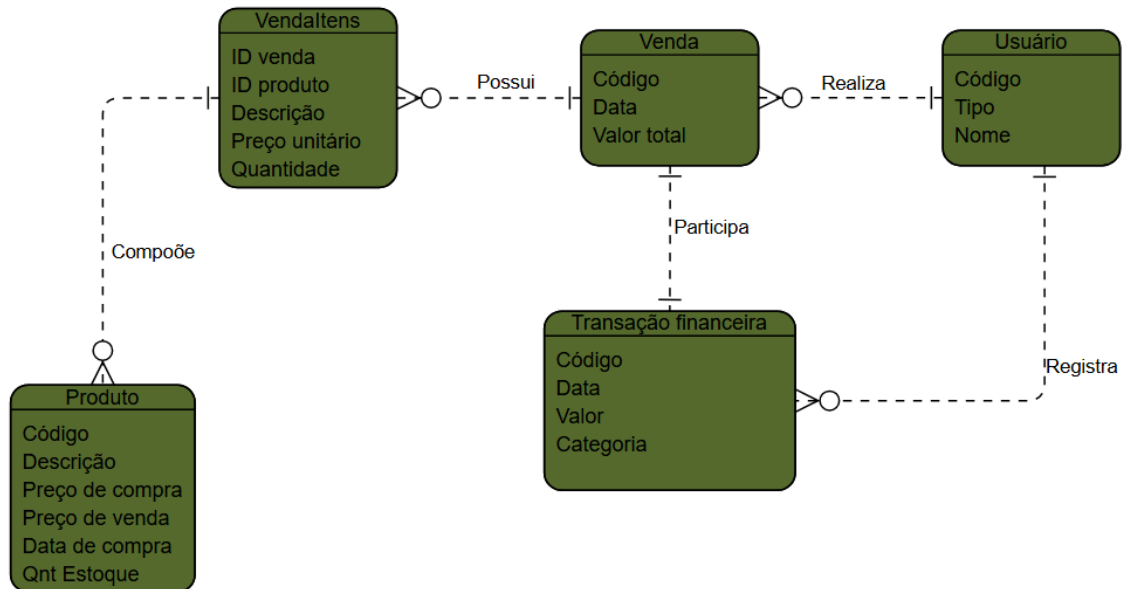


Caso de uso: Gerar relatório financeiro.

1. [IN] O administrador seleciona os filtros desejados para emissão do relatório.(1)
2. [OUT] O sistema apresenta a pré-visualização da exportação, incluindo o balanço final.(1.1)
3. [IN] O administrador confirma a exportação em PDF.(2)
4. [OUT] O sistema realiza a exportação e retorna para a tela de relatórios.(2.1)



MODELO CONCEITUAL



DIAGRAMAS DE CLASSES

