



Nome : **Angemydelson Saint-Bert**
Matrícula : **2121101002**
Prof : **Marina Girolimetto**
Disciplina : **Engenharia Software II**

1. Descrição do Problema

1.1 Telas ilustrando a ideia do sistema

2. Solução do Problema: 2.1 Casos de Uso

2.1.1 Diagrama de Casos de Uso

2.1.2 Descrição em linguagem natural de cada Caso de Uso

2.1.3 Documentação do Diagrama de Casos de Uso

2.2 Classes

2.2.1 Diagrama de Classes

2.2.2 Descrição simples de cada Classe em linguagem natural
(relacionamentos e métodos principais)

2.3 Sequência

2.3.1 Diagramas de Sequência

2.3.2 Descrição simples em linguagem natural de cada Diagrama de
Sequência

2.4 Máquina de Estados

2.4.1 Diagramas de Máquinas de Estados

2.4.2 Descrição individual em linguagem natural de cada Diagrama de
Máquina de Estados

2.5 Atividades

2.5.1 Diagramas de Atividades

2.5.2 Descrição individual em linguagem natural de cada Diagrama de
Atividades

1. Descrição do Problema

1.1 Telas ilustrando a ideia do sistema

O “Le Créole Hortifruti” é um sistema de gerenciamento de hortifrúti composto por dois subsistemas distintos: o subsistema administrativo e o subsistema de

operações de caixa. O subsistema administrativo é utilizado pelos administradores e permite gerenciar vendedores e produtos, além de gerar relatórios sobre as atividades do hortifrúti. Já o subsistema de operações de caixa é utilizado pelos vendedores e possibilita a realização de vendas, gerenciamento de pedidos e pagamentos. O objetivo do sistema é tornar a gestão do hortifrúti mais simples, mantendo atualizados os registros de produtos e vendedores e oferecendo relatórios precisos para auxiliar na tomada de decisões.

Para ilustrar a descrição da tela do sistema “le Créole Hortifrúti”, é necessário entender que o sistema de gerenciamento de hortifrúti deve ser visualmente intuitivo e fácil de usar. Cada caso de uso deve ser representado em uma tela específica que permita ao gerente executar as funções necessárias de forma eficiente. As telas devem apresentar informações relevantes de forma clara e organizada, com opções de filtros e botões de ação para realizar as operações desejadas.

A seguir, serão ilustradas e descritas as telas que representam cada funcionalidades do sistema :

Figura x0

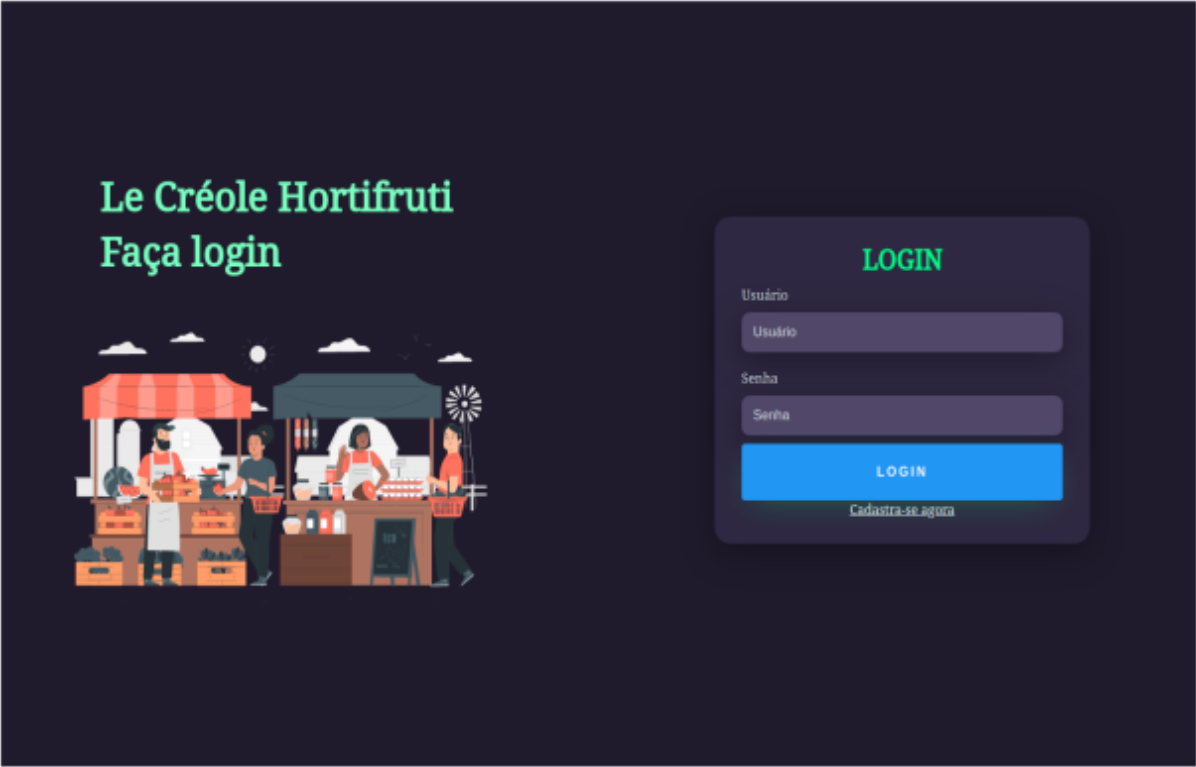


Figura x1

Buscar por nome

Relatório de Vendas

+ Novo

Vender

Produto							
Código ↑↓	Nome do Produto	Categoria	Quantidade por (kg)	Preço Unitário em R\$	Preço por (kg)	Quantidade Total	Preço Total em R\$
134	Abacaxi	1.0	0.0	10.0	0.0	1034.0	10340.0
136	Melão	1.0	0.0	10.0	0.0	1034.0	10340.0
137	Oleo	1.0	0.0	10.0	0.0	1034.0	10340.0
138	Manga	1.0	1.0	10.0	1.0	1034.0	10340.0

Logout

Figura x2

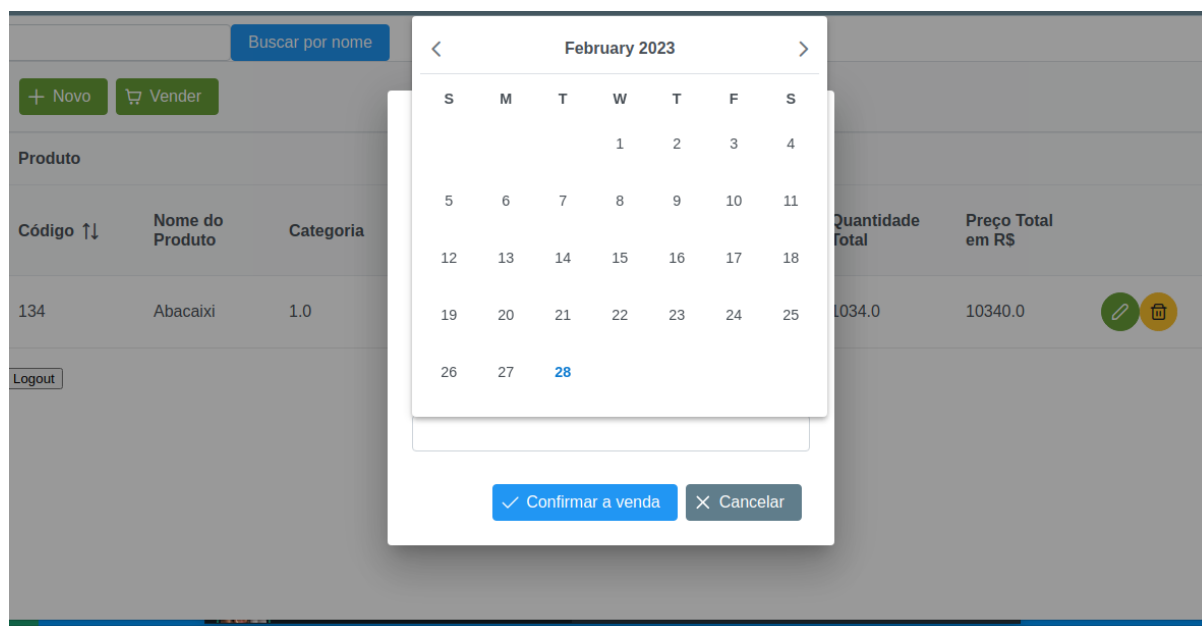


Figura x3

me

Relatório de Vendas

Categoria	Quantidade (kg)		Quantidade Total	Preço Total
1.0	0.0		1034.0	10340.0
1.0	0.0		1034.0	10340.0
1.0	0.0		1034.0	10340.0
1.0	1.0		1034.0	10340.0

Novo Produto

×

Código *

Nome do Produto *

Categoria *

Quantidade por (kg) *

Preço Unitário em R\$ *

Preço por (kg) *

Quantidade Total *

Preço Total em R\$ *

✓ Salvar

✕ Cancelar

Figura x4

Categoria	Quantidade por (kg)	Preço Unitário em R\$	Preço por (kg)	Quantidade Total
1.0	0.0			1034.0
1.0	0.0			1034.0
1.0	0.0			1034.0
1.0	1.0			1034.0

Campo de venda

×

Código do produto *

Preço do produto *

Quantidade a vender *

Forma de pagamento *

Data de venda *

✓ Confirmar a venda

×

Cancelar

Figura x5

a


Buscar por nome

Relatório de Vendas

+ Novo

 Vender

Produto

Código ↑↓	Nome do Produto	Categoria	Quantidade por (kg)	Preço Unitário em R\$	Preço por (kg)	Quantidade Total	Preço Total em R\$	
134	Abacaxi	1.0	0.0	10.0	0.0	1034.0	10340.0	 
138	Manga	1.0	1.0	10.0	1.0	1034.0	10340.0	 

Logout

Figura x6





		Buscar por Código		Voltar para a página anterior	
Produto					
Código ↑↓	Quantidade	Preço	Forma de Pagamento	Data de venda	
134	10	10.00	Pix	10/11/2000	 
136	10	10.00	Cartão	28/02/2023	 
<div>Logout</div>					

Figura x7

Le Créole Hortifruti
Você realizou o Logout!



[VOLTAR À PÁGINA DE LOGIN](#)

Figura x8

CPF	Região	Cidade
70876650		Chapeccó
70876650		Chapeccó
70876650		Chapeccó
70876650		São Pau

Novo Usuário

×

Usuário *

E-mail *

CPF *

País *

Cidade *

Senha *

👁

Permissão

Selecione uma permissão

▼

✓ Salvar

✕ Cancelar

Figura x9

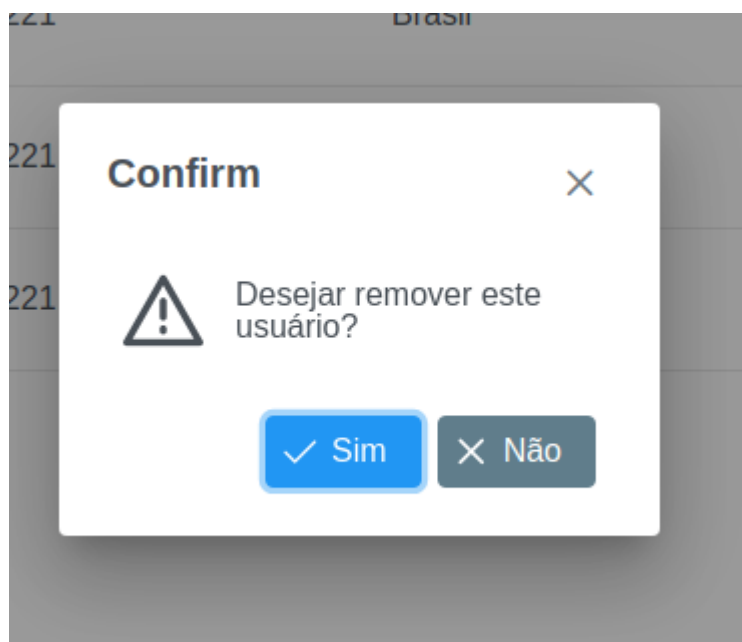


Figura x10

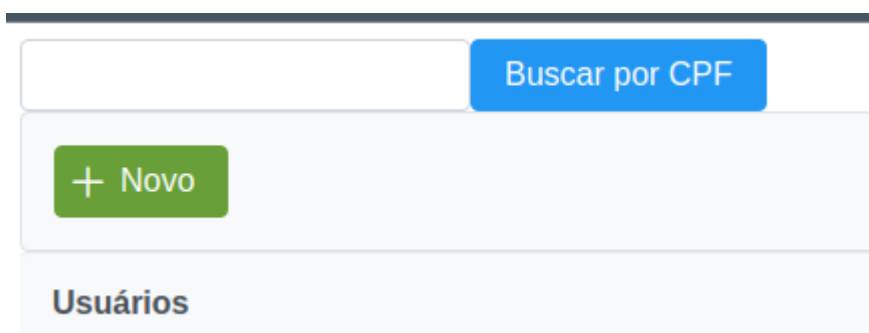
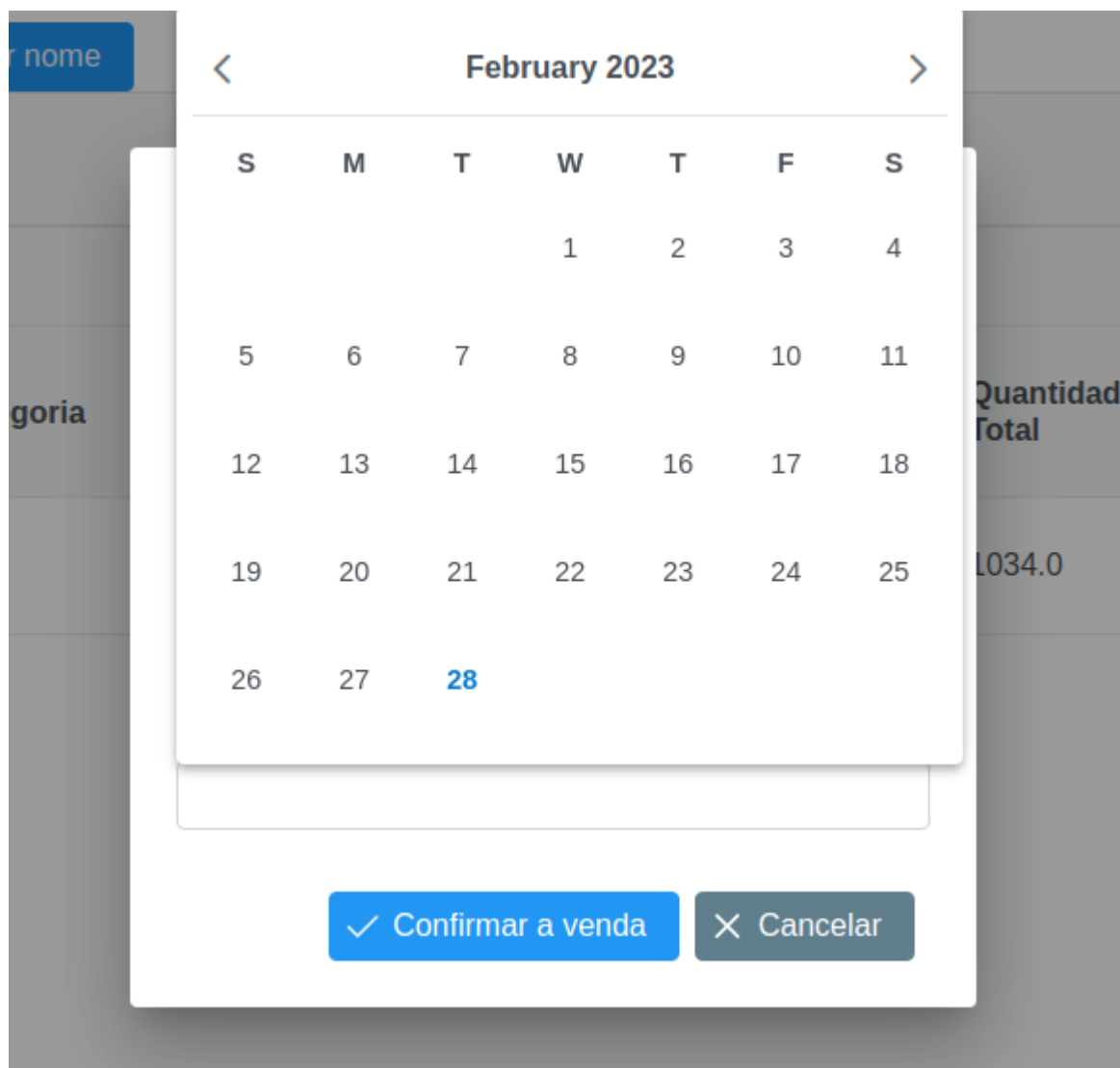


Figura x11



OBS: Alguns não têm, eu fiz as relações com as figuras nas descrições abaixo, essa parte ficou um pouco incompleta..

- Tela de visualização de vendedores: apresenta uma lista de todos os vendedores cadastrados no sistema, com informações como nome, telefone, e-mail, comissões e status atual de cada vendedor. Essa tela permite que o gerente identifique rapidamente o desempenho de vendas de cada vendedor e tome decisões informadas sobre como gerenciar a equipe de vendas.
- Tela de edição de vendedores: apresenta um formulário com as informações do vendedor selecionado na tela de visualização. O gerente pode modificar as informações relevantes e salvar as alterações no sistema.

- Tela de exclusão de vendedores: apresenta uma mensagem de confirmação para excluir o vendedor selecionado na tela de visualização. O gerente pode confirmar a exclusão ou cancelar a operação.
- Tela de visualização de produtos(Figura x1): apresenta uma lista de todos os produtos cadastrados no sistema, com informações como nome, preço, quantidade em estoque, tipo e data de validade. Essa tela permite que o gerente verifique rapidamente o status atual do produto e tome decisões informadas sobre quais produtos precisam ser reabastecidos e quais precisam ser promovidos.
- Tela de edição de produtos(Figura x3): apresenta um formulário com as informações do produto selecionado na tela de visualização. O gerente pode modificar as informações relevantes e salvar as alterações no sistema.
- Tela de exclusão de produtos(Figura x9): apresenta uma mensagem de confirmação para excluir o produto selecionado na tela de visualização. O gerente pode confirmar a exclusão ou cancelar a operação.
- Tela de cadastro de produtos(Figura x3): apresenta um formulário para o gerente cadastrar novos produtos no sistema, com informações como nome, preço, quantidade em estoque, tipo e data de validade. O gerente pode preencher o formulário e salvar as informações no sistema.
- Tela de seleção de relatório: apresenta uma lista de relatórios disponíveis para gerar, como relatório de vendas, estoque, faturamento, entre outros. O gerente pode selecionar o relatório desejado e escolher as opções de filtro, como período e tipo de relatório.
- Tela de visualização de relatório: apresenta o relatório gerado pelo sistema, com informações relevantes e gráficos para facilitar a análise de dados. O gerente pode salvar o relatório em formato de arquivo ou imprimir as informações.
- Tela de "Realizar Compra de Produto": Nesta tela, o gerente do hortifrúti pode preencher as informações sobre o produto que deseja adquirir, tais como o nome, a quantidade, o preço e o fornecedor. Após preencher os campos, o gerente pode adicionar o produto à lista de compras e visualizar a lista atualizada.
- Tela de "Atualizar Estoque": Ao acessar esta tela, o gerente tem a opção de selecionar o produto que deseja atualizar e adicionar ou subtrair a quantidade atual do mesmo. Para confirmar a atualização, o gerente deve clicar no botão de confirmação.

- Tela de "Fazer Login"(Figura x0): Nesta tela, o gerente deve preencher os campos com seu nome de usuário e senha para ter acesso ao sistema de gerenciamento do hortifrúti. O botão de confirmação permite que o gerente acesse as funções do sistema, como cadastrar produtos e funcionários, gerar relatórios, entre outras.
- Tela de "Gerenciamento de Fornecedores": Nesta tela, o gerente pode preencher as informações do fornecedor, como nome, endereço, telefone e e-mail, para manter atualizado o cadastro de fornecedores. Ao adicionar um fornecedor à lista, as informações são armazenadas e exibidas na lista de fornecedores cadastrados, juntamente com botões para editar ou excluir informações de fornecedores já cadastrados.
- Tela de "Efetuar Venda"(Figura x4): Nesta tela, o operador do caixa tem acesso a uma lista de produtos disponíveis para venda, contendo informações como nome, preço e quantidade em estoque. Para registrar uma venda, o operador pode selecionar o produto vendido e inserir a quantidade vendida em um campo específico. Em seguida, o operador deve clicar no botão para adicionar o produto à lista de vendas. A lista de vendas atual é atualizada automaticamente com as informações já preenchidas, incluindo o valor total da compra. Há ainda um campo para selecionar a forma de pagamento escolhida pelo cliente e um botão para finalizar a venda e emitir o comprovante.
- Tela de "Escolher Forma de Pagamento": Nesta tela, o operador do caixa pode selecionar a forma de pagamento escolhida pelo cliente, que pode ser dinheiro, cartão de crédito ou débito, etc. Existem botões específicos para cada opção de pagamento disponível.
- Tela de "Filtrar Produto"(Figura x1): Nesta tela, o operador do caixa pode buscar produtos no sistema utilizando filtros como nome, categoria, preço, etc. Ao preencher os campos de informações do produto e clicar no botão de busca, a lista de produtos encontrados é atualizada com as informações já preenchidas. A partir daqui, o operador pode adicionar o produto à lista de vendas (a partir do caso de uso "Efetuar Venda") clicando em um botão específico.

2. Solução do Problema: 2.1 Casos de Uso

2.1.1 Diagrama de Casos de Uso

Neste estudo de caso de uso, optamos por modelar o sistema utilizando dois diagramas de caso de uso independentes devido à presença de dois grupos distintos de funcionalidades: administradores e operadores do caixa ou vendedores. Com isso, decidimos dividir o sistema “Le Créole Hortifruti” em dois subsistemas: o subsistema administrativo e o subsistema de gerenciamento de caixa.

Primeiro diagrama - Subsistema administrativo

Na figura 1 , apresentamos o primeiro diagrama de casos de uso ilustrando os atores e funcionalidades do subsistema administrativo, que pode ser utilizado pelos administradores do “Le Créole Hortifruti”.

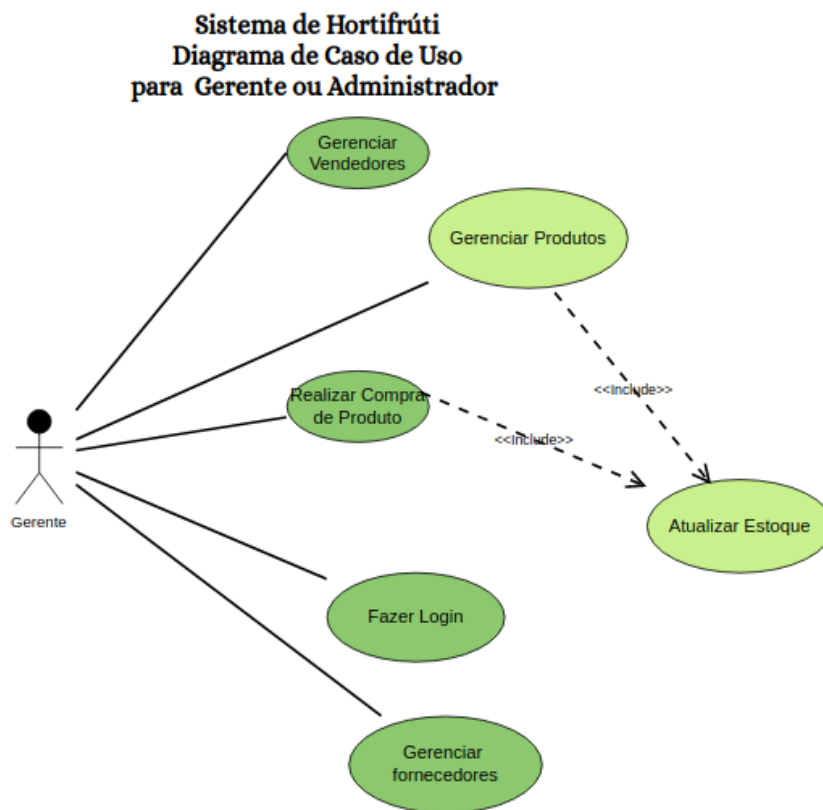


Figura 1 - Diagrama de Casos de Uso Para o Gerente ou Administrador

Segundo diagrama - Subsistema de operações de caixa

A seguir na figura 2 , apresentamos o segundo diagrama de casos de uso ilustrando os atores e funcionalidades do subsistema de operações de caixa, que pode ser utilizado pelos vendedores do “Le Créole Hortifrúti”.

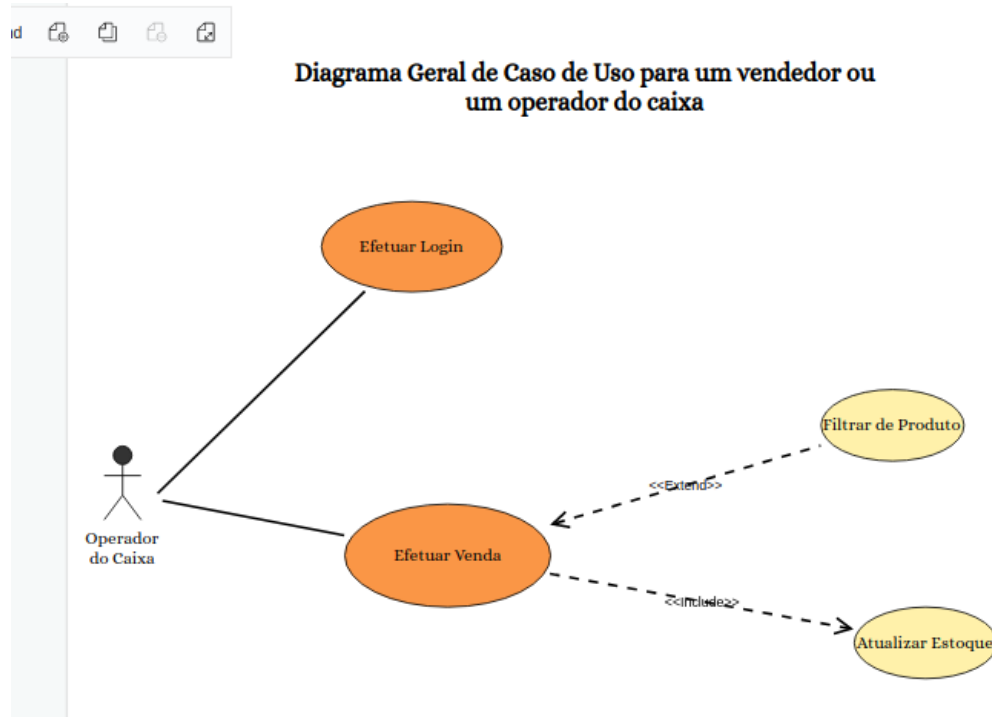


Figura 2 - Diagrama de Casos de Uso Para o Vendedor ou Operador do Caixa

2.1.2 Descrição em linguagem natural de cada Caso de Uso

O diagrama de caso de uso apresentado na figura 1 possui apenas um ator, denominado "administrador". Esse ator representa os usuários do sistema, ou seja, os próprios administradores, que utilizam o sistema para as seguintes funcionalidades :

- **Gerenciar Vendedores:** Este caso de uso permite :
Cadastrar Vendedores : O gerente do hortifrúti poderá adicionar novos vendedores ao sistema de gerenciamento de vendedores. Ele pode inserir informações como nome do produto, preço, quantidade, tipo, data de validade e outras informações relevantes para manter o controle de estoque atualizado e oferecer variedade de produtos aos clientes.

Deletar Vendedores: O gerente do hortifrúti poderá excluir vendedores do sistema. É útil em situações onde o vendedor deixou a empresa ou não

está mais trabalhando no hortifrúti. Dessa forma, o sistema fica atualizado e o gerente pode se concentrar em gerenciar a equipe atual de vendas.

Editar Vendedores: O gerente do hortifrúti poderá editar informações de vendedores já cadastrados no sistema. Ele pode modificar informações como nome, telefone, e-mail, comissões e outras informações relevantes para manter o cadastro atualizado e atender às necessidades da equipe de vendas.

Visualizar Vendedores: O gerente do hortifrúti poderá visualizar as informações de vendedores cadastrados no sistema. Isso é útil para verificar o status atual de cada vendedor, identificar o desempenho de vendas e outras informações relevantes. Também ajuda o gerente a tomar decisões informadas sobre como gerenciar a equipe de vendas.

Relatório de Vendedores: O gerente do hortifrúti poderá gerar relatórios sobre os vendedores cadastrados no sistema. Ele pode criar relatórios para verificar o desempenho de vendas de cada vendedor, suas comissões e outras informações relevantes. Esses relatórios são úteis para tomar decisões informadas sobre a contratação e gestão da equipe de vendas.

- **Gerenciar de Produtos :** Este caso de uso permite :

Cadastrar Produto: O gerente do hortifrúti poderá adicionar novos produtos ao sistema de gerenciamento de produtos. Ele pode inserir informações como nome do produto, preço, quantidade, tipo, data de validade e outras informações relevantes para manter o controle de estoque atualizado e oferecer variedade de produtos aos clientes.

Deletar Produto: O gerente do hortifrúti poderá excluir produtos do sistema. É útil em situações onde o produto está fora de estoque ou expirou a validade. Dessa forma, o sistema fica atualizado e o gerente pode se concentrar em produtos que precisam ser reabastecidos.

Editar Produto: O gerente do hortifrúti poderá editar informações de produtos já cadastrados no sistema. Ele pode modificar informações como preço, quantidade, tipo, data de validade e outras informações

relevantes para manter o controle de estoque atualizado e atender às necessidades dos clientes.

Visualizar Produto: O gerente do hortifrúti poderá visualizar as informações de produtos cadastrados no sistema. Isso é útil para verificar o status atual do produto, verificar a quantidade em estoque e a data de validade. Também ajuda o gerente a tomar decisões informadas sobre quais produtos precisam ser reabastecidos e quais precisam ser promovidos.

- **Realizar Compra de Produto:** esse caso de uso é importante para que o gerente possa adquirir novos produtos para o hortifrúti, garantindo o abastecimento do estoque e oferecendo variedade de produtos aos clientes. Veja que existe uma associação de inclusão entre esse caso de uso e o caso de uso **Atualizar Estoque**, ao realizar a compra, o estoque é atualizado automaticamente.
- **Atualizar Estoque:** este caso de uso permite que o gerente possa atualizar manualmente o estoque do hortifrúti, por exemplo, quando há perda de produtos ou algum problema no registro de entrada ou saída de mercadorias. Dessa forma, é possível manter o estoque sempre atualizado e evitar problemas de falta ou excesso de produtos.
- **Fazer Login:** este caso de uso é essencial para que o gerente possa acessar o sistema e realizar as atividades necessárias de gerenciamento do hortifrúti, como cadastrar produtos e funcionários, gerar relatórios, entre outros.
- **Gerenciar de Fornecedores:** este caso de uso permite que o gerente gerencie informações de fornecedores, incluindo nome, endereço, telefone, e-mail, entre outras. Isso é importante para manter atualizado o cadastro de fornecedores e garantir a qualidade dos produtos oferecidos aos clientes.

Segundo diagrama - Subsistema de vendas

O diagrama de caso de uso apresentado na figura 2 possui apenas um ator, denominado "vendedor ou operador do caixa". Esse ator faz parte dos usuários do sistema, ou seja, os próprios vendedores, que utilizam o sistema para as seguintes funcionalidades :

- **Efetuar Login:** O operador do caixa pode acessar o sistema de gerenciamento de vendas e estoque através de um nome de usuário e senha, para ter acesso a todas as funcionalidades do sistema.
- **Emitir Relatório:** O operador do caixa pode gerar relatórios de vendas, caixa, produtos mais vendidos, etc., para auxiliar no controle e tomada de decisões.
- **Efetuar Venda:** O operador do caixa pode registrar as vendas realizadas aos clientes, informando os produtos vendidos e a forma de pagamento escolhida. Esse caso de uso é essencial para a operação do hortifrúti.
- **Atualizar Estoque:** A cada venda realizada, o sistema atualiza automaticamente o estoque do hortifrúti. Esse caso de uso é essencial para garantir que o estoque esteja sempre atualizado e disponível para vendas futuras.
- **Filtrar Produto:** O operador do caixa pode utilizar esse caso de uso para buscar produtos no sistema, filtrando por nome, categoria, preço, etc. Esse caso de uso é uma extensão do caso de uso "Efetuar Venda" e permite que o operador tenha mais informações sobre o produto vendido, ajudando na comunicação com o cliente.

2.1.3 Documentação do Diagrama de Casos de Uso

Nesta seção, o leitor poderá examinar as documentações de cada caso de uso descrito na seção 2.1.1.

Tabela 2.1- Documentação de caso de uso Gerenciar Vendedores

Nome do caso de uso	Gerenciar Vendedores
Ator principal	Gerente do hortifrúti
Atores secundários	
Resumo	Este caso de uso permite que o gerente do hortifrúti gerencie os

	vendedores cadastrados no sistema. Ele pode cadastrar novos vendedores, deletar e editar informações de vendedores existentes, visualizar informações sobre os vendedores cadastrados e gerar relatórios sobre seu desempenho.
Pré-condições	O gerente do hortifrúti deve estar autenticado no sistema de gerenciamento de vendedores.
Pós-condições	O sistema deve ser atualizado com as ações realizadas pelo gerente do hortifrúti.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O gerente do hortifrúti acessa o sistema de gerenciamento de vendedores.	
	2. O sistema exibe as opções de gerenciamento de vendedores: cadastrar, deletar, editar, visualizar e gerar relatórios.
3. O gerente do hortifrúti seleciona uma das opções de gerenciamento de vendedores.	
	4. O sistema exibe os campos necessários para a realização da ação selecionada.
5. O gerente do hortifrúti preenche os campos com as informações relevantes.	

	6. O sistema valida as informações fornecidas pelo gerente do hortifrúti.
	7. O sistema executa a ação selecionada pelo gerente do hortifrúti.
	8. O sistema exibe uma mensagem de confirmação da ação realizada.
Cenário Alternativo	
1. O gerente do hortifrúti seleciona uma das opções de gerenciamento de vendedores.	
	2. O sistema exibe uma mensagem informando que não há vendedores cadastrados no sistema.
	3. O sistema oferece a opção de cadastrar um novo vendedor.
4. O gerente do hortifrúti preenche os campos com as informações relevantes.	
	5. O sistema executa a ação de cadastro do novo vendedor.
	6. O sistema exibe uma mensagem de confirmação da ação realizada.

Tabela 2.2- Documentação de caso de uso Gerenciar Produtos

Nome do caso de uso	Gerenciar Produtos
Ator principal	Gerente do hortifrúti
Atores secundários	
Resumo	O caso de uso "Gerenciar de Produtos" permite ao gerente do hortifrúti cadastrar, deletar, editar e visualizar produtos do sistema de gerenciamento de produtos.
Pré-condições	O sistema de gerenciamento de produtos deve estar funcionando corretamente. O gerente do hortifrúti deve estar autenticado no sistema.
Pós-condições	As informações dos produtos no sistema devem estar atualizadas de acordo com as ações do gerente.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O gerente do hortifrúti acessa o sistema de gerenciamento de produtos.	
2. O gerente seleciona a opção de "Cadastrar Produto" e preenche as informações do novo produto.	
	3. O sistema salva as informações do novo produto.
4. O gerente seleciona a opção de "Visualizar Produto" e verifica as informações do novo produto cadastrado.	

5. O gerente seleciona a opção de "Editar Produto" e modifica as informações do produto cadastrado.	
	6. O sistema salva as informações editadas.
7. O gerente seleciona a opção de "Deletar Produto" e remove o produto cadastrado.	
	8. O sistema remove as informações do produto.
Cenário Alternativo	
1. O gerente do hortifrúti acessa o sistema de gerenciamento de produtos.	
2. O gerente seleciona a opção de "Visualizar Produto" e verifica que um produto está com informações incorretas.	
3. O gerente seleciona a opção de "Editar Produto" e modifica as informações do produto.	
	4. O sistema salva as informações editadas.

Tabela 2.3- Documentação de caso de uso Realizar Compra de Produto

Nome do caso de uso	Realizar Compra de Produto
Ator principal	Gerente do hortifrúti
Atores secundários	Fornecedor de produtos

Resumo	Este caso de uso permite que o gerente do Hortifrúti realize a compra de novos produtos com o fornecedor de produtos. O objetivo é garantir o abastecimento do estoque e oferecer variedade de produtos aos clientes.
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O gerente deve estar autenticado no sistema; • O fornecedor deve estar previamente cadastrado no sistema.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O estoque é atualizado automaticamente com as informações dos novos produtos comprados; • O registro da compra é salvo no sistema.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O gerente do Hortifrúti acessa o sistema de compra de produtos.	
2. O gerente seleciona o fornecedor desejado e adiciona os produtos que deseja comprar ao carrinho.	
	3. O sistema calcula o valor total da compra e exibe para o gerente.
4. O gerente confirma a compra e efetua o pagamento.	
	5. O fornecedor recebe a confirmação da compra e prepara a entrega dos produtos.

	6. O sistema atualiza o estoque com as informações dos novos produtos comprados.
Cenário Alternativo	
1. O gerente do Hortifrúti acessa o sistema de compra de produtos.	
2. O gerente seleciona o fornecedor desejado e adiciona os produtos que deseja comprar ao carrinho.	
	3. O sistema calcula o valor total da compra e exibe para o gerente.
4. O gerente confirma a compra, mas há um problema com o pagamento.	
	5. O sistema cancela a compra e exibe uma mensagem informando o motivo do cancelamento.
6. O gerente tenta efetuar o pagamento novamente e a compra é concluída com sucesso.	

Tabela 2.4- Documentação de caso de uso Fazer Login

Nome do caso de uso	Fazer Login(Gerente)
Ator principal	Gerente do hortifrúti / Operador de caixa

Atores secundários	
Resumo	Este caso de uso descreve a ação do Gerente do hortifrúti / Operador de caixa em acessar o sistema de gerenciamento do hortifrúti através de um login e senha. Isso permitirá ao gerente realizar as atividades necessárias para gerenciar o negócio, como cadastrar produtos, funcionários e gerar relatórios.
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema de gerenciamento do hortifrúti deve estar disponível. • O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa deve ter um nome de usuário e senha válidos para acessar o sistema.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa está autenticado no sistema e pode realizar as atividades de gerenciamento do hortifrúti. • Caso o login falhe, o gerente receberá uma mensagem de erro.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa acessa a página de login do sistema.	
	2. O sistema solicita que o Gerente do hortifrúti / Operador de caixa insira seu nome de usuário e senha.

3. O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa insere seu nome de usuário e senha.	
	4. O sistema valida as informações de login e autentica o gerente.
	5. O sistema exibe a página principal do sistema de gerenciamento do hortifrúti.
Cenário Alternativo	
1. O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa acessa a página de login do sistema.	
	2. O sistema solicita que o Gerente do hortifrúti / Operador de caixa insira seu nome de usuário e senha.
3. O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa insere informações de login inválidas.	
	4. O sistema exibe uma mensagem de erro informando que o nome de usuário e/ou senha são inválidos.
5. O Gerente do hortifrúti / Operador de caixa insere novamente as informações de login corretas.	
	6. O sistema valida as informações de login e

	autentica o Gerente do hortifrúti / Operador de caixa.
	7. O sistema exibe a página principal do sistema de gerenciamento do hortifrúti.

Tabela 2.5- Documentação de caso de uso Gerenciamento de Fornecedores

Nome do caso de uso	Gerenciamento de Fornecedores
Ator principal	Gerente do hortifrúti
Atores secundários	Fornecedores
Resumo	Este caso de uso descreve a ação do gerente em gerenciar as informações de fornecedores, incluindo nome, endereço, telefone, e-mail, entre outras. Isso é importante para manter atualizado o cadastro de fornecedores e garantir a qualidade dos produtos oferecidos aos clientes.
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema de gerenciamento do hortifrúti deve estar disponível. • O gerente deve estar autenticado no sistema.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • As informações dos fornecedores são atualizadas no sistema.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O gerente acessa a página de gerenciamento de fornecedores.	
	2. O sistema exibe a lista de fornecedores cadastrados.

3. O gerente seleciona um fornecedor da lista para visualizar ou editar suas informações.	
	4. O sistema exibe as informações do fornecedor selecionado.
5. O gerente pode editar as informações do fornecedor, caso seja necessário.	
	6. O gerente salva as alterações no cadastro do fornecedor.

Tabela 2.6- Documentação de caso de uso Efetuar Venda

Nome do caso de uso	Efetuar Venda
Ator principal	Operador do caixa
Atores secundários	Clientes
Resumo	Este caso de uso descreve a ação do operador do caixa em registrar as vendas realizadas aos clientes, informando os produtos vendidos e a forma de pagamento escolhida. Isso é essencial para a operação do hortifrúti.
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema de registro de vendas deve estar disponível. • O operador do caixa deve estar autenticado no sistema. • Os produtos devem estar cadastrados no sistema.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • A venda é registrada no sistema. • O estoque é atualizado.
Cenário principal	

Ações do ator	Ações do sistema
1. O cliente seleciona os produtos que deseja comprar.	
2. O operador do caixa registra os produtos no sistema.	
	3. O sistema calcula o valor total da compra e exibe para o operador e para o cliente.
4. O cliente escolhe a forma de pagamento e informa ao operador.	
5. O operador seleciona a forma de pagamento no sistema.	
	6. O sistema registra a venda, atualiza o estoque e emite o comprovante de venda.
Cenário Alternativo	
1. O cliente seleciona os produtos que deseja comprar.	
2. O operador do caixa verifica que algum produto não está cadastrado no sistema.	
	3. O sistema calcula o valor total da compra e exibe para o operador e para o cliente.
4. O cliente escolhe a forma de pagamento e informa ao operador.	
5. O operador seleciona a forma de pagamento no sistema.	

	6. O sistema registra a venda, atualiza o estoque e emite o comprovante de venda.
--	---

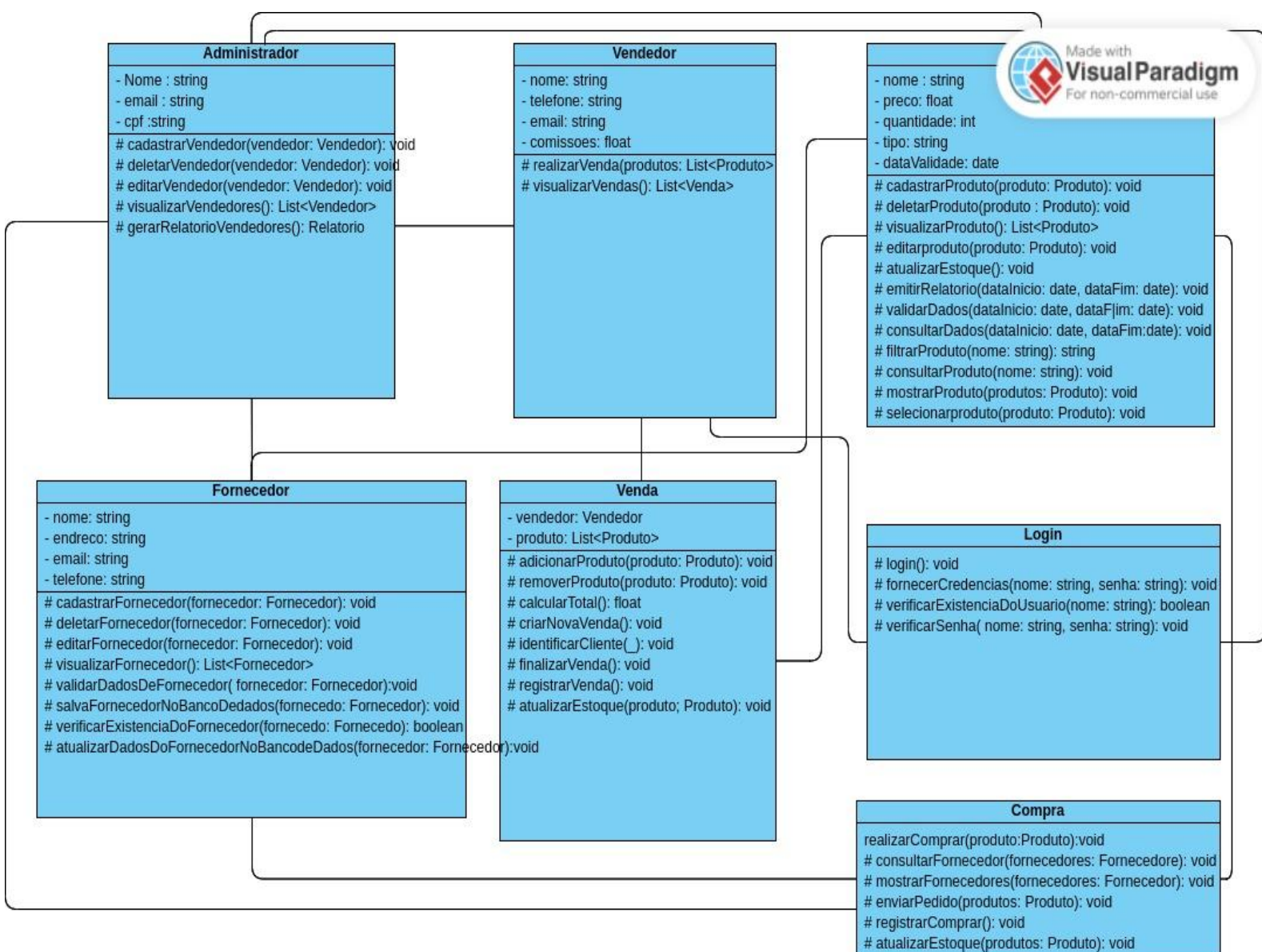
Tabela 2.7- Documentação de caso de uso Filtrar Produto

Nome do caso de uso	Filtrar Produto
Ator principal	Operador do caixa
Atores secundários	
Resumo	O caso de uso "Filtrar Produto" permite que o operador do caixa busque produtos no sistema, filtrando por diferentes critérios, como nome, categoria e preço. Essa funcionalidade é importante para que o operador possa ter mais informações sobre o produto durante o processo de venda.
Pré-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O operador do caixa deve estar logado no sistema.
Pós-condições	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema exibe uma lista de produtos que correspondem aos critérios de busca especificados pelo operador. • O operador pode selecionar um produto dessa lista e adicioná-lo à venda.
Cenário principal	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O operador do caixa seleciona a opção "Filtrar Produto" no sistema.	

	2. O sistema exibe uma tela de busca com diferentes critérios disponíveis, como nome, categoria e preço.
3. O operador seleciona um ou mais critérios de busca e insere os valores correspondentes.	
	4. O sistema realiza a busca e exibe uma lista de produtos que correspondem aos critérios
5. O operador seleciona um produto da lista e adicione-o à venda.	
Cenário Alternativo	
1. O operador do caixa seleciona a opção "Filtrar Produto" no sistema.	
	2. O sistema exibe uma tela de busca com diferentes critérios disponíveis, como nome, categoria e preço.
3. O operador seleciona um ou mais critérios de busca e insere os valores correspondentes.	
	4. O sistema não encontra nenhum produto que corresponda aos critérios especificados.
	5. O sistema exibe uma mensagem informando que nenhum produto foi encontrado. O operador pode

	refazer a busca com critérios diferentes ou cancelar a operação.
--	--

2.2.1 Diagrama de Classes



2.2.2 Descrição simples de cada Classe em linguagem natural

Aqui está uma descrição geral de cada classe com seus métodos principais:

Classe Administrador

- Descrição: Representa o administrador do hortifrúti que utiliza o sistema para gerenciar vendedores, produtos, fornecedores e outras funcionalidades.
- Relacionamentos: Possui associação com as classes Vendedor, Produto e Fornecedor para realizar as operações de gerenciamento.

Métodos principais:

- cadastrarVendedor(vendedor: Vendedor): void: Permite cadastrar um novo vendedor no sistema.
- deletarVendedor(vendedor: Vendedor): void: Permite deletar um vendedor do sistema.
- editarVendedor(vendedor: Vendedor): void: Permite editar as informações de um vendedor cadastrado.
- visualizarVendedores(): List<Vendedor>: Retorna uma lista com os vendedores cadastrados.
- gerarRelatorioVendedores(): Relatorio: Gera um relatório com informações sobre os vendedores.

Classe Vendedor

- Descrição: Representa um vendedor do hortifrúti que é cadastrado no sistema e possui informações como nome, telefone, e-mail e comissões.
- Relacionamentos: Possui associação com a classe Administrador para permitir o gerenciamento de vendedores. Pode ter uma associação com a classe Venda para registrar as vendas realizadas por cada vendedor.

Métodos principais:

- realizarVenda(produtos: List<Produto>, formaPagamento: FormaPagamento): Venda: Registra uma venda realizada pelo vendedor, informando os produtos vendidos e a forma de pagamento.
- visualizarVendas(): List<Venda>: Retorna uma lista com as vendas realizadas pelo vendedor.

Classe Produto

- Descrição: Representa um produto disponível no hortifrúti, com informações como nome, preço, quantidade, tipo e data de validade.
- Relacionamentos: Possui associação com a classe Administrador para permitir o gerenciamento de produtos. Pode ter uma associação com a classe Venda para registrar as vendas de cada produto.

Métodos principais:

- `cadastrarProduto(produto: Produto): void`: Permite cadastrar um novo produto no sistema.
- `deletarProduto(produto: Produto): void`: Permite deletar um produto do sistema.
- `editarProduto(produto: Produto): void`: Permite editar as informações de um produto cadastrado.
- `visualizarProdutos(): List<Produto>`: Retorna uma lista com os produtos cadastrados.

Classe Fornecedor

- **Descrição**: Representa um fornecedor de produtos para o hortifrúti, com informações como nome, endereço, telefone e e-mail.
- **Relacionamentos**: Possui associação com a classe `Administrador` para permitir o gerenciamento de fornecedores. Pode ter uma associação com a classe `Produto` para fornecer produtos ao hortifrúti.

Métodos principais:

- `cadastrarFornecedor(fornecedor: Fornecedor): void`: Permite cadastrar um novo fornecedor no sistema.
- `deletarFornecedor(fornecedor: Fornecedor): void`: Permite deletar um fornecedor do sistema.
- `editarFornecedor(fornecedor: Fornecedor): void`: Permite editar as informações de um fornecedor cadastrado.
- `visualizarFornecedores(): List<Fornecedor>`: Retorna uma lista com os fornecedores cadastrados.

Classe Venda

- **Descrição**: Representa uma venda realizada no hortifrúti, registrando os produtos vendidos, forma de pagamento e outras informações relevantes.
- **Relacionamentos**: Possui associação com a classe `Vendedor` para identificar qual vendedor realizou a venda. Possui associação com a classe `Produto` para registrar os produtos vendidos.

Métodos principais:

- `adicionarProduto(produto: Produto): void`: Adiciona um produto à venda.
- `removerProduto(produto: Produto): void`: Remove um produto da venda.
- `calcularTotal(): float`: Calcula o valor total da venda.

2.3.1 Diagramas de Sequência

Figura A - Diagrama de sequência Gerenciar Vendedores



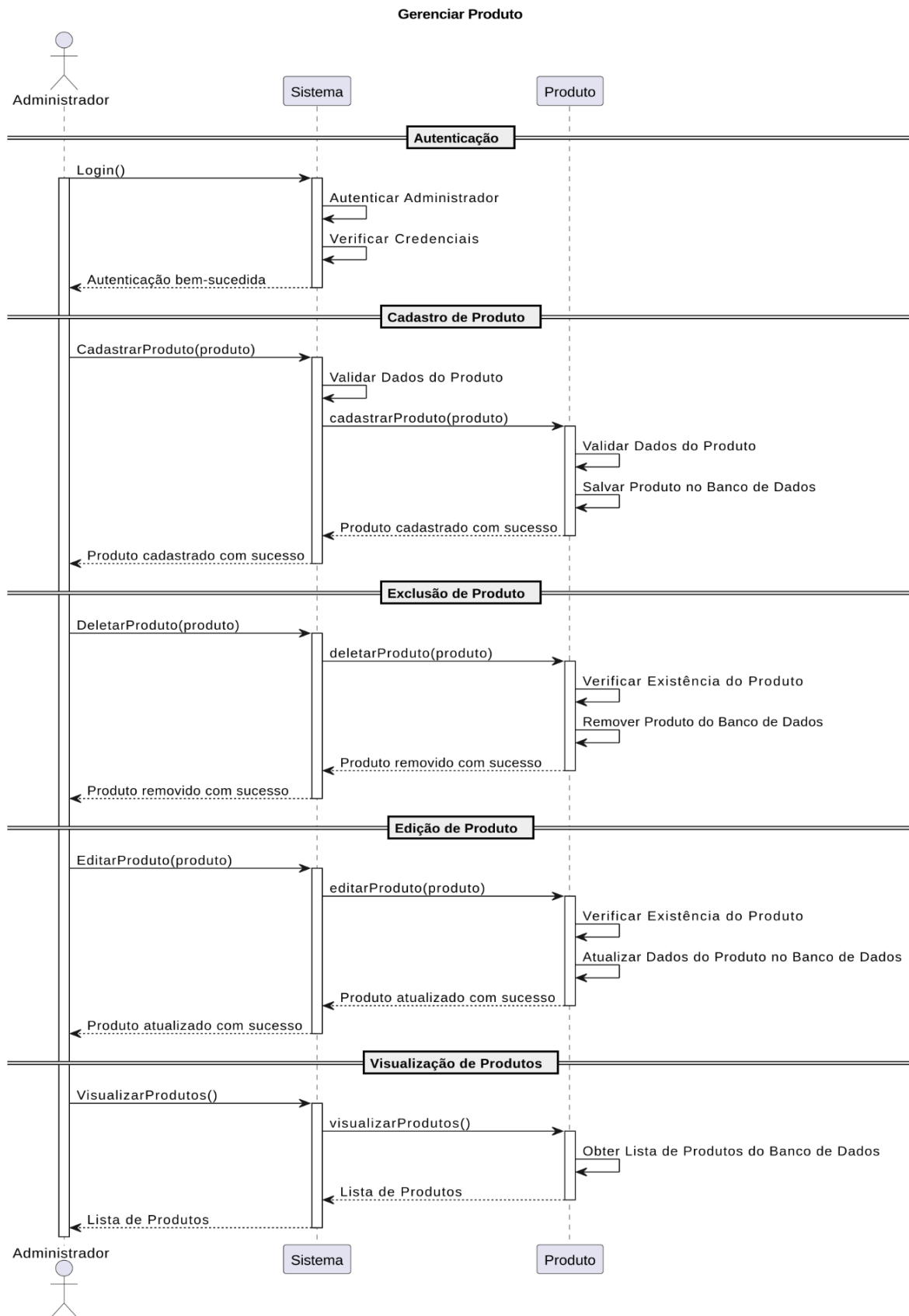


Figura B - Diagrama de sequência Gerenciar Produtos

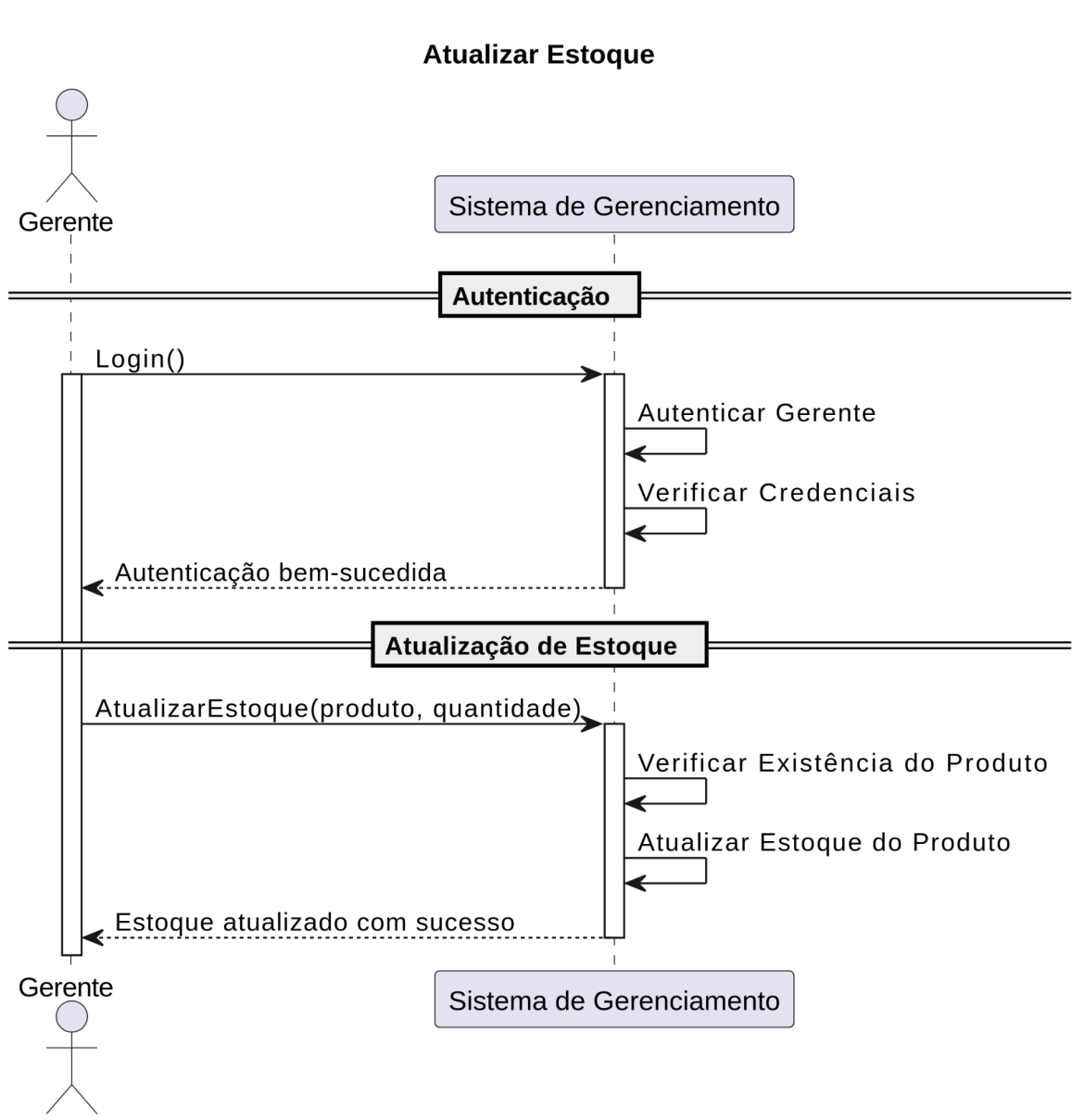


Figura C - Diagrama de sequência Gerenciar Estoque

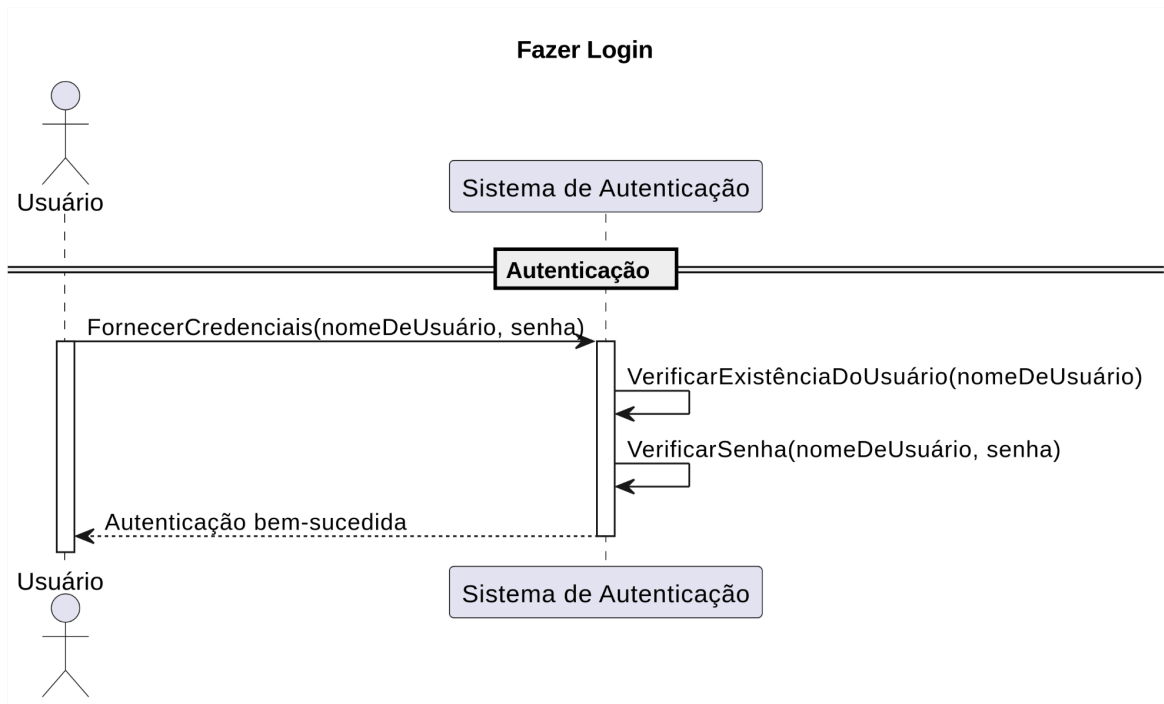


Figura D - Diagrama de sequência Fazer Login

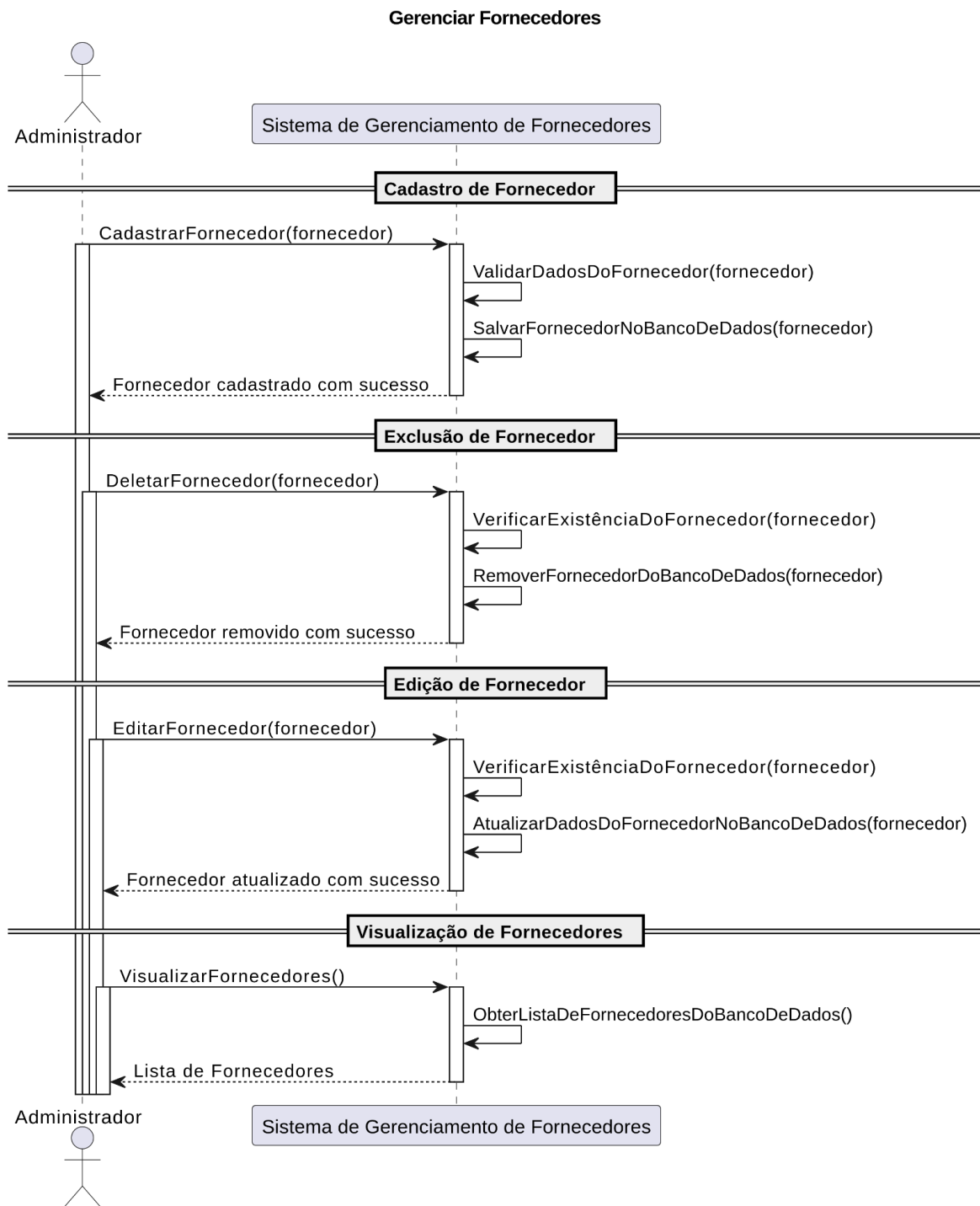


Figura E - Diagrama de sequência Gerenciar Fornecedores

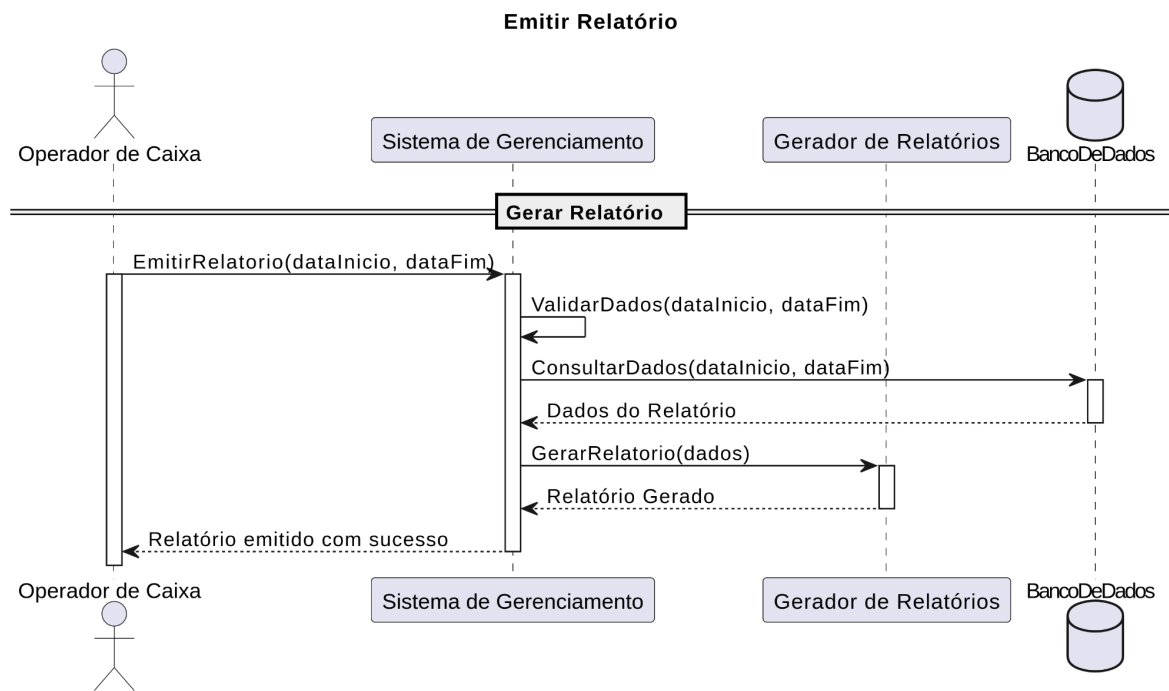


Figura F - Diagrama de sequência Emitir Relatório

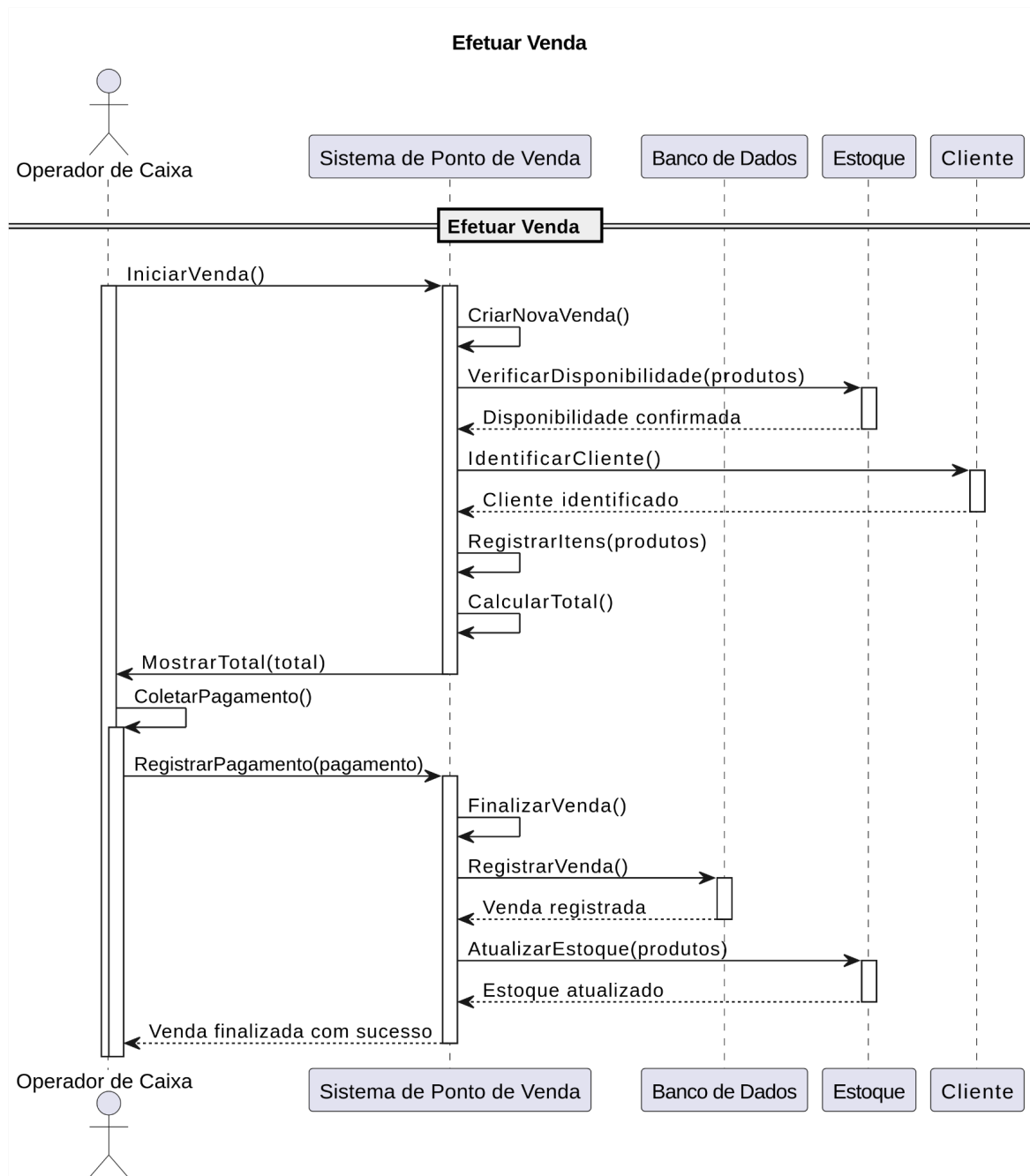


Figura G - Diagrama de sequência Efetuar Venda

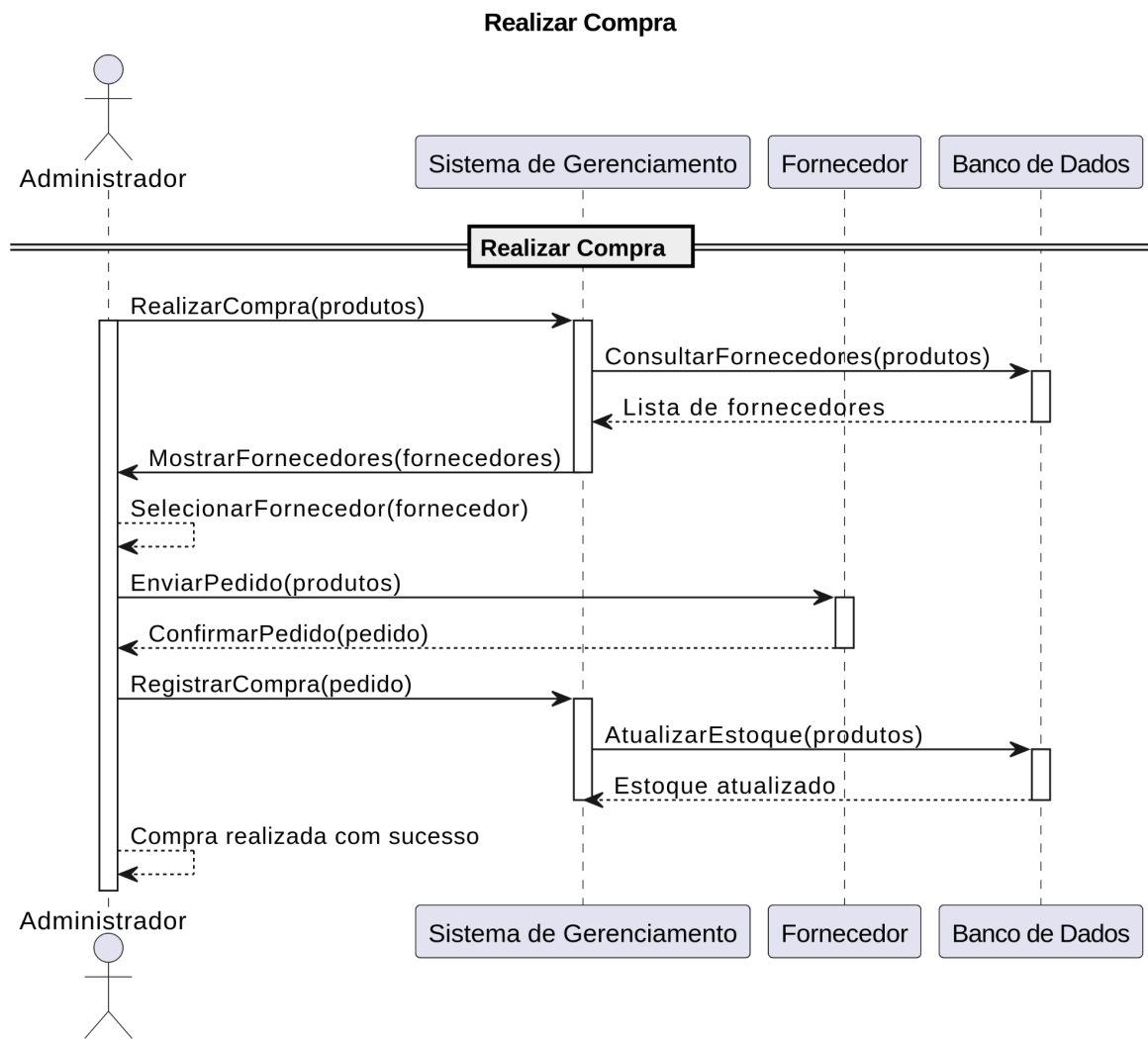


Figura H - Diagrama de sequência Realizar Comprar

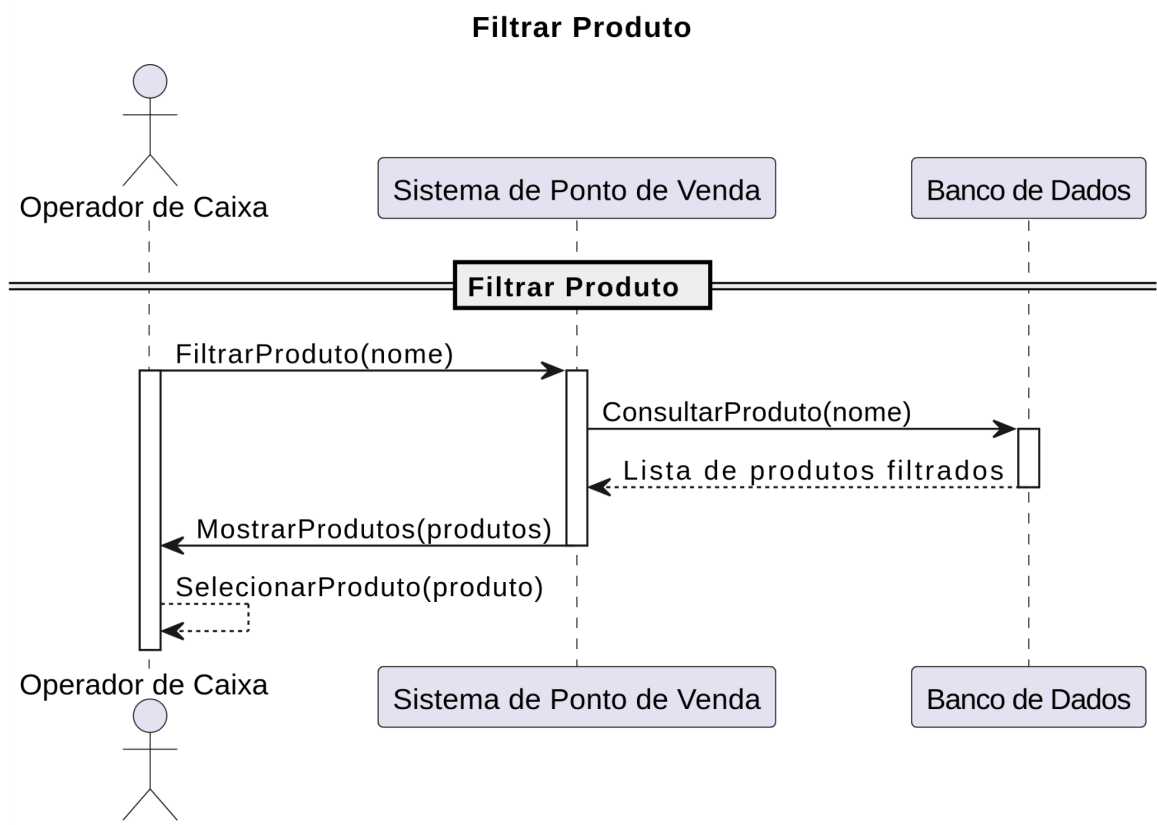


Figura I - Diagrama de sequência Filtrar Produto

2.3.2 Descrição simples em linguagem natural de cada Diagrama de Sequência

Figura A - Diagrama de sequência Gerenciar Vendedores

Este diagrama de sequência representa os casos de uso mencionados: autenticação, cadastro de vendedor, exclusão de vendedor, edição de vendedor, visualização de vendedores e geração de relatório. Os participantes incluem o administrador, o sistema e o banco de dados. As interações entre o administrador e o sistema, bem como entre o sistema e o banco de dados, são mostradas com as devidas ativações e desativações.

Figura B - Diagrama de sequência Gerenciar Produtos

Um diagrama de sequência para o caso de uso "Gerenciar Produto". Ele inclui interações entre o ator "Administrador" e o sistema, bem como as interações do sistema com a classe "Produto". Cada ação do caso de uso é representada por uma sequência de mensagens trocadas entre os participantes.

Figura C - Diagrama de sequência Gerenciar Estoque

Nesse diagrama de sequência, o gerente realiza o login no sistema e autentica suas credenciais. Após a autenticação, o gerente pode atualizar o estoque de um produto. O gerente chama o método "AtualizarEstoque(produto, quantidade)" do sistema, fornecendo o produto e a quantidade desejada. O sistema verifica a existência do produto no estoque e realiza a atualização com a quantidade fornecida. O sistema retorna uma mensagem de sucesso ao gerente, informando que o estoque foi atualizado com sucesso.

Figura D - Diagrama de sequência Fazer Login

Nesse diagrama de sequência, o usuário realiza a ação de fazer login no sistema. O usuário fornece suas credenciais de nome de usuário e senha. O sistema verifica a existência do usuário e autentica a senha. Se a autenticação for bem-sucedida, o sistema retorna uma mensagem de sucesso ao usuário.

Figura E - Diagrama de sequência Gerenciar Fornecedores

Nesse diagrama de sequência, o administrador realiza ações de gerenciamento de fornecedores no sistema. O administrador cadastra um fornecedor, o sistema valida e salva as informações. O sistema também permite a exclusão de fornecedores, verificação de existência e remoção. Para a edição de fornecedores, o sistema verifica a existência, atualiza os dados e retorna uma mensagem de sucesso. O sistema também permite a visualização da lista de fornecedores cadastrados.

Figura F - Diagrama de sequência Emitir Relatório

Neste diagrama de sequência, o operador de caixa emite um relatório utilizando o sistema de gerenciamento. O operador chama o método "EmitirRelatorio(dataInicio, dataFim)" do sistema, que valida os dados e consulta o banco de dados. Os dados são repassados para o "Gerador de Relatórios", que gera o relatório. O sistema retorna uma mensagem ao operador informando que o relatório foi emitido com sucesso.

Figura G - Diagrama de sequência Efetuar Venda

Neste diagrama de sequência, o operador de caixa inicia a venda chamando o método "IniciarVenda()". O sistema verifica a disponibilidade dos produtos no

estoque, identifica o cliente, registra os itens da venda e calcula o total. O sistema mostra o total ao operador, registra o pagamento, finaliza a venda, registra a venda no banco de dados e atualiza o estoque. Por fim, o sistema retorna uma mensagem ao operador informando que a venda foi finalizada com sucesso.

Figura H - Diagrama de sequência Realizar Comprar

Neste diagrama de sequência, o administrador realiza uma compra nos fornecedores, chamando o método "RealizarCompra(produtos)" do sistema. O sistema consulta o banco de dados para obter os fornecedores disponíveis e mostra a lista ao administrador. O administrador seleciona um fornecedor, envia um pedido e recebe a confirmação do fornecedor através dos métodos correspondentes. Em seguida, o administrador registra a compra no sistema, que atualiza o estoque no banco de dados. O administrador recebe a confirmação de que a compra foi realizada com sucesso.

Figura I - Diagrama de sequência Filtrar Produto

Neste diagrama de sequência, o operador de caixa filtra um produto no sistema de ponto de venda, utilizando o método "FiltrarProduto(nome)". O sistema consulta o banco de dados utilizando o método "ConsultarProduto(nome)" e retorna uma lista de produtos filtrados. Em seguida, o sistema mostra a lista ao operador, utilizando o método "MostrarProdutos(produtos)". O operador seleciona um produto da lista utilizando o método "SelecionarProduto(produto)". Isso permite que o operador encontre facilmente um produto específico durante o processo de venda

2.4 Máquina de Estados

2.4.1 Diagramas de Máquinas de Estados

Gerenciar Vendedor

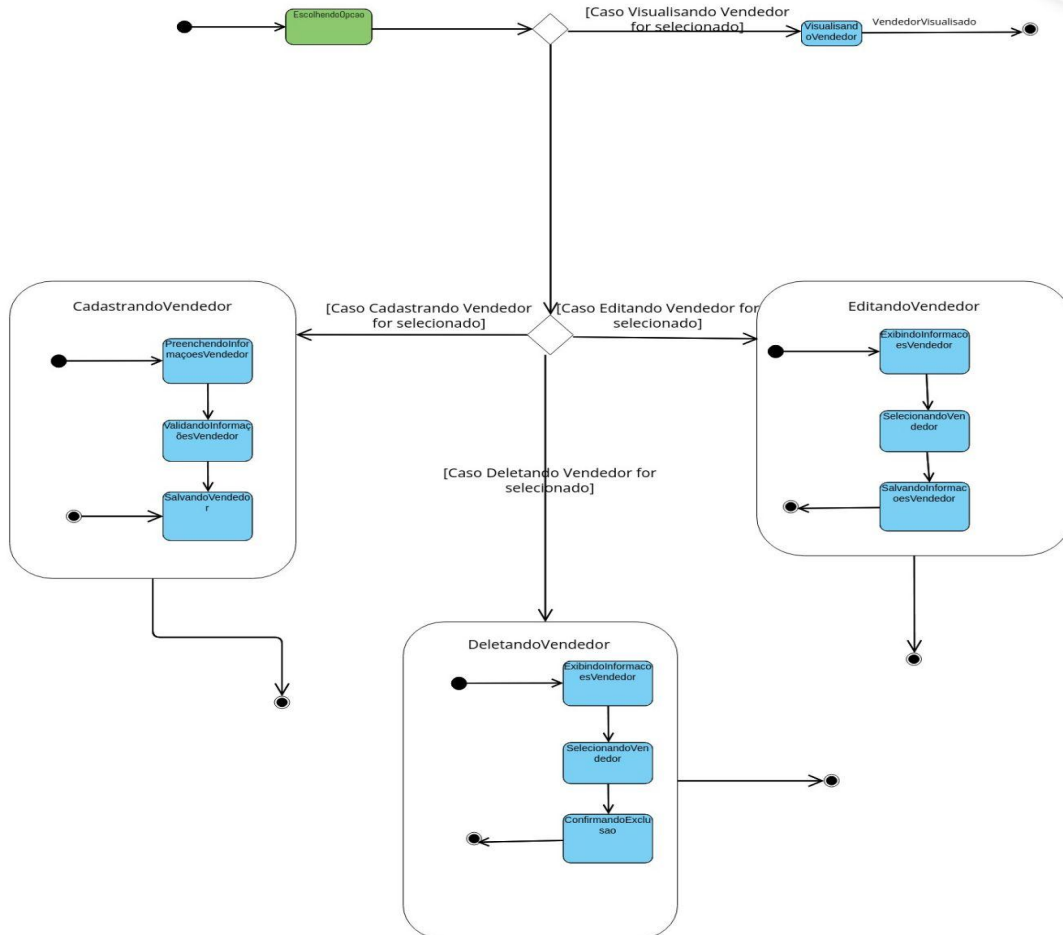


Figura X1 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Vendedores

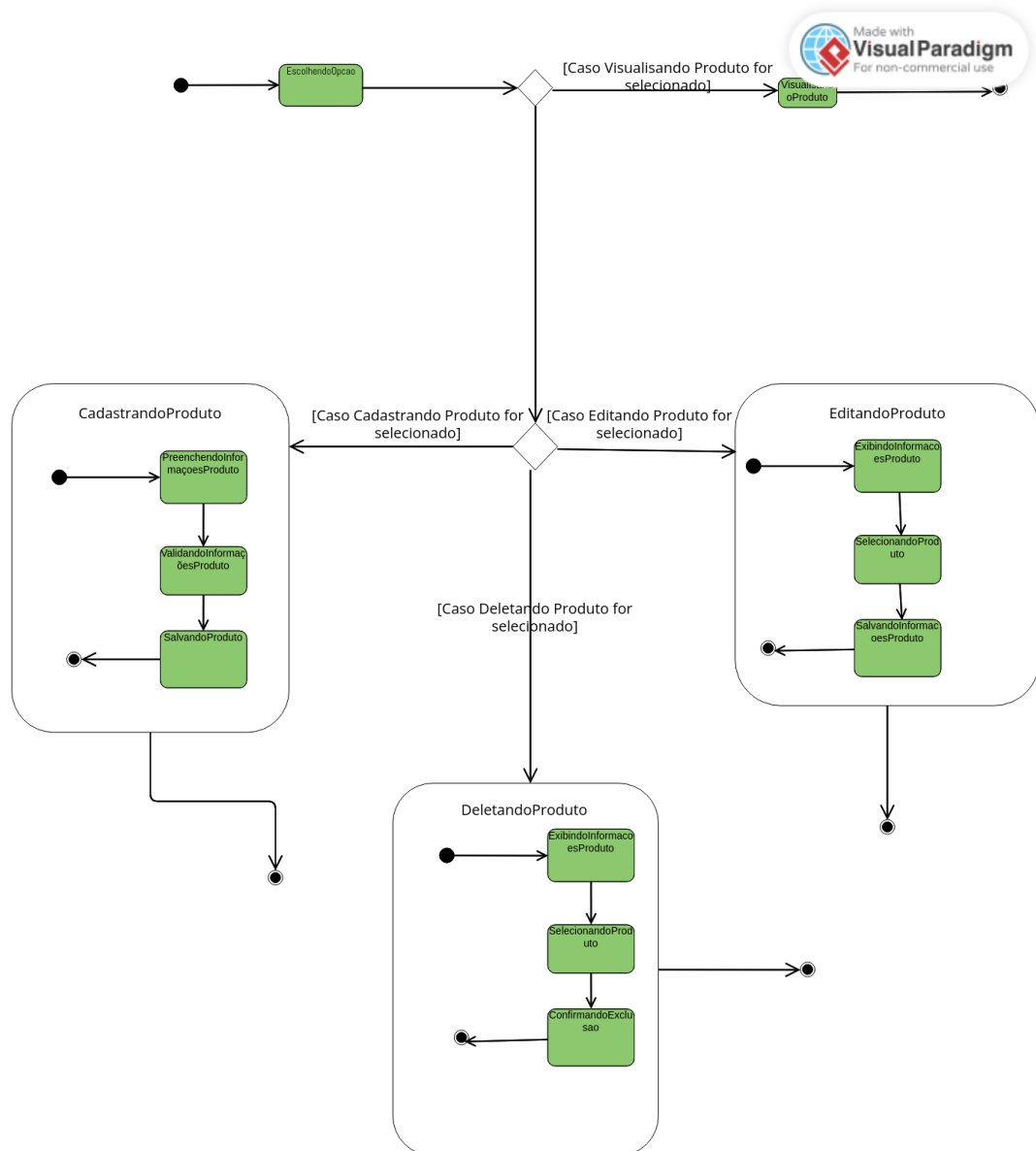


Figura X2 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Produtos

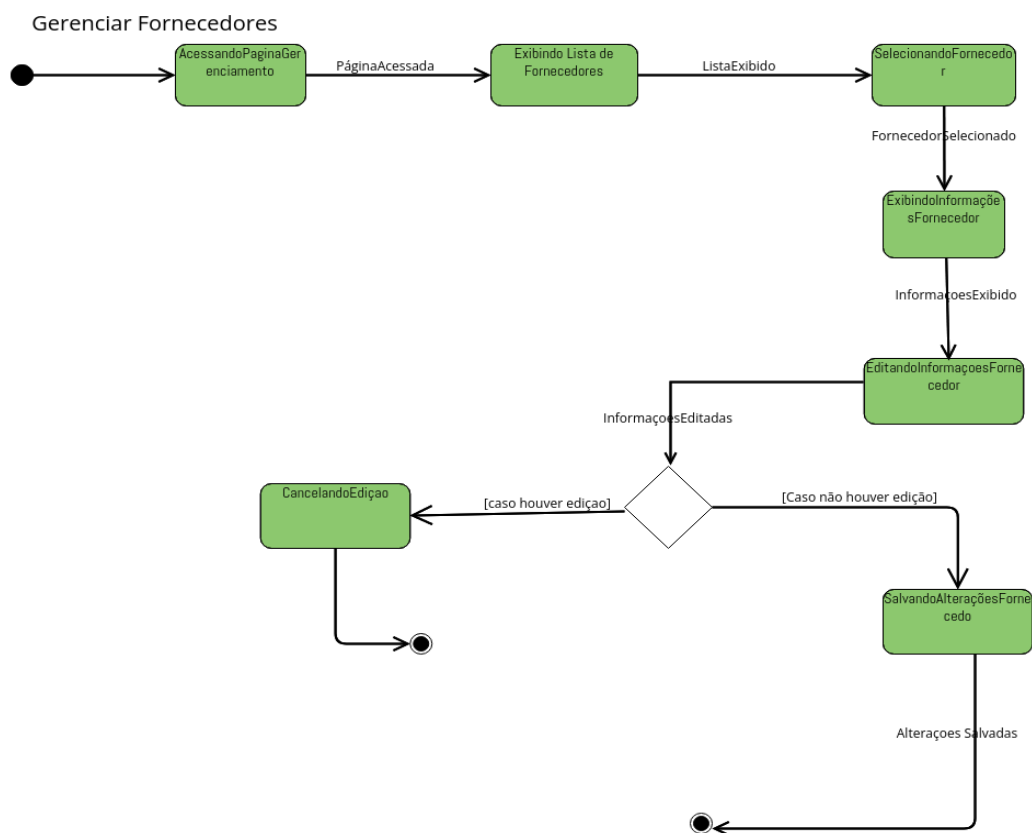


Figura X3 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Fornecedores

Realizar Comprar de Produto

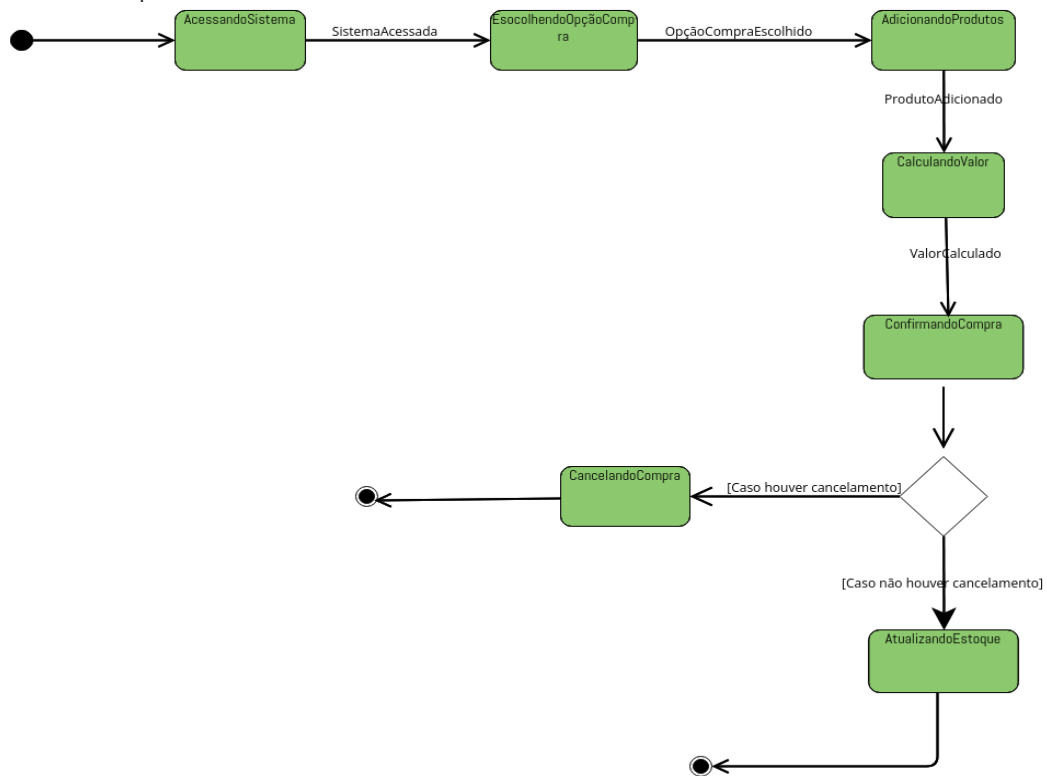


Figura X4 - Diagrama de Máquina de Estado Realizar Comprar

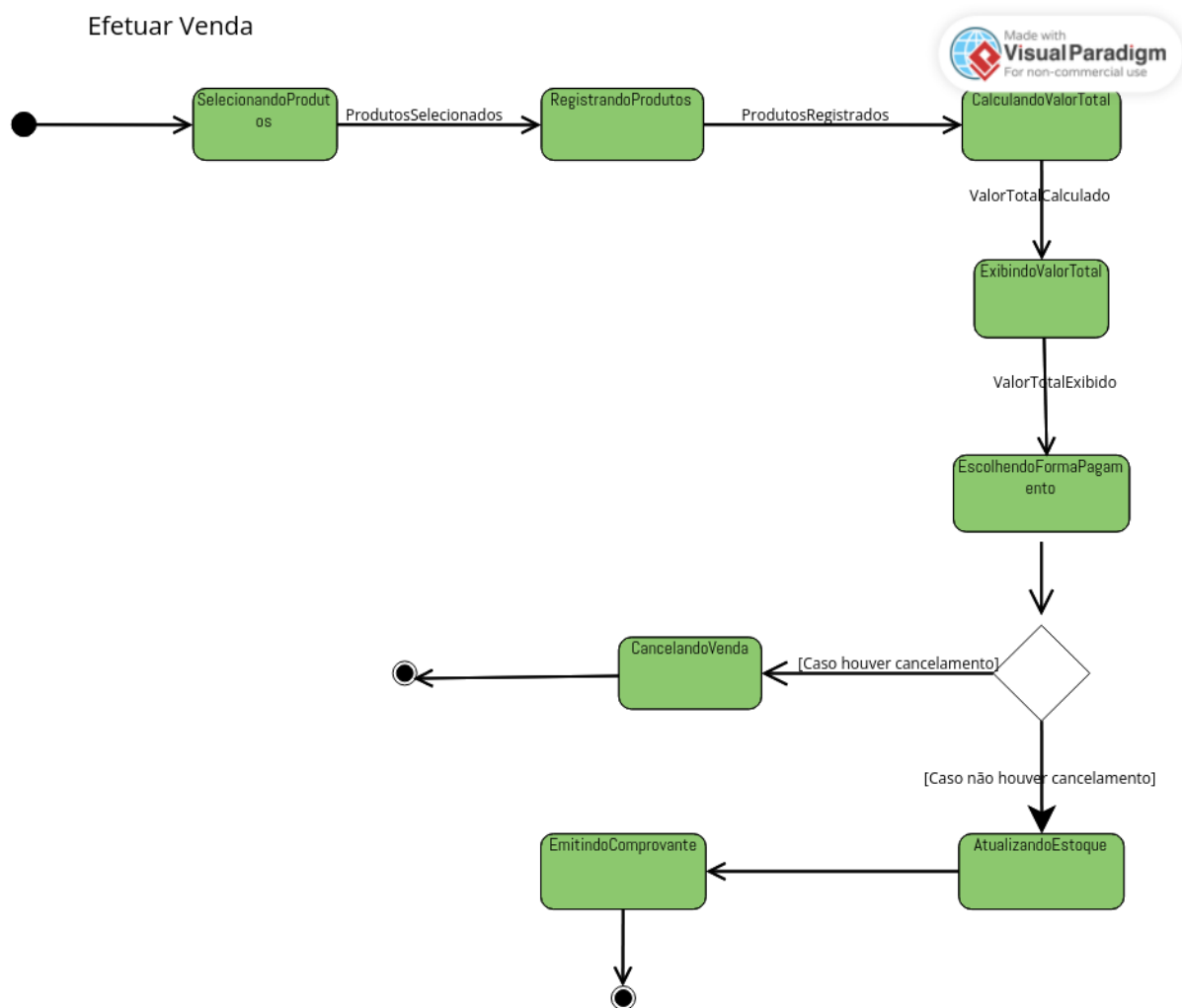


Figura X5 - Diagrama de Máquina de Estado Efetuar Venda

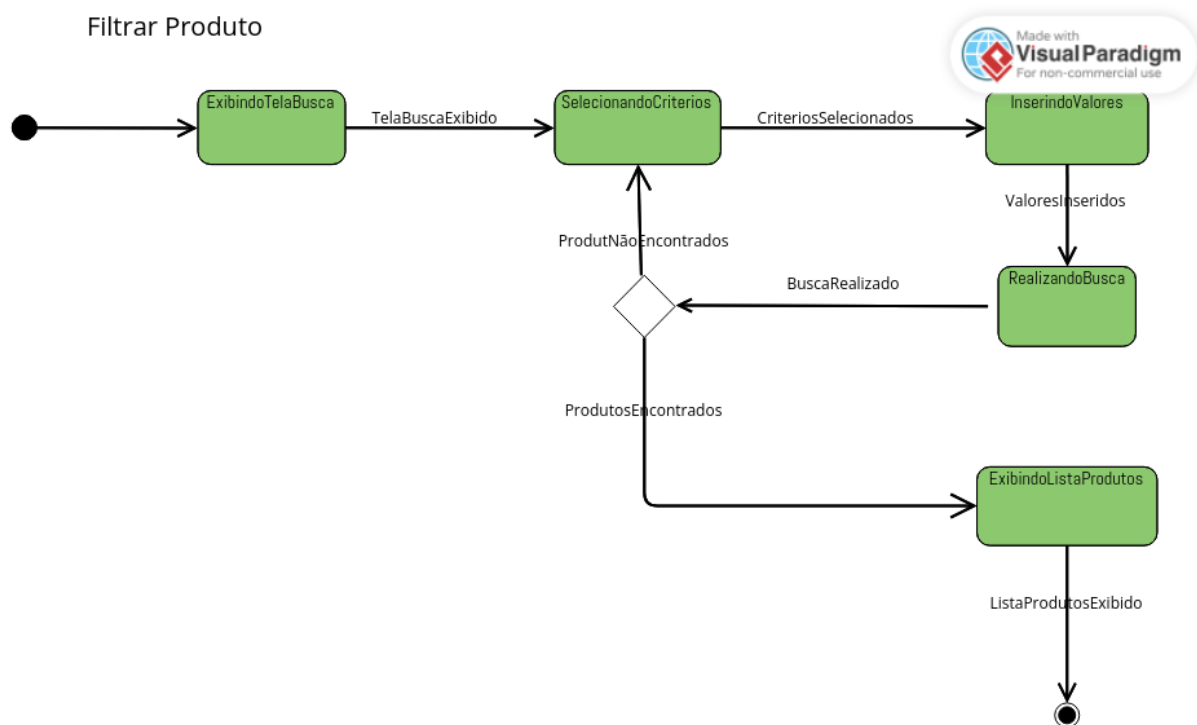


Figura X6 - Diagrama de Máquina de Estado Filtrar Produto

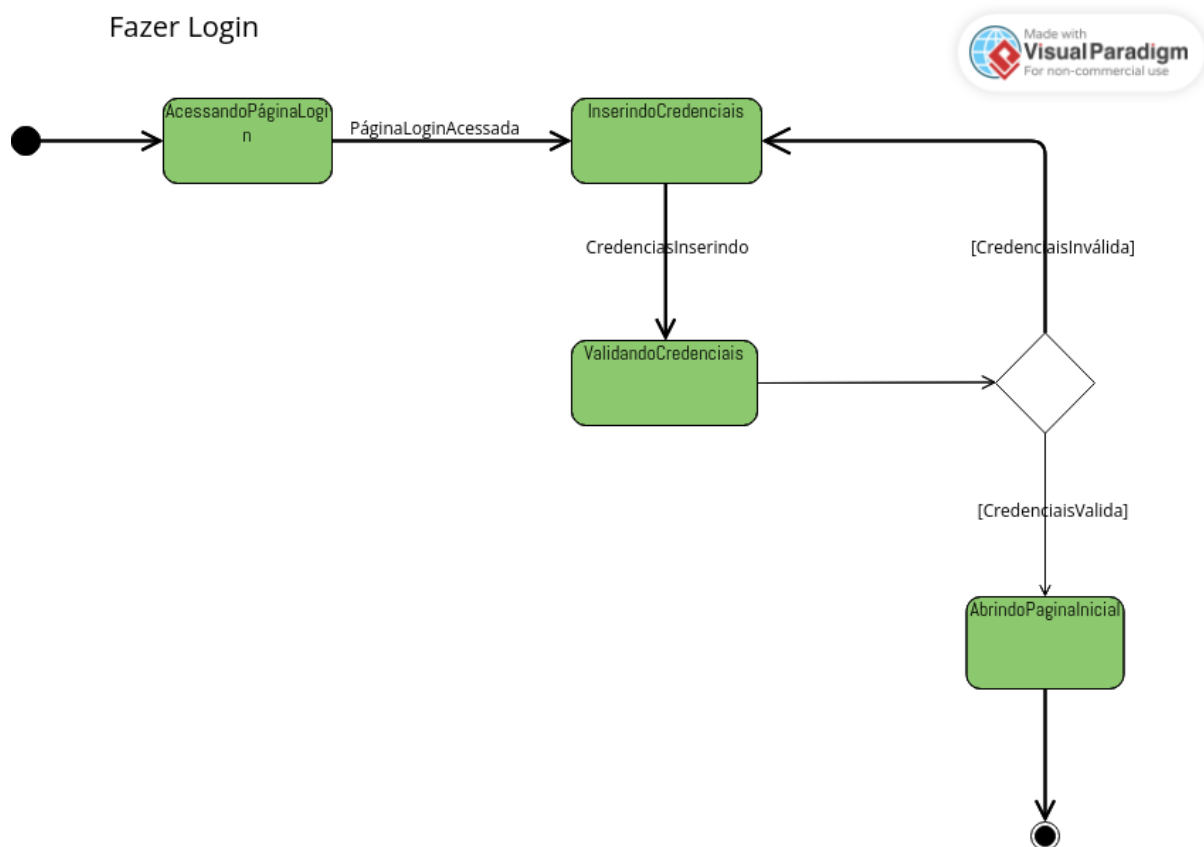


Figura X7 - Diagrama de Máquina de Estado Fazer Login

2.4.2 Descrição individual em linguagem natural de cada Diagrama de Máquina de Estados

Figura X1 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Vendedores

O diagrama de estado representa o comportamento do sistema no processo de gerenciamento de vendedores, mostrando os diferentes estados do vendedor, como Cadastrando Vendedor, Visualizando Vendedor, Editando Vendedor e Deletando Vendedor. Ele ilustra as transições entre os estados, permitindo que o usuário realize ações como cadastrar novos vendedores, visualizar informações existentes, editar detalhes do vendedor ou removê-lo do sistema.

Figura X2 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Produtos

O diagrama de estado representa o comportamento do sistema no processo de gerenciamento de produtos, mostrando os diferentes estados do produto, como Cadastrando Produto, Visualizando Produto, Editando Produto e Deletando Produto. Ele ilustra as transições entre os estados, permitindo que o usuário realize ações como cadastrar novos produtos, visualizar informações existentes, editar detalhes do produto ou removê-lo do sistema.

Figura X3 - Diagrama de Máquina de Estado Gerenciar Fornecedores

O diagrama de atividade ilustra o comportamento do sistema no processo de gerenciamento de fornecedores, mostrando as etapas, Editar Fornecedor e Salvar Alterações.

Figura X4 - Diagrama de Máquina de Estado Realizar Comprar

O diagrama de estado representa o comportamento do sistema no processo de compra de produtos, mostrando os diferentes estados do sistema e as transições entre eles, como Selecionar Produtos, Calcular o Valor, Finalizar Compra, Processar Pagamento e Confirmar Compra.

Figura X5 - Diagrama de Máquina de Estado Efetuar Venda

O Diagrama de Máquina de Estado "Efetuar Venda" representa o comportamento do processo de venda de produtos em um sistema. O diagrama mostra os diferentes estados pelos quais a venda passa, bem como as transições entre esses estados. Inicia no estado "Selecionar Produtos", onde o cliente escolhe os produtos desejados. Em seguida, a transição ocorre para o estado "Registrar Produtos", onde o operador do caixa registra os produtos no sistema. Depois disso, o sistema calcula o valor total da compra e exibe-o no estado "Calcular Valor Total". A transição seguinte ocorre quando o cliente escolhe a

forma de pagamento, levando ao estado "Escolher Forma de Pagamento". Após o pagamento ser registrado, o sistema registra a venda, atualiza o estoque e emite o comprovante de venda. O diagrama de máquina de estado "Efetuar Venda" captura o fluxo principal do processo de venda e ajuda a compreender como o sistema responde a eventos e muda de estado ao longo desse processo.

Figura X6 - Diagrama de Máquina de Estado Filtrar Produto

O diagrama de estado representa o comportamento do sistema no processo de filtragem de produtos, mostrando os diferentes estados do sistema, como Selecionar Critérios, Realizar Busca, Exibir Resultados etc.. Ele ilustra as transições entre os estados, permitindo a seleção de critérios de busca, a realização da busca e a exibição dos resultados correspondentes.

Figura X7 - Diagrama de Máquina de Estado Fazer Login

O diagrama de estado representa o comportamento do sistema no processo de login de um usuário, mostrando os diferentes estados do sistema, como Digitar Credenciais, Verificar Credenciais, Acesso Concedido e Acesso Negado. Ele ilustra as transições entre os estados, permitindo que o usuário digite suas credenciais, verifique sua autenticidade e conceda ou negue o acesso ao sistema.

2.5 Atividades

2.5.1 Diagramas de Atividades

Gerenciar Vendedor

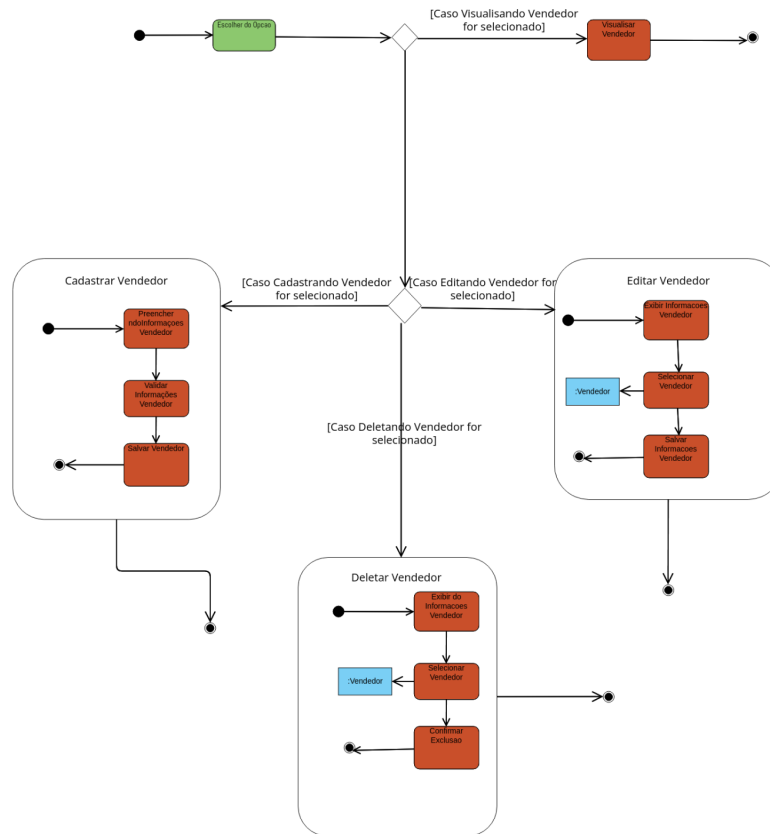


Figura Y1 - Diagrama de Atividades Gerenciar Vendedores

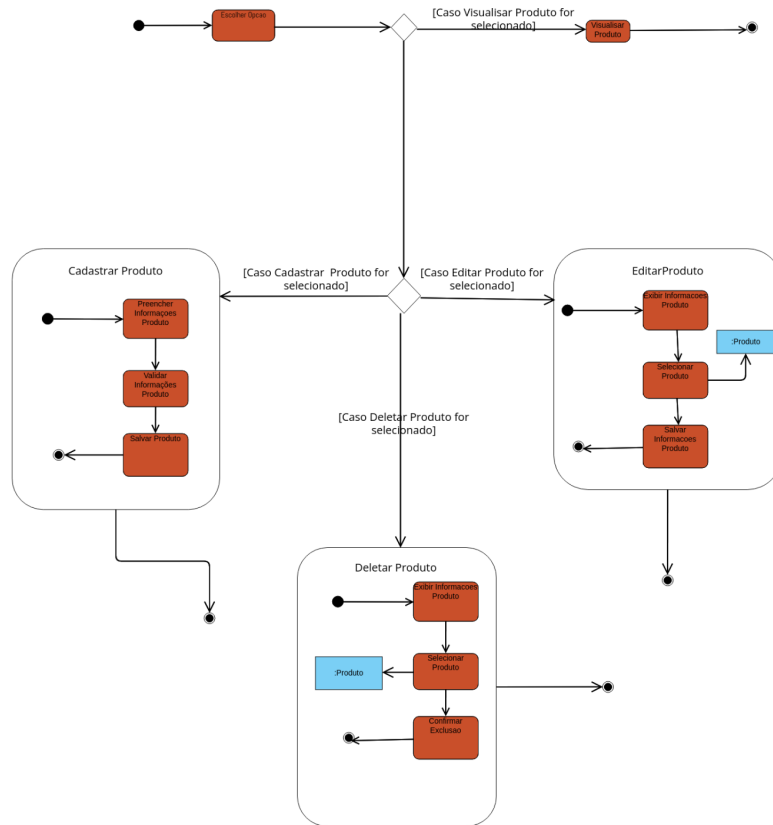


Figura Y2 - Diagrama de Atividades Gerenciar Produtos

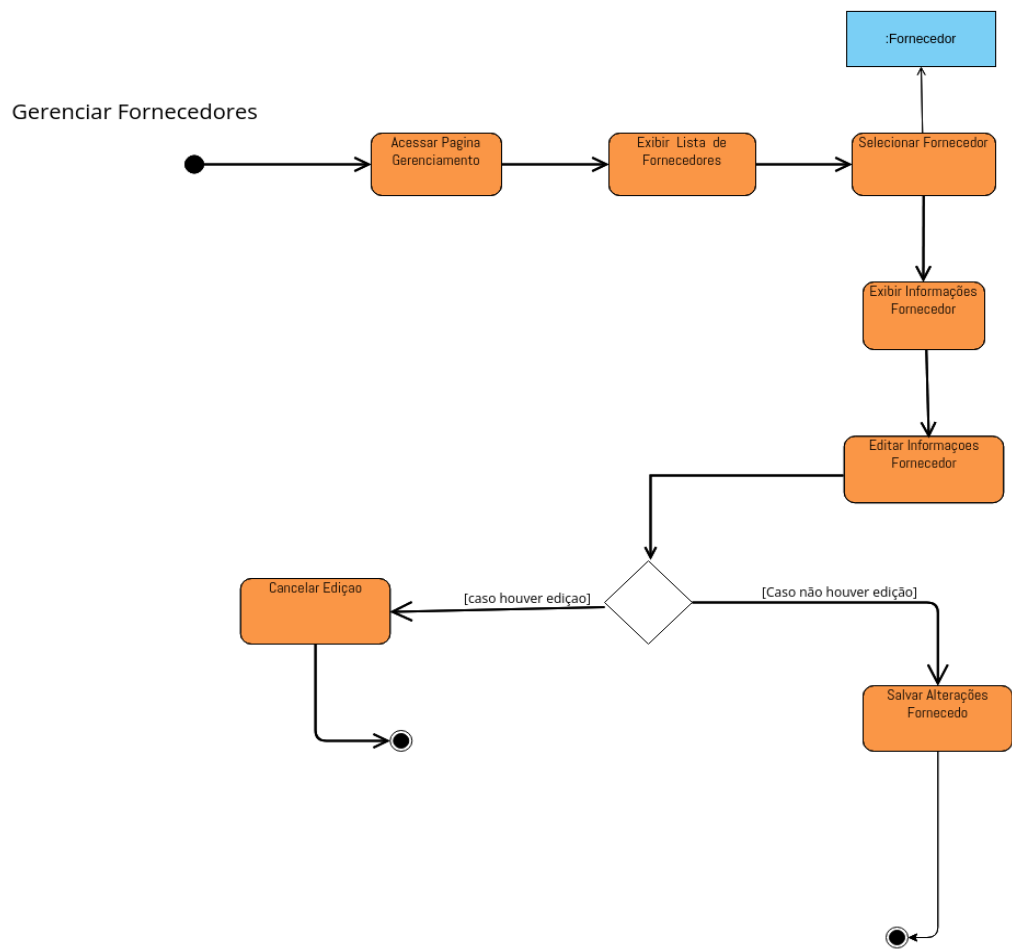


Figura Y3 - Diagrama de Atividades Gerenciar Fornecedores

Realizar Comprar de Produto

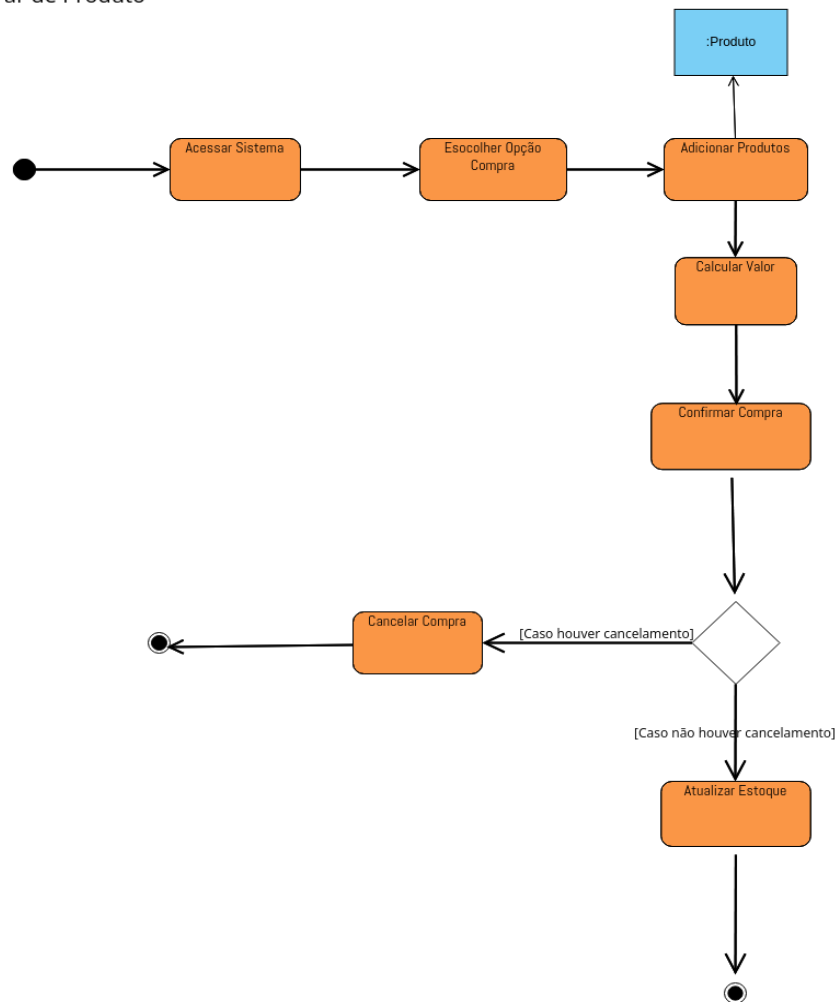


Figura Y4 - Diagrama de Atividades Realizar Comprar

Efetuar Venda

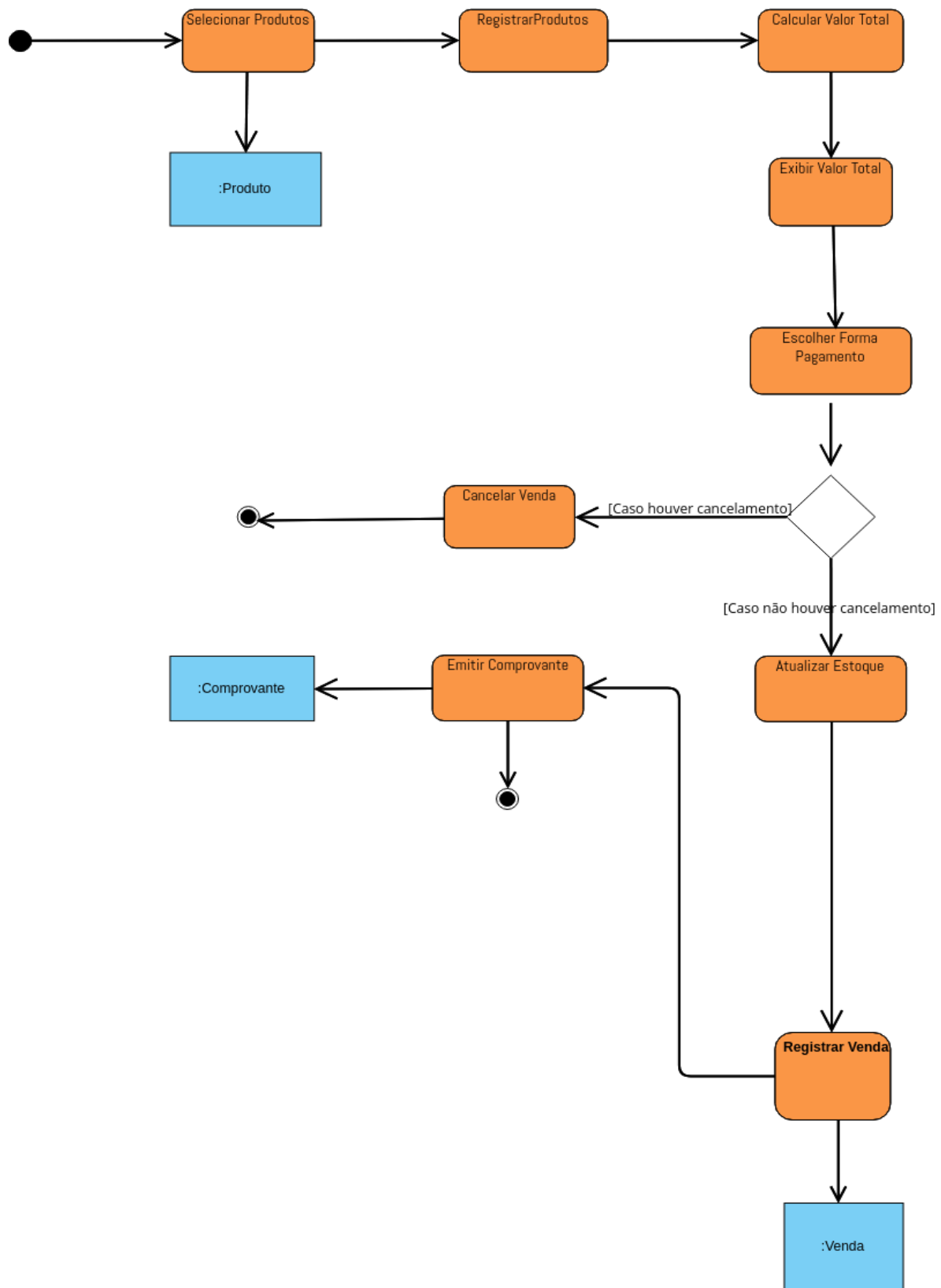


Figura Y5 - Diagrama de Atividades Efetuar Venda

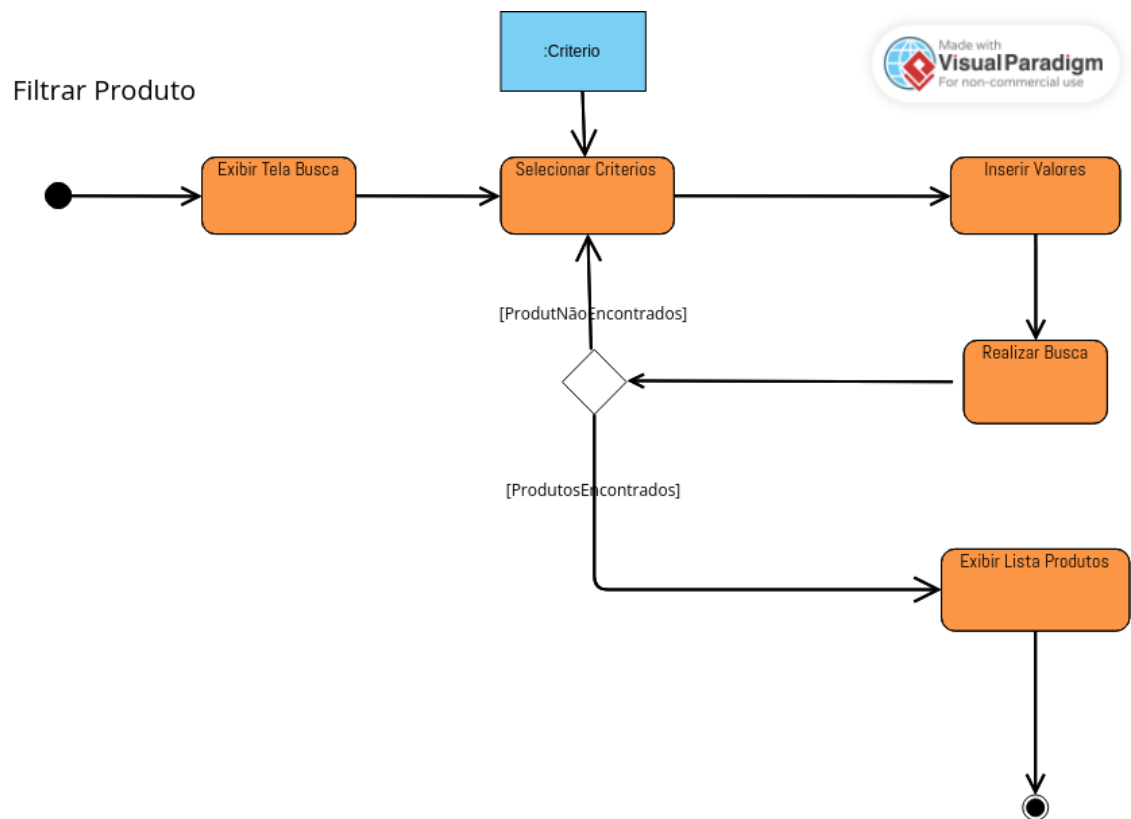


Figura Y6 - Diagrama de Atividades Filtrar Produto

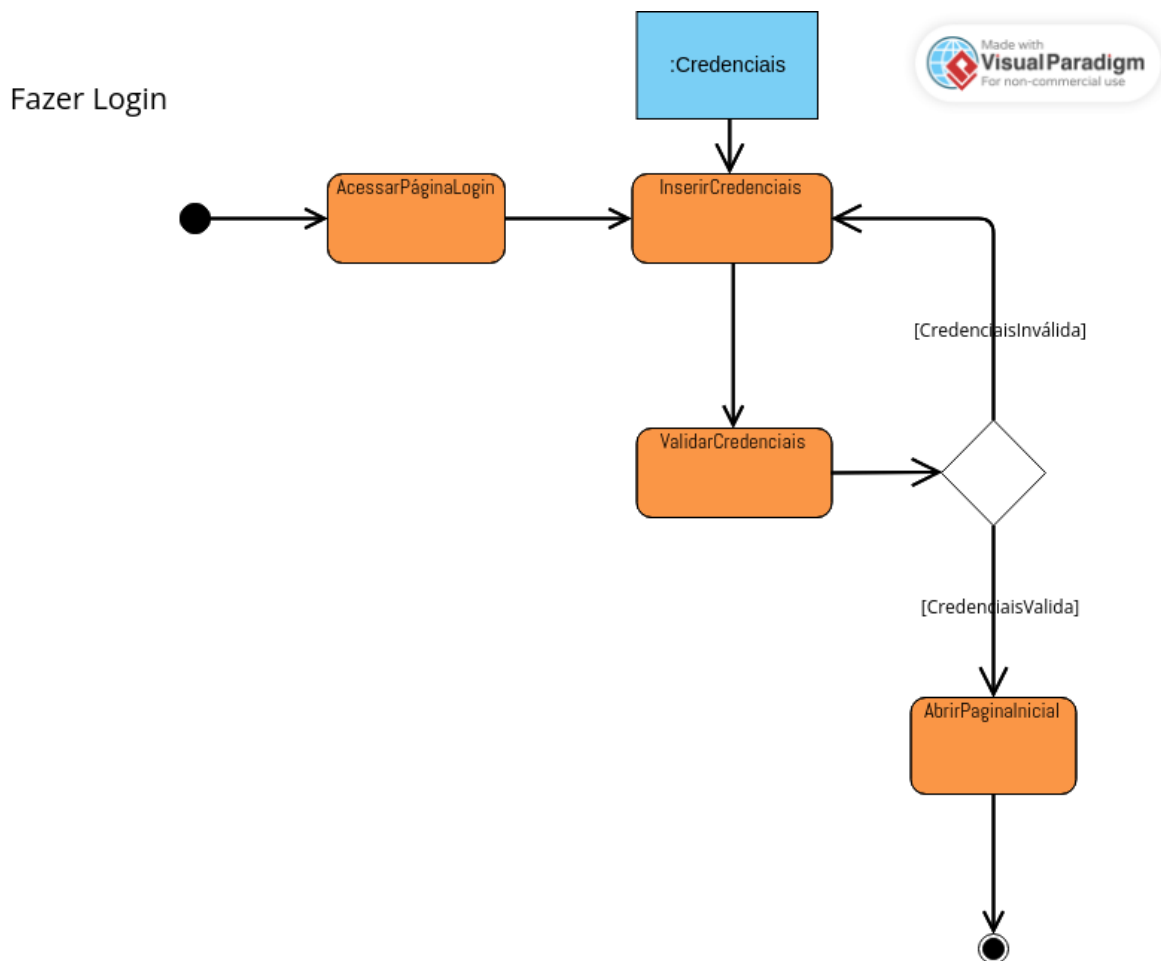


Figura Y7 - Diagrama de Atividades Fazer Login

2.5.2 Descrição individual em linguagem natural de cada Diagrama de Atividades

Figura Y1 - Diagrama de Atividades Gerenciar Vendedores

O diagrama de atividade ilustra o fluxo de atividades envolvidas no processo de gerenciamento de vendedores, mostrando as etapas sequenciais, como Cadastrar Vendedor, Visualizar Vendedor, Editar Vendedor e Deletar Vendedor. Ele enfatiza a ordem e a lógica das atividades a serem realizadas, permitindo que o usuário execute ações como cadastrar novos vendedores, visualizar informações existentes, editar detalhes do vendedor ou removê-lo do sistema.

Figura Y2 - Diagrama de Atividades Gerenciar Produtos

O diagrama de atividade ilustra o fluxo de atividades envolvidas no processo de gerenciamento de produtos, mostrando as etapas sequenciais, como Cadastrar Produto, Visualizar Produto, Editar Produto e Deletar Produto. Ele enfatiza a ordem e a lógica das atividades a serem realizadas, permitindo que o usuário

execute ações como cadastrar novos produtos, visualizar informações existentes, editar detalhes do produto ou removê-lo do sistema.

Figura Y3 - Diagrama de Atividades Gerenciar Fornecedores

O diagrama de estado representa o fluxo de atividades envolvidas no processo de gerenciamento de fornecedores, mostrando os diferentes estados do sistema, como Editar Fornecedor e salvar as alterações de Fornecedor. Ele ilustra as transições entre os estados.

Figura Y4 - Diagrama de Atividades Realizar Comprar

O diagrama de atividade ilustra o fluxo de atividades sequenciais envolvidas no processo de compra de produtos, mostrando as etapas, como Adicionar Produtos, Calcular valor, Finalizar Compra, Processar Pagamento e Confirmar Compra etc. Ele enfatiza a ordem e a lógica das atividades a serem executadas.

Figura Y5 - Diagrama de Atividades Efetuar Venda

O Diagrama de Atividade "Efetuar Venda" representa o fluxo de atividades envolvidas no processo de venda de produtos em um sistema. O diagrama mostra as diferentes atividades que são realizadas durante o processo e a sequência em que elas ocorrem. Inicia com a atividade "Selecionar Produtos", onde o cliente escolhe os produtos desejados. Em seguida, segue para a atividade "Registrar Produtos", onde o operador do caixa registra os produtos no sistema. Após essa etapa, a atividade "Calcular Valor Total" é executada, onde o sistema calcula o valor total da compra. Em seguida, o cliente realiza a atividade "Escolher Forma de Pagamento", informando ao operador do caixa sua preferência. Após o pagamento ser registrado, a atividade "Registrar Venda" é executada, onde o sistema registra a venda, atualiza o estoque e emite o comprovante de venda. O Diagrama de Atividade "Efetuar Venda" ilustra o fluxo sequencial das atividades realizadas no processo de venda e ajuda a compreender a ordem em que elas devem ser executadas.

Figura Y6 - Diagrama de Atividades Filtrar Produto

O diagrama de atividade ilustra o fluxo de atividades sequenciais envolvidas no processo de filtragem de produtos, mostrando as etapas, como Selecionar Critérios, Realizar Busca, Exibir Resultados etc. Ele enfatiza a ordem e a lógica das atividades a serem realizadas, permitindo que o operador selecione os critérios de busca, realize a busca e selecione o produto desejado a partir dos resultados obtidos.

Figura Y7 - Diagrama de Atividades Fazer Login

O diagrama de atividade ilustra o fluxo de atividades sequenciais envolvidas no processo de login de um usuário, mostrando as etapas, como Digitar Credenciais, Verificar Credenciais, Acesso Concedido e Acesso Negado. Ele enfatiza a ordem e a lógica das atividades a serem realizadas, permitindo que o usuário digite suas credenciais, verifique sua autenticidade e obtenha o acesso concedido ou negado ao sistema.