

Documento de Requisitos

Sistema Caixa de Supermercado

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Leonardo Gonçalves Flora
Luis Gustavo Moraes Cardoso
Maicon Querino Jesus de Souza

Público Alvo

Este manual destina-se a todos envolvidos no desenvolvimento do Sistema de Caixa de Supermercado

Glossário

Funcionário: No contexto do Sistema de Caixa de Supermercado, um funcionário é uma entidade genérica que abrange diferentes tipos de colaboradores no supermercado. Especificamente, "Funcionário" é uma generalização que inclui dois papéis principais: **Vendedor** e **Gerente**. Ambos compartilham características comuns, como o cadastro de informações pessoais, o acesso ao sistema e a realização de atividades específicas de acordo com suas responsabilidades. No entanto, cada um possui permissões e funções distintas dentro do sistema.

1. **Vendedor:** Um tipo específico de funcionário responsável por operar o caixa, registrar vendas e atender clientes. O vendedor possui permissões limitadas no sistema comparado ao Gerente..
2. **Gerente:** Outro tipo de funcionário, com maiores responsabilidades e acesso a funcionalidades adicionais no sistema. O gerente possui uma visão mais ampla do sistema e pode realizar atividades que envolvem a supervisão do trabalho dos vendedores.

Sumário

Visão geral deste documento	1
Definições e Atributos de Requisitos	2
• Identificação dos Requisitos	2
Abrangência e sistemas relacionados	1
Relação de usuários do sistema	1
Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário	2
• Visão do Gerente	2
• Visão do Vendedor	2
Estoque	1
[RF001] Cadastrar produto	1
[RF002] Listar produto	
[RF003] Alterar produto	
[RF004] Deletar produto	
[RF005] Cadastrar cliente	
[RF006] Listar cliente	
[RF007] Alterar cliente	
[RF008] Deletar cliente	
[RF009] Cadastrar funcionário	
[RF010] Listar funcionário	
[RF011] Alterar funcionário	
[RF012] Deletar funcionário	
[RF013] Cadastrar endereço	
[RF014] Listar endereço	
[RF015] Alterar endereço	
[RF016] Deletar endereço	
[RF017] Cadastrar venda	
[RF018] Listar venda	
[RF019] Alterar venda	
[RF020] Deletar venda	
[RF021] Fazer login	
[RF022] Emitir nota fiscal	
	2
	1

Desempenho	2
[NF001] Gerar relatório em menos de 1 segundo	
[NF002] Tempo de resposta na autenticação	2
Segurança	2
[NF003] Proteção contra acesso não autorizado	2
Manutenabilidade	2
[NF004] Organização e consistência	2
	3
PROTOTIPAÇÃO	1
	1
Interface dos gerentes	2
Informações sobre a interface	2
Interface dos vendedores	3
Informações sobre a interface	
Tela de login	
Informações sobre a interface	3
	3

Introdução

Este documento especifica o sistema de caixa de supermercado, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Visão geral deste documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema de caixa de supermercado e estão organizadas como descrito abaixo.

- **Capítulo 1** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 2** – Requisitos funcionais (casos de uso): apresenta todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Capítulo 3** – Requisitos não funcionais: apresenta todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Capítulo 4** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.
- **Capítulo 5** – Dicionário de Dados: apresenta a primeira versão do dicionário de dados especificado durante a elicitação de requisitos e prototipação de interface.

Definições e Atributos de Requisitos

- **Identificação dos Requisitos**

RF é utilizado para identificar Requisitos Funcionais e RNF é utilizado para identificar Requisitos Não Funcionais. Ambas siglas vem acompanhada de um número que é o identificador único dos requisitos. Por exemplo, o requisito [RF016] indica um requisito funcional de número 16.

- **Prioridades dos Requisitos**

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Capítulo 1

Descrição geral do sistema



O Sistema de Caixa de Supermercado é uma aplicação desenvolvida para facilitar o processo de passagem de produtos no caixa e a realização de vendas. O Sistema de Caixa de Supermercado é uma aplicação robusta e multifuncional desenvolvida para simplificar e otimizar as operações diárias de supermercados.

Abrangência e sistemas relacionados

O sistema permite o cadastro e gerenciamento de produtos, clientes, funcionários, endereços de entrega e vendas, proporcionando uma solução completa para supermercados.

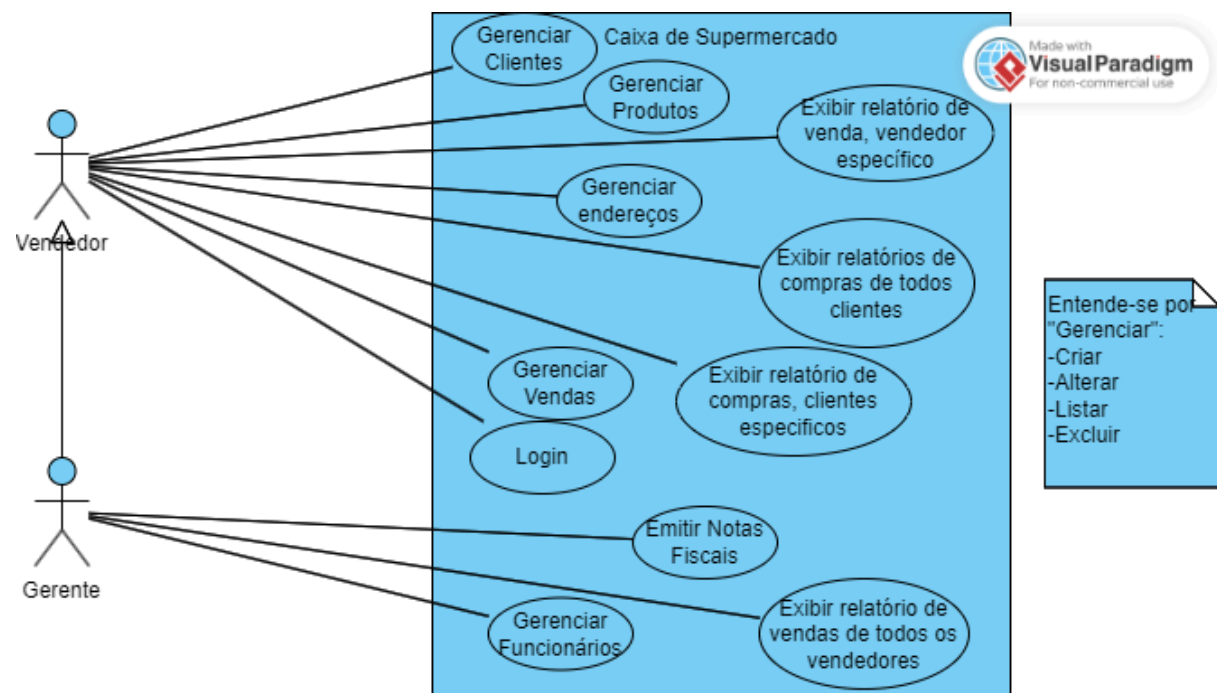
Este sistema abrange diversas funcionalidades que permitem uma gestão eficiente e integrada de produtos, clientes, funcionários, endereços de entrega e vendas.

Relação de usuários do sistema

Foram identificados 2 usuários do sistema de caixa de supermercado denominados de Gerente e Vendedor, abaixo detalhados.

- **Gerente**
O Gerente é o funcionário responsável pela administração do sistema e possui a responsabilidade de executar as tarefas de criação, alteração, listagem e exclusão de funcionários e produtos. Além disso, ele consegue executar todas as tarefas que um vendedor consegue (realizar venda, listar vendas...).
- **Vendedor**
O Vendedor é o funcionário responsável por realizar as vendas e pode realizar as operações de criação, alteração, listagem e exclusão de novas vendas e produtos.

Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário



Requisitos funcionais (casos de uso)



Os requisitos funcionais do sistema de gestão de supermercado foram identificados e organizados para garantir uma implementação eficaz e alinhada às necessidades operacionais. Cada requisito funcional especifica uma funcionalidade distinta que deve ser suportada pelo sistema, abrangendo desde o cadastro e gerenciamento de produtos e clientes até a emissão de notas fiscais e relatórios de vendas. Estes requisitos servem como base para o desenvolvimento do sistema, garantindo que todas as funcionalidades necessárias sejam implementadas e integradas adequadamente.

Estoque

[RF001] Cadastrar produto

RF 001 Realizar cadastro de produto		
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	Um Vendedor ou Gerente deseja cadastrar um novo produto que ficará disponível para a compra dos clientes.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de gerenciar Produtos	
Pós-condição:	O novo produto estará disponível para consulta e venda.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário:	Sistema:
	1. Seleciona a opção de cadastro de produto.	2. Apresenta o formulário de cadastro de produto.
	3. Preenche as informações do produto (nome, código, preço, quantidade).	
	4. Confirma o cadastro.	5. Valida as informações fornecidas.
		6. Salva no banco de dados
		7. Confirma o cadastro para o funcionário.
		8. Volta para a tela Inicial

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	1. Os produtos não podem ter o mesmo código de identificação	

[RF002] Listar produto

RF 002	Realizar listagem de produtos.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente.	
Resumo:	O funcionário pode listar todos os produtos cadastrados no sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gestão	
Pós-condição:	A lista de produtos será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de Gerenciar Produtos.	Sistema: 2. Recupera a lista de produtos do banco de dados. 3. Exibe a lista de produtos.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 2. Caso não existam produtos cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de produtos.
Regras de Negócio:	1 – A lista de produtos pode ser ordenada por nome ou código do produto, conforme seleção do usuário.	

[RF003] Alterar produto**RF 003 Realizar alteração de produto.**

Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode alterar as informações de um produto existente.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Produtos.	
Pós-condição:	As informações do produto serão atualizadas no sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de alteração de produto (Lápis na linha do Produto). 3. Altera as informações desejadas. 4. Confirma a alteração 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta o formulário com as informações do produto a ser alterado. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Atualiza o produto no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o funcionário. 8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O preço deve ser um valor positivo. 2. A quantidade deve ser um valor inteiro não negativo. 	

[RF004] Deletar Produto

RF 004	Realizar a exclusão de produto.
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável
Atores:	Vendedor e Gerente
Resumo:	O funcionário pode deletar um produto do sistema.

Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Produtos	
Pós-condição:	O produto será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de deleção de produto (Lixeira na linha do Produto). 3.Confirma a deleção.	Sistema: 2.Apresenta uma janela solicitando a confirmação de deleção pro Usuário 4. Remove o produto do banco de dados.. 5. Confirma a deleção para o funcionário..
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 3-Caso o produto esteja associado a alguma venda, exibe uma mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	1. Não é possível deletar produtos que estejam associados a vendas concluídas.	

[RF005] Cadastrar Cliente

RF 005	Realizar o cadastro do cliente.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode cadastrar novos clientes no sistema, fornecendo todas as informações necessárias, como nome, CPF, telefone e e-mail.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Clientes	
Pós-condição:	O novo cliente estará disponível para consulta e realização de compras.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de cadastro de cliente. 3.Preenche as informações do cliente (nome, endereço, telefone, e-mail). 4.Confirma o cadastro.	Sistema: 2.Apresenta o formulário de cadastro de cliente. 5.Valida as informações fornecidas. 6. Salva o novo cliente no banco de dados.. 7. Confirma o cadastro para o funcionário

		8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo e-mail. 2. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo CPF.. 3. O CPF do cliente deve ser um CPF válido. 4. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo Telefone. 	

[RF006] Listar Cliente

RF 006	Realizar a listagem de clientes.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode listar todos os clientes cadastrados no sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gestão	
Pós-condição:	A lista de clientes será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de Gerenciar Clientes.	Sistema: 2. Recupera a lista de clientes do banco de dados. 3. Exibe a lista de clientes.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 2-Caso não existam clientes cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de clientes.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A lista de clientes pode ser ordenada por nome, CPF, ou data de cadastro, conforme seleção do usuário. 	

[RF007] Alterar Cliente

RF 007 Realizar a alteração de clientes.					
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável				
Atores:	Vendedor e Gerente				
Resumo:	O funcionário pode alterar as informações de um cliente existente.				
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Clientes				
Pós-condição:	As informações do cliente serão atualizadas no sistema.				
Interfaces:	I001, I003, I012				
Fluxo principal:	<table> <tr> <th>funcionário:</th><th>Sistema:</th></tr> <tr> <td> 1. Seleciona a opção de alteração de Cliente (Lápis na linha do Cliente). 3. Altera as informações desejadas. 4. Confirma a alteração </td><td> 2. Apresenta o formulário com as informações do Cliente a ser alterado. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Atualiza o Cliente no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o funcionário. 8. Volta para a Tela Inicial </td></tr> </table>	funcionário:	Sistema:	1. Seleciona a opção de alteração de Cliente (Lápis na linha do Cliente). 3. Altera as informações desejadas. 4. Confirma a alteração	2. Apresenta o formulário com as informações do Cliente a ser alterado. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Atualiza o Cliente no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o funcionário. 8. Volta para a Tela Inicial
funcionário:	Sistema:				
1. Seleciona a opção de alteração de Cliente (Lápis na linha do Cliente). 3. Altera as informações desejadas. 4. Confirma a alteração	2. Apresenta o formulário com as informações do Cliente a ser alterado. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Atualiza o Cliente no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o funcionário. 8. Volta para a Tela Inicial				
Fluxo alternativo:	<table> <tr> <th>funcionário:</th><th>Sistema:</th></tr> <tr> <td></td><td>5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.</td></tr> </table>	funcionário:	Sistema:		5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
funcionário:	Sistema:				
	5-Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.				
Regras de Negócio:	1. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo e-mail. 2. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo CPF.. 3. O CPF do cliente deve ser um CPF válido. 4. O Sistema não pode ter Clientes com o mesmo Telefone.				

[RF008] Deletar Cliente

RF 008 Realizar a exclusão de clientes.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável
Atores:	Vendedor e Gerente
Resumo:	O funcionário pode deletar um cliente do sistema.
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Clientes

Pós-condição:	O cliente será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de deleção de Cliente (Lixeira na linha do Cliente). 3. Confirma a deleção. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta uma janela solicitando a confirmação de deleção pro Usuário 4. Remove o Cliente do banco de dados.. 5. Confirma a deleção para o funcionário..
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 3- Caso o cliente esteja associado a alguma venda, exibe uma mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é possível deletar clientes que estejam associados a vendas concluídas. 	

[RF009] Cadastrar funcionário

RF 009	Realizar cadastro de funcionário.		
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável		
Atores:	Gerente		
Resumo:	O Gerente pode cadastrar novos funcionários no sistema, fornecendo todas as informações necessárias, como nome, CPF, cargo e salário.		
Pré-condição:	O Gerente deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Funcionários		
Pós-condição:	O novo funcionário estará disponível para consulta e acesso ao sistema.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	Gerente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de cadastro de Funcionário. 3. Preenche as informações do funcionário (nome, cpf, email, senha, cargo). 4. Confirma o cadastro. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta o formulário de cadastro de Funcionário. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Salva o novo Funcionário no banco de dados.. 7. Confirma o cadastro para o Gerente 	

		8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 5- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Sistema não pode ter Funcionários com o mesmo CPF. 2. O Salário deve ser um valor positivo. 3. O CPF do Funcionário deve ser válido 4. O Sistema não pode ter Funcionários com o mesmo E-mail. 	

[RF010] Listar funcionário

RF 010 Realizar listagem de funcionário.		
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Gerente	
Resumo:	O Gerente pode listar todos os funcionários cadastrados no sistema.funcionários	
Pré-condição:	O gerente deve estar logado no sistema e estar na tela de Gestão.	
Pós-condição:	A lista de funcionários será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1. Seleciona a opção de Gerenciar Funcionário.	Sistema: 2. Recupera a lista de Funcionários do banco de dados. 3. Exibe a lista de Funcionários.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 2- Caso não existam funcionários cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de funcionários.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. A lista de funcionários pode ser ordenada por nome, CPF ou cargo, conforme seleção do usuário. 2. A senha deve estar criptografada 	

[RF011] Alterar funcionário

RF 011		Realizar alteração de funcionário.
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Gerente	
Resumo:	O gerente pode alterar as informações de um funcionário existente.	
Pré-condição:	O gerente deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Funcionários.	
Pós-condição:	As informações do funcionário serão atualizadas no sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1. Seleciona a opção de alteração de funcionário (Lápis na linha de Endereço). 3. Escolhe o funcionário a ser alterado 4. Altera as informações desejadas.	Sistema: 2. Apresenta o formulário com as informações do funcionário a ser alterado. 5. Valida as novas informações fornecidas. 6. Atualiza o funcionário no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o gerente. 8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 5- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção..
Regras de Negócio:	1. O Sistema não pode ter Funcionários com o mesmo CPF. 2. O Salário deve ser um valor positivo	

[RF012] Deletar funcionário

RF 012		Realizar a exclusão de funcionário.
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Gerente	

Resumo:	O gerente pode deletar um funcionário do sistema.	
Pré-condição:	O gerente deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Funcionários	
Pós-condição:	O funcionário será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1. Seleciona a opção de deleção de Funcionário (Lixeira na linha do Funcionário). 3.Confirma a deleção.	Sistema: 2.Apresenta uma janela solicitando a confirmação de deleção pro Gerente 4. Remove o Funcionário do banco de dados.. 5. Confirma a deleção para o Gerente ..
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 3- Caso o funcionário esteja associado a alguma venda, exibe uma mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	1. Não é possível deletar funcionários que estejam associados a atividades em andamento.	

[RF013] Cadastrar endereço

RF 013	Realizar o cadastro de endereço.		
Prioridade:	(x) Essencial	() Importante	() Desejável
Atores:	Vendedor e Gerente		
Resumo:	O funcionário pode cadastrar novos endereços no sistema, fornecendo todas as informações necessárias, como rua, número, complemento, bairro, cidade, estado e CEP.		
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Endereços		
Pós-condição:	O novo endereço estará disponível para consulta e uso em entregas.		
Interfaces:	I001, I003, I012		

Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de cadastro de endereço. 3. Preenche as informações do endereço (rua, complemento, número, bairro, cidade, estado, CEP, Código do Cliente). 4. Confirma o cadastro. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta o formulário de cadastro de endereço. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Salva o novo endereço no banco de dados. 7. Confirma o cadastro para o funcionário.. 8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 5- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O CEP deve ser um número positivo e no formato XXXXXXXX 2. Cada Cliente pode ter somente um endereço cadastrado 	

[RF014] Listar endereço

RF 014	Realizar a listagem de endereço.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode listar todos os endereços cadastrados no sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gestão.	
Pós-condição:	A lista de endereços será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de Gerenciar Endereços. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Recupera a lista de endereços do banco de dados. 3. Exibe a lista de endereços.

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 2- Caso não existam endereços cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de endereços.
Regras de Negócio:	1. A lista de endereços pode ser ordenada por rua, cidade ou estado, conforme seleção do usuário.	

[RF015] Alterar endereço

RF 015	Realizar alteração de endereço.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode alterar as informações de um endereço existente.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela de Gerenciar Endereços	
Pós-condição:	As informações do endereço serão atualizadas no sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de alteração de Endereço(Lápis na linha do Endereço). 3. Altera as informações desejadas. 4. Confirma a alteração	Sistema: 2. Apresenta o formulário com as informações do Endereço a ser alterado. 5. Valida as informações fornecidas. 6. Atualiza o Endereço no banco de dados. 7. Confirma a alteração para o funcionário. 8. Volta para a Tela Inicial
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	1. O CEP deve ser um número positivo e no formato XXXXX-XXX 2. Cada Cliente pode ter somente um endereço cadastrado	

[RF016] Deletar endereço

RF 016		Realizar a exclusão de endereço.
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode deletar um endereço do sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na tela Gerenciar Endereços.	
Pós-condição:	O endereço será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de deleção de Endereço(Lixeira na linha do Endereço). 3.Confirma a deleção.	Sistema: 2.Apresenta uma janela solicitando a confirmação de deleção pro Funcionário 4. Remove o Endereço do banco de dados.. 5. Confirma a deleção para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema:
Regras de Negócio:		

[RF017] Cadastrar venda

RF 017		Realizar o cadastro de venda.
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode cadastrar novas vendas no sistema, associando produtos, clientes e endereços.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e ter permissão para cadastrar vendas.	
Pós-condição:	A nova venda estará disponível para consulta e gerenciamento.	
Interfaces:	I001, I003, I012	

Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de cadastro de venda 3. Associa produtos e clientes à venda.	Sistema: 2. Apresenta o formulário de cadastro de venda.. 4. Valida as informações fornecidas. 5. Salva a nova venda no banco de dados. 6. Confirma a venda para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 4- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	1. O cliente associado à venda deve estar cadastrado no sistema. 2. Os produtos associados à venda devem estar cadastrados no sistema. 3. Não deverá ser possível cadastrar a venda se o Cliente não tiver nenhum Endereço vinculado ao seu Código 4. Ao Cadastrar a Venda, o Endereço de Entrega deve ser adicionado automaticamente de acordo com o Código do Cliente e o Endereço que ele têm cadastrado.	

[RF018] Listar vendas

RF 018 Realizar a listagem de venda.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável
Atores:	Vendedor e Gerente
Resumo:	O Funcionário pode listar todas as vendas cadastradas no sistema. Caso seja Gerente, terá acesso às vendas de todos os vendedores. Caso seja Vendedor, apenas às suas vendas.
Pré-condição:	O Funcionário deve estar logado no sistema e deve estar na tela de Gestão
Pós-condição:	A lista de vendas será exibida.
Interfaces:	I001, I003, I012

Fluxo principal:	Gerente: 1.Seleciona a opção de “Exibir vendas”.	Vendedor: 1.Seleciona a opção de “Minhas Vendas”.	Sistema: 2.Recupera a lista de vendas do banco de dados.. 3.Exibe a lista de vendas.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Vendedor:	Sistema: 2 - Caso não existam vendas cadastradas, exibe mensagem indicando a ausência de vendas.
Regras de Negócio:	1. Caso seja gerente, será possível ordenar a lista de vendas por funcionário realizando uma busca..		

[RF019] Alterar venda

RF 019	Realizar a alteração de venda.		
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável		
Atores:	Vendedor e Gerente		
Resumo:	O funcionário pode alterar as informações de uma venda existente.		
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na Tela de Gestão.		
Pós-condição:	As informações da venda serão atualizadas no sistema.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	funcionário: 1.Seleciona a opção de Visualizar Vendas (“Exibir Vendas” para Gerente, e “Minhas Vendas” para Vendedor) 2.Escolhe a venda a ser alterada (Selecione no Lápis). 4.Altera as informações desejadas.	Sistema: 3.Apresenta o formulário com as informações da venda a ser alterada. 5.Valida as novas informações fornecidas. 6.Atualiza a venda no banco de dados. 7.Confirma a alteração para o funcionário.	

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5 - Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente associado à venda deve estar cadastrado no sistema. 2. Os produtos associados à venda devem estar cadastrados no sistema. 3. O endereço da venda tem que estar associado ao CPF do cliente que está realizando a compra 4. Caso os produtos da venda tenham sido alterados, deve acontecer uma atualização do valor total 	

[RF020] Deletar venda

RF 020	Realizar a exclusão de venda.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	O funcionário pode deletar uma venda do sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e estar na Tela de Gestão.	
Pós-condição:	A venda será removida do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona a opção de Visualizar Vendas (“Exibir Vendas” para Gerente, e “Minhas Vendas” para Vendedor) 2. Escolhe a venda a ser deletada (Seleccionando a Lixeira na linha correspondente). 5. Confirma a deleção. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 3. Apresenta a lista de vendas para seleção. 4. Solicita confirmação da deleção. 6. Remove a venda do banco de dados. 7. Confirma a deleção para o funcionário.

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5 - Caso a venda esteja associado a alguma nota fiscal emitida, exibe uma mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	1. Não é possível deletar vendas que estejam associadas a notas fiscais emitidas.	

[RF021] Fazer login

RF 021	Realizar o login.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável	
Atores:	Vendedor e Gerente	
Resumo:	Os funcionários podem fazer login no sistema utilizando suas credenciais (usuário e senha).	
Pré-condição:	O funcionário deve ter um cadastro ativo no sistema e estar na Tela Inicial.	
Pós-condição:	O funcionário terá acesso às funcionalidades do sistema de acordo com seu nível de permissão.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1.Insere suas credenciais (email e senha).. 2.Confirma o login.	Sistema: 3.Valida as credenciais fornecidas. 4.Concede acesso ao sistema de acordo com as permissões do funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 3. Caso as credenciais estejam incorretas, exibe mensagem de erro e solicita correção. 3. Caso não exista nenhum funcionário no Sistema com as credenciais informadas, é exibida uma mensagem de erro.
Regras de Negócio:	1. As credenciais devem ser validadas em cada tentativa de login.	

[RF022] Emitir Nota Fiscal

RF 022		Realizar emissão da nota fiscal	
Prioridade:	<input type="radio"/> Essencial <input type="radio"/> Importante <input checked="" type="radio"/> Desejável		
Atores:	Vendedor e Gerente		
Resumo:	O Funcionário pode emitir notas fiscais para as vendas concluídas.		
Pré-condição:	O Funcionário deve estar logado no sistema e estar na Lista de Compras/Vendas realizadas.		
Pós-condição:	A nota fiscal será gerada e associada à venda correspondente.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	funcionário:	Sistema:	
	1. Seleciona a opção de emissão de nota fiscal (ícone ao lado das informações da compra/venda..	2.Gera a nota fiscal e a associa à venda correspondente. 3.Confirma a emissão da nota fiscal para o Gerente. 4. A nota fiscal é emitida em PDF	
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema:	
Regras de Negócio:	1. A nota fiscal deve conter todas as informações obrigatórias por lei. 2. A nota fiscal deve ser emitida no formato PDF.		



Requisitos não funcionais

Desempenho

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à eficiência, uso de recursos e tempo de resposta do sistema.

[NF001] Tempo de resposta: O tempo de resposta do servidor Back-End ao usuário depois que ele realizar o login deve ser menor do que 0.5 segundos

Prioridade: ☐ Essencial

[NF002] Gerar Relatório: O sistema deve ser capaz gerar relatório em menos de 1 segundo

Prioridade: ☐ Essencial

Segurança

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à integridade, privacidade e autenticidade dos dados do sistema.

[NF003] Proteção contra acesso não autorizado: O sistema de login deve utilizar técnicas ADF para evitar acesso indevido nas contas de funcionários

Prioridade: ☐ Essencial

Manutenabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à aspectos de manutenção do sistema

[NF004] Organização e consistência: A manutenção do sistema será facilitada por um código organizado e consistente, adotando padrões de notação como *kebab-case* para arquivos, *PascalCase* para funções e *snake_case* para variáveis. O código será modular, aplicando os princípios SOLID para garantir flexibilidade e evitar mudanças desnecessárias. A documentação será abrangente, com comentários claros em trechos complexos, e seguiremos os princípios do Clean Code para manter a simplicidade e clareza. Testes unitários acompanharão novas funcionalidades, e revisões de código garantirão a conformidade com as melhores práticas estabelecidas.

Prioridade: ☐ Importante

Descrição da interface com o usuário

Neste documento, adota-se “I_” para indicar uma interface, “IE_” para indicar uma interface com mensagem de erro e “IS_” para identificar uma interface com mensagem de sucesso. Assim, a interface de login do sistema é nomeada como “I_Login”. A interface de erro do login para um username inválido e uma senha inválida é nomeada respectivamente como “IE_LoginUsername” e “IE_LoginSenhaInválida”.

PROTOTIPAÇÃO

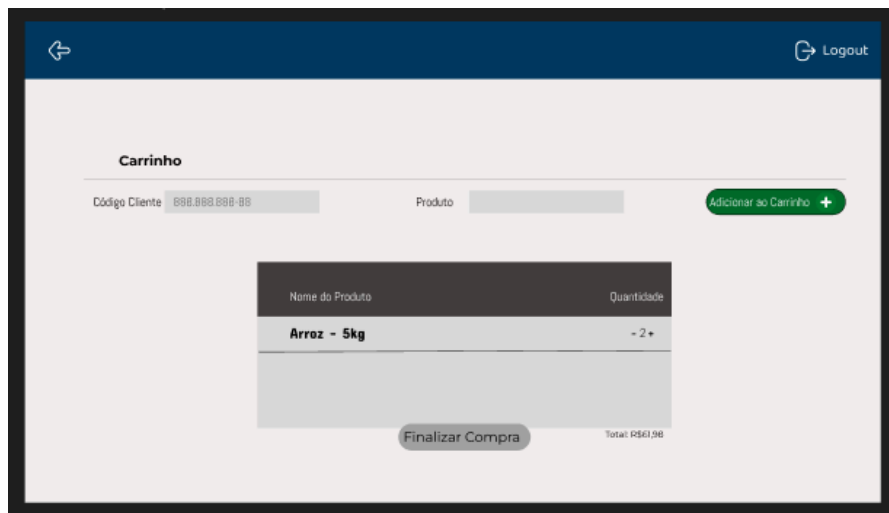
<https://www.figma.com/proto/7Nwkgexox8eQq4ogatovwO/Prot%C3%B3tipo---Engenharia-de-Software?node-id=3-3&t=x4r6k19BfKwmrTFu-1>

Interface Gerentes

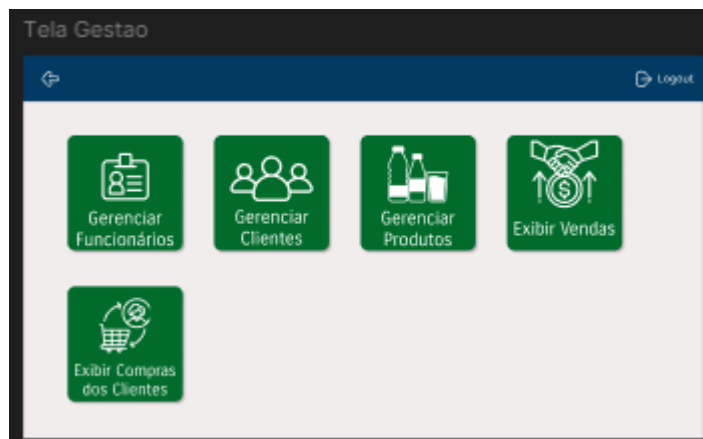
- Tela inicial



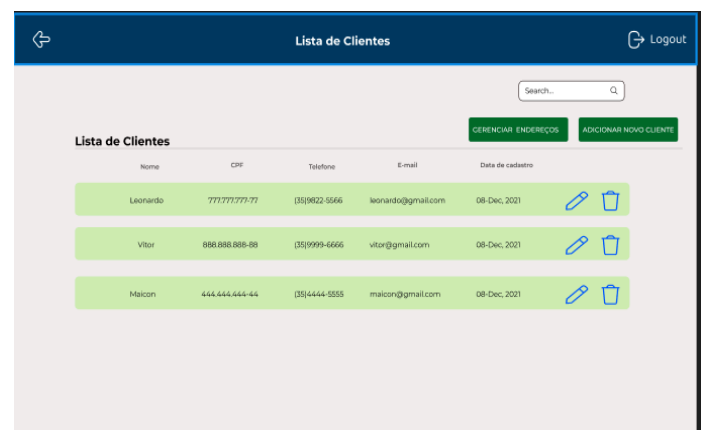
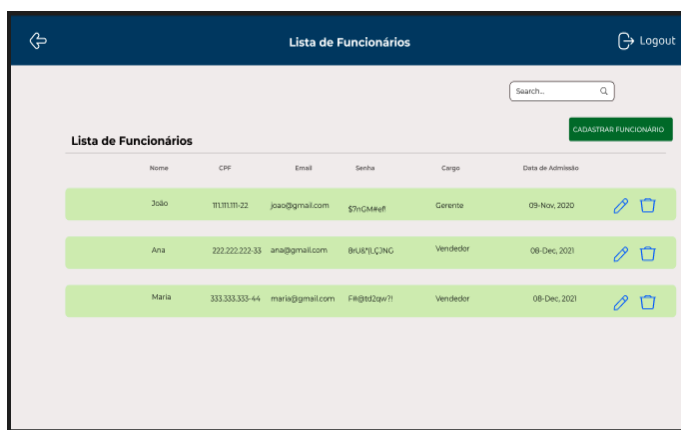
- **Clique em realizar venda:**

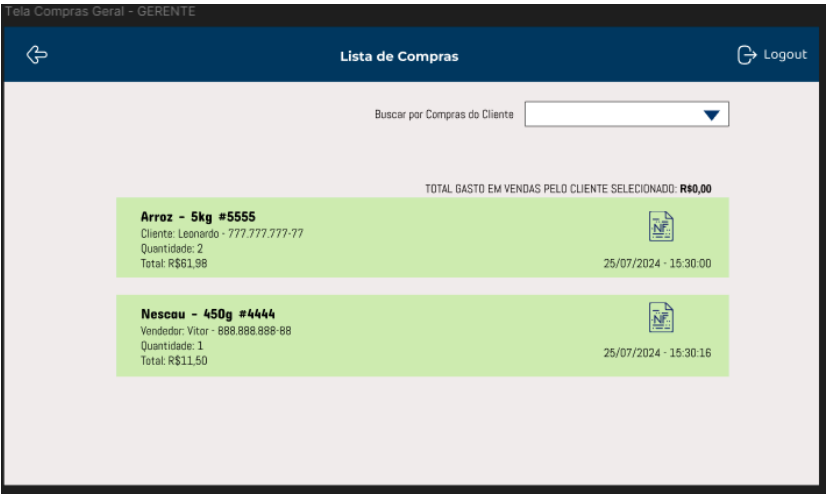
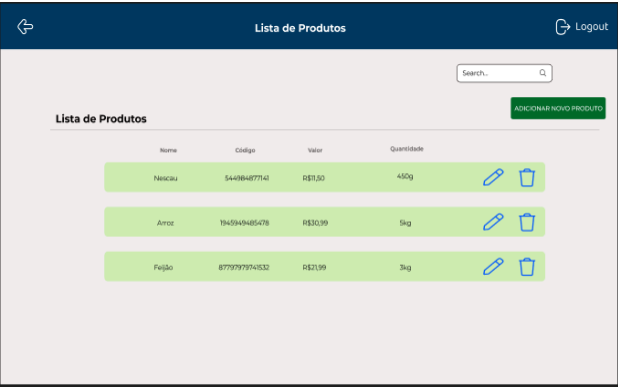


- **Clique em gestão**



- **Sequência das opções de Gestão**



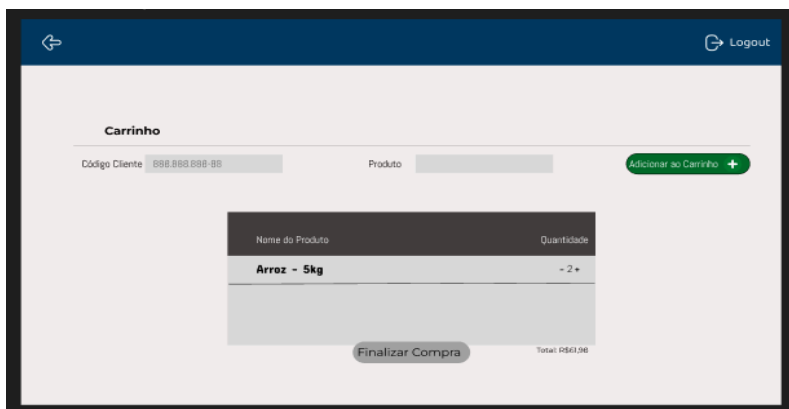


Interface dos Vendedores

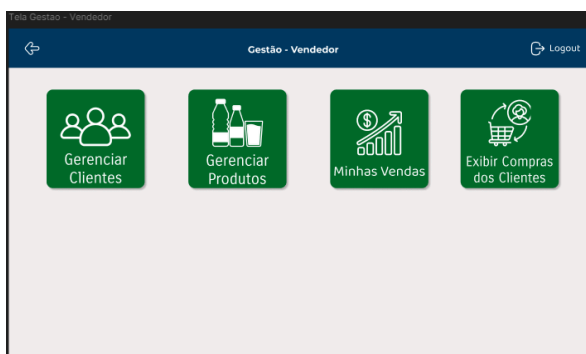
- Tela Inicial



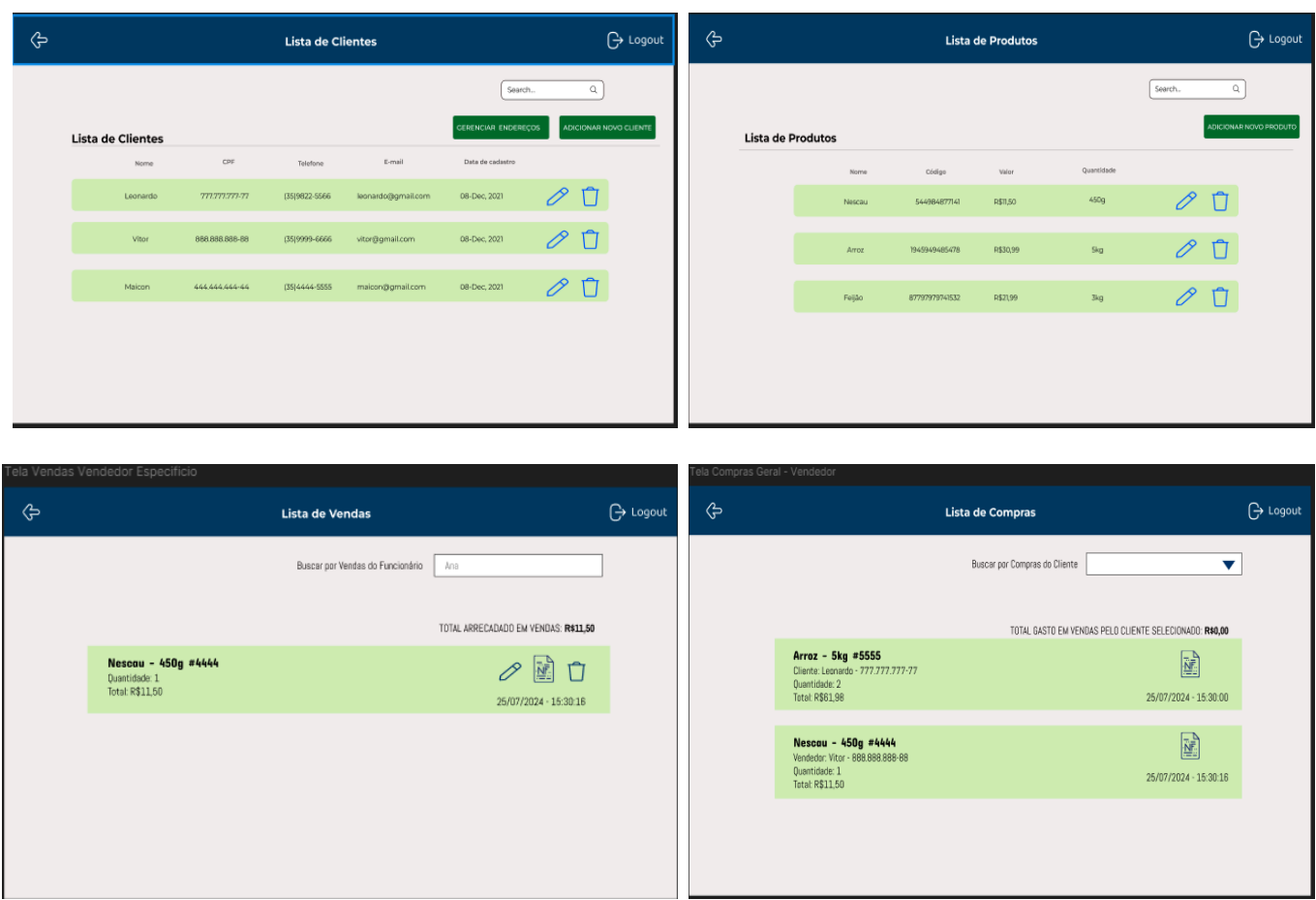
- Clique em realizar venda:



- Clique em gestão




- Sequência das opções de Gestão



Tela de Login para Vendedores e Gerentes (No Figma, atualmente adicionamos um Botão de ADM e Vendedor para simular a navegação em um mesmo flow)

Tela Inicial - Funcionários



Usuário:

Senha:

Login

Capítulo

Dicionário de Dados

5

TABELA FUNCIONARIO

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
Nome	Nome do funcionário	Varchar	100	Not Null
CPF	CPF do funcionário	Varchar	11	PK / Identity
Email	Email do Funcionário	Varchar	100	Unique / Not Null
Senha	Senha do Funcionário	Varchar	255	Not Null
Cargo	Cargo do funcionário (ex: gerente)	Varchar	50	Not Null (Deverá ser gerente ou vendedor)
Salario	Salário do funcionário	Decimal	10,2	Check (Salario > 0) / Not Null
DataAdmissao	Data de admissão	Timestamp		Not Null

TABELA CLIENTE

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
Nome	Nome do cliente	Varchar	100	Not Null
CPF	CPF do cliente	Varchar	11	PK / Identity
Telefone	Telefone do cliente	Varchar	15	Unique/Not Null
Email	Email do cliente	Varchar	100	Unique / Not Null
DataCadastro	Data de cadastro	Timestamp		Not Null

TABELA PRODUTO

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
Codigo	Código de identificação	Int		PK / Identity
Nome	Nome do produto	Varchar	100	Not Null
Valor	Valor do Produto	Decimal	10,2	Not Null, Deve ser positivo
Quantidade	Unidade de medida do produto	Varchar	3	Not Null, Valores possíveis: g, kg, ml, l

TABELA DE VENDA

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
Codigo	Código de identificação da venda	Int		PK / Identity
CPF_Cliente	CPF do cliente que comprou	Varchar	11	FK (referencia Cliente.CPF) / Not Null
CPF_Funcionario	CPF do funcionário que vendeu	Varchar	11	FK (referencia Funcionario.CPF) / Not Null
CodigoProduto	Código do Produto que vai ser vendido	Int		FK (referencia Produto.Codigo) / Not Null
Quantidade	Quantidade de compras do mesmo produto em uma mesma venda	Int		Not Null

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
Logradouro	Endereço do Cliente que realizou a compra	VARCHAR	100	Not Null
DataVenda	Data da venda	Timestamp		Not Null
ValorTotal	Valor total da venda	Decimal	10,2	Check (ValorTotal > 0) / Not Null

TABELA DE ENDEREÇOS

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio (PK, FK, Not Null, Check, Default, Identity)
Codigo	Código de identificação	Int		PK / Identity
Nome da Rua	Nome do endereço	Varchar	200	Not Null
Numero	Número do endereço	Int		Not Null
Complemento	Complemento do endereço	Varchar	50	
Bairro	Bairro do endereço	Varchar	100	Not Null
Cidade	Cidade do endereço	Varchar	100	Not Null
Estado	Estado do endereço	Varchar	2	Not Null
CEP	CEP do endereço	Varchar	8	Not Null
CPF_Cliente	CPF do cliente residente	Varchar	11	FK (referencia Cliente.CPF) / UNIQUE Not Null