

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

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 Relatório de vendas	
[RF023] 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 clareza de leitura	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 2** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 3** – 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 4** – 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 5** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.
- **Capítulo 6** – 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.

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.

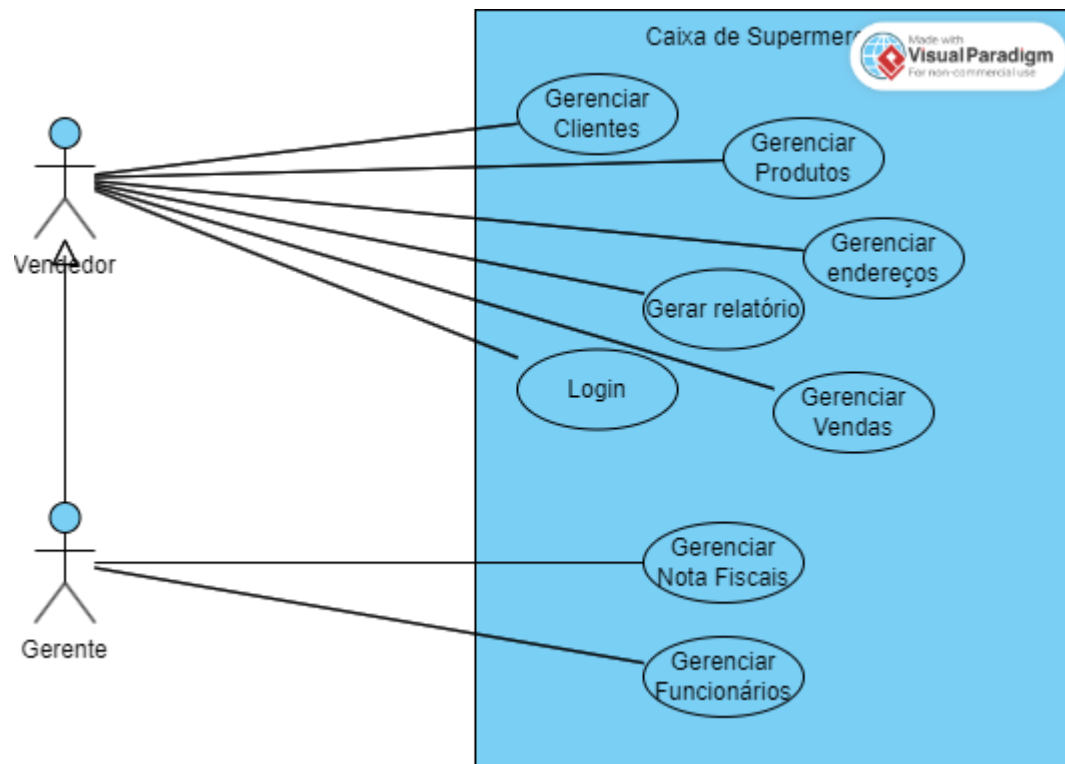
- **Gerente**

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



Descrição dos Casos de usos

Os casos de uso para o sistema de gestão de supermercado foram desenvolvidos para ilustrar como os diferentes atores, como vendedores e administradores, interagem com o sistema para realizar tarefas essenciais. Cada caso de uso fornece uma descrição detalhada das etapas envolvidas em ações como cadastro de produtos, gerenciamento de clientes, autenticação de funcionários e emissão de notas fiscais. Esses casos de uso são fundamentais para entender os requisitos do sistema do ponto de vista do usuário, facilitando o design e a implementação de funcionalidades que atendam às necessidades operacionais.

Caso de uso 01	Gerenciar Clientes
Nome do Caso de uso	Gerenciar Clientes
Atores:	Vendedor e Gerente
Pré-condição:	O funcionário precisa estar logado no sistema para executar essas ações.
Pós-condição:	O sistema atualiza a lista de Clientes conforme a ação realizada (cadastro, listagem, alteração ou deleção).

Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de Clientes. 4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um Cliente. 5. Realiza a operação necessária 	sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução
Fluxo alternativo:		Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 1. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 2. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.

Caso de uso 02		Gerenciar Produtos	
Nome do Caso de uso	Gerenciar Produtos		
Atores:	Vendedor e Gerente		
Pré-condição:	O funcionário precisa estar logado no sistema para executar essas ações.		
Pós-condição:	O sistema atualiza a lista de produtos conforme a ação realizada (cadastro, listagem, alteração ou deleção).		
Fluxo principal:	funcionário:	sistema:	
	<div>1. Realiza o login no sistema.</div> <div>3. Seleciona a opção de gerenciamento de produtos.</div> <div>4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um produto.</div> <div>5.Realiza a operação necessária</div>	<div>2. Verifica as credenciais de login.</div> <div>6. Executa a operação solicitada.</div> <div>7.Confirma a execução</div>	
Fluxo alternativo:		Sistema:	
		<div>3. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”.</div> <div>4. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.</div>	

Caso de uso 03 Gerenciar Funcionários			
Nome do Caso de uso	Gerenciar Produtos		
Atores:	Gerente		
Pré-condição:	O Gerente precisa estar logado no sistema para executar essas ações.		
Pós-condição:	O sistema atualiza a lista de funcionários conforme a ação realizada (cadastro, listagem, alteração ou deleção).		
Fluxo principal:	<table><tr><td>funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de funcionários. 4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um Funcionário. 5. Realiza a operação necessária</td><td>sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução</td></tr></table>	funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de funcionários. 4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um Funcionário. 5. Realiza a operação necessária	sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução
funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de funcionários. 4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um Funcionário. 5. Realiza a operação necessária	sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução		
Fluxo alternativo:	<table><tr><td></td><td>Sistema: 5. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 6. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.</td></tr></table>		Sistema: 5. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 6. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.
	Sistema: 5. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 6. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.		

Caso de uso 04 Gerenciar Endereços			
Nome do Caso de uso	Gerenciar Endereços		
Atores:	Vendedor ou Gerente		
Pré-condição:	O funcionário precisa estar logado no sistema para executar essas ações.		
Pós-condição:	O sistema atualiza a lista de endereços conforme a ação realizada (cadastro, listagem, alteração ou deleção).		
Fluxo principal:	<table><tr><td>funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de endereços.</td><td>sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução</td></tr></table>	funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de endereços.	sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução
funcionário: 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de endereços.	sistema: 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução		

	4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar um endereço. 5. Realiza a operação necessária	
Fluxo alternativo:		Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 7. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 8. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.

Caso de uso 05 Gerenciar Vendas		
Nome do Caso de uso	Gerenciar Vendas	
Atores:	Vendedor ou Gerente	
Pré-condição:	O funcionário precisa estar logado no sistema para executar essas ações.	
Pós-condição:	O sistema atualiza a lista de vendas conforme a ação realizada (cadastro, listagem, alteração ou deleção).	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza o login no sistema. 3. Seleciona a opção de gerenciamento de Vendas. 4. Escolhe entre cadastrar, listar, deletar ou alterar uma venda. 5. Realiza a operação necessária 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Verifica as credenciais de login. 6. Executa a operação solicitada. 7. Confirma a execução
Fluxo alternativo:		Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 9. Caso ocorra um erro de Login, o sistema emite “Falha no login”. 10. Caso a operação solicitada (cadastro/alteração/deleção) seja inválida, o sistema reporta ao usuário.

Caso de uso 06 Login	
Nome do Caso de uso	Login
Atores:	Vendedor ou Gerente
Pré-condição:	O funcionário precisa estar registrado no sistema.

Pós-condição:	O funcionário está autenticado e pode acessar as funcionalidades do sistema.	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Acessa a página de login. 2. Insere suas credenciais (usuário e senha).. 3. Confirma o login.	Sistema: 4. Verifica as credenciais fornecidas. 5. Se as credenciais estiverem corretas, autentica o funcionário. 6 .Redireciona o funcionário para a página principal do sistema.
Fluxo alternativo:	.	Sistema: 1- Caso ocorra um erro no login, o sistema emitirá a seguinte mensagem: "Falha no login".

Caso de uso 07 Gerar Relatórios		
Nome do Caso de uso	Gerar Relatório	
Atores:	Vendedor ou Gerente	
Pré-condição:	O funcionário precisa estar logado no sistema para executar essa ação.	
Pós-condição:	O sistema gera o relatório de vendas conforme solicitado.	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Realiza o login no sistema.. 3. Seleciona a opção de gerar relatório de vendas. 5. Solicita a geração do relatório.	Sistema: 2. Verifica as credenciais do login. 4. Especifica os parâmetros do relatório (período, tipo de venda, etc.). 6. Gera o relatório conforme os parâmetros especificados. 7.Apresenta o relatório gerado ao funcionário.
Fluxo alternativo:	.	Sistema: 1- Caso ocorra um erro no login, o sistema emitirá a seguinte mensagem: "Falha no login". 2-Caso ocorra um erro no login, o sistema emitirá a seguinte mensagem: "Falha no login".

Caso de uso 08 Gerenciar Notas Fiscais	
Nome do Caso de uso	Gerenciar notas fiscais
Atores:	Gerente

Pré-condição:	O Gerente precisa estar logado no sistema para executar essa ação.	
Pós-condição:	O sistema gera e envia a nota fiscal conforme solicitado.	
Fluxo principal:	Gerente: 1. Realiza o login no sistema.. 4. Seleciona a opção de gerenciamento de notas fiscais. 6. Escolhe a venda para a qual deseja gerar a nota fiscal.	Sistema: 2. Verifica as credenciais do login. 5. Apresenta as opções de gerenciamento de notas fiscais. 7. Gera a nota fiscal conforme a venda selecionada.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 3. Caso ocorra um erro no login, o sistema emitirá a seguinte mensagem: "Falha no login".

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 vendedor ou gerente deve estar logado no sistemas para cadastrar um novo produto	
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. 3. Preenche as informações do produto (nome, código, preço, quantidade). 6. Confirma o cadastro.	2. Apresenta o formulário de cadastro de produto. 4. Valida as informações fornecidas. 5. Salva no banco de dados 7. Confirma o cadastro para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema:
		8-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:	Gerente ou Vendedor.	
Resumo:	O funcionário pode listar todos os produtos cadastrados no sistema.	
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e ter permissão para visualizar produtos.	
Pós-condição:	A lista de produtos será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de listar produtos..	Sistema: 2. Recupera a lista de produtos do banco de dados. 3. Exibe a lista de produtos.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 4. 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 ter permissão para alterar 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. 3. Escolhe o produto a ser alterado. 4. Altera as informações desejadas. 7. 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. 8. Confirma a alteração para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 9-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 ter permissão para deletar produtos.		
Pós-condição:	O produto será removido do sistema.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleciona a opção de deleção de produto. 3. Escolhe o produto a ser deletado. 5. Confirma a deleção. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta a lista de produtos para seleção. 4. Solicita confirmação da deleção. 6. Remove o produto do banco de dados.. 7. Confirma a deleção para o funcionário.. 	

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 8-Caso o produto não possa ser deletado (por exemplo, se estiver associado a uma venda), exibe 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 ter permissão para cadastrar 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). 5. Confirma o cadastro.	Sistema: 2. Apresenta o formulário de cadastro de cliente. 4. Valida as informações fornecidas. 6. Salva o novo cliente no banco de dados.. 7. Confirma o cadastro para o funcionário
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 8-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.	

[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 ter permissão para visualizar clientes.	
Pós-condição:	A lista de clientes será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de listar clientes. 3. Exibe a lista de clientes.	Sistema: 2. Recupera a lista de clientes do banco de dados.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 4- Caso não existam clientes cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de clientes.
Regras de Negócio:	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 ter permissão para alterar clientes.	
Pós-condição:	As informações do cliente serão atualizadas no sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	

Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona a opção de alteração de cliente. 3. Escolhe o cliente a ser alterado. 4. Altera as informações desejadas. 7. Confirma a alteração. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta o formulário com as informações do cliente a ser alterado. 5. Valida as novas informações fornecidas. 6. Atualiza o cliente no banco de dados. 8. Confirma a alteração para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 1- 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. 	

[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 ter permissão para deletar clientes.	
Pós-condição:	O cliente será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona a opção de deleção de cliente. 3. Escolhe o cliente a ser deletado. 4. Confirma a deleção. 	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 2. Apresenta a lista de clientes para seleção. 4. Solicita confirmação da deleção.. 6. Remove o cliente do banco de dados.. 7. Confirma a deleção para o funcionário..
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: <ol style="list-style-type: none"> 8- Caso o cliente não possa ser deletado (por exemplo, se estiver associado a uma venda), exibe mensagem indicando a impossibilidade.

Regras de Negócio:	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 ter permissão para cadastrar funcionários.	
Pós-condição:	O novo funcionário estará disponível para consulta e acesso ao sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1. Selecciona a opção de cadastro de funcionário. 3. Preenche as informações do funcionário (nome, CPF, email, senha, cargo, salário). 4. Confirma o cadastro.	Sistema: 2. Apresenta o formulário de cadastro de funcionário. 4. Valida as informações fornecidas. 6. Salva o novo funcionário no banco de dados... 7. Confirma o cadastro para o Gerente.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 1- 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.	

[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 ter permissão para visualizar funcionários..	
Pós-condição:	A lista de funcionários será exibida.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1.Seleciona a opção de listar funcionários.	Sistema: 2.Recupera a lista de funcionários do banco de dados. 3..Exibe a lista de funcionários.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 4- Caso não existam funcionários cadastrados, exibe mensagem indicando a ausência de funcionários.
Regras de Negócio:	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 ter permissão para alterar 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. 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.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 8- 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 ter permissão para deletar funcionários..	
Pós-condição:	O funcionário será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	Gerente: 1.Seleciona a opção de deleção de funcionário. 3.Escolhe o funcionário a ser deletado. 5.Confirma a deleção.	Sistema: 2.Apresenta a lista de funcionários para seleção. 4.Solicita confirmação da deleção. 6.Remove o funcionário do banco de dados. 7.Confirma a deleção para o gerente.
Fluxo alternativo:	Gerente:	Sistema: 8- Caso o funcionário não possa ser deletado (por exemplo, se estiver associado a uma venda ou atividade em andamento), exibe 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 ter permissão para cadastrar endereços.										
Pós-condição:	O novo endereço estará disponível para consulta e uso em entregas.										
Interfaces:	I001, I003, I012										
Fluxo principal:	<table> <tr> <th>funcionário:</th><th>Sistema:</th></tr> <tr> <td>1. Selecciona a opção de cadastro de endereço.</td><td>2. Apresenta o formulário de cadastro de endereço.</td></tr> <tr> <td>3. Preenche as informações do endereço (rua, complemento, número, bairro, cidade, estado, CEP, Código do Cliente).</td><td>4. Valida as informações fornecidas.</td></tr> <tr> <td>5. Confirma o cadastro.</td><td>6. Salva o novo endereço no banco de dados.</td></tr> <tr> <td></td><td>8. Confirma o cadastro para o funcionário..</td></tr> </table>	funcionário:	Sistema:	1. Selecciona a opção de cadastro de endereço.	2. Apresenta o formulário de cadastro de endereço.	3. Preenche as informações do endereço (rua, complemento, número, bairro, cidade, estado, CEP, Código do Cliente).	4. Valida as informações fornecidas.	5. Confirma o cadastro.	6. Salva o novo endereço no banco de dados.		8. Confirma o cadastro para o funcionário..
funcionário:	Sistema:										
1. Selecciona a opção de cadastro de endereço.	2. Apresenta o formulário de cadastro de endereço.										
3. Preenche as informações do endereço (rua, complemento, número, bairro, cidade, estado, CEP, Código do Cliente).	4. Valida as informações fornecidas.										
5. Confirma o cadastro.	6. Salva o novo endereço no banco de dados.										
	8. Confirma o cadastro para o funcionário..										
Fluxo alternativo:	<table> <tr> <th>funcionário:</th><th>Sistema:</th></tr> <tr> <td></td><td>9- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.</td></tr> </table>	funcionário:	Sistema:		9- Caso alguma informação esteja inválida, exibe mensagem de erro e solicita correção.						
funcionário:	Sistema:										
	9- 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										

[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 ter permissão para visualizar endereços..
Pós-condição:	A lista de endereços será exibida.

Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de listar endereços.	Sistema: 2. Recupera a lista de endereços do banco de dados. 3. Exibe a lista de endereços.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 4- 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 ter permissão para alterar endereços.		
Pós-condição:	As informações do endereço serão atualizadas no sistema.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de alteração de endereço. 4. Escolhe o endereço a ser alterado. 5. Altera as informações desejadas. 7. Confirma a alteração.	Sistema: 2. Apresenta o formulário com as informações do endereço a ser alterado. 3. Exibe a lista de endereços. 6. Valida as novas informações fornecidas. 8. Atualiza o endereço no banco de dados 9. Confirma a alteração para o funcionário.	
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 10- 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 ter permissão para deletar endereços.	
Pós-condição:	O endereço será removido do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de deleção de endereço. 3. Escolhe o endereço a ser deletado. 5. Confirma a deleção	Sistema: 2. Apresenta a lista de endereços para selecção. 4. Solicita confirmação da deleção. 6. Remove o endereço do banco de dados. 7. Confirma a deleção para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 8- Caso o endereço não possa ser deletado (por exemplo, se estiver associado a uma venda ou entrega), exibe mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	1. Não é possível deletar endereços que estejam associados a vendas ou entregas.	

[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. Seleciona 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 o cadastro para o funcionário.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 7- 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. O endereço da venda tem que estar associado ao CPF do cliente que está realizando a compra	

[RF018] Listar venda

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.
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e ter permissão para visualizar vendas.
Pós-condição:	A lista de vendas será exibida.
Interfaces:	I001, I003, I012

Fluxo principal:	funcionário: 1.Seleciona a opção de listar vendas.	Sistema: 2.Recupera a lista de vendas do banco de dados... 3.Exibe a lista de vendas.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 4 - Caso não existam vendas cadastradas, exibe mensagem indicando a ausência de vendas.
Regras de Negócio:	1. A lista de vendas pode ser ordenada por cliente, produto ou data conforme seleção do usuário.	

[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 ter permissão para alterar vendas.	
Pós-condição:	As informações da venda serão atualizadas no sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1.Seleciona a opção de alteração de venda. 3.Escolhe a venda a ser alterada. 4.Altera as informações desejadas.	Sistema: 2.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: 8 - 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 compra4. 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 ter permissão para deletar vendas.	
Pós-condição:	A venda será removida do sistema.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Selecciona a opção de deleção de venda. 3. Escolhe a venda a ser deletada. 5. Confirma a deleção.	Sistema: 2. 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: 8 - Caso a venda não possa ser deletada (por exemplo, se estiver associada a uma nota fiscal emitida), exibe mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none">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.		
Pós-condição:	O funcionário terá acesso às funcionalidades do sistema de acordo com seu nível de permissão.		
Interfaces:	I001, I003, I012		
Fluxo principal:	<table><tr><td>funcionário: 1. Acessa a tela de login. 3. Insere suas credenciais (usuário e senha).. 5. Confirma o login.</td><td>Sistema: 2. Apresenta a tela de login.. 4. Valida as credenciais fornecidas.. 6. Concede acesso ao sistema de acordo com as permissões do funcionário.</td></tr></table>	funcionário: 1. Acessa a tela de login. 3. Insere suas credenciais (usuário e senha).. 5. Confirma o login.	Sistema: 2. Apresenta a tela de login.. 4. Valida as credenciais fornecidas.. 6. Concede acesso ao sistema de acordo com as permissões do funcionário.
funcionário: 1. Acessa a tela de login. 3. Insere suas credenciais (usuário e senha).. 5. Confirma o login.	Sistema: 2. Apresenta a tela de login.. 4. Valida as credenciais fornecidas.. 6. Concede acesso ao sistema de acordo com as permissões do funcionário.		
Fluxo alternativo:	<table><tr><td>funcionário:</td><td>Sistema: 7. Caso as credenciais estejam incorretas, exibe mensagem de erro e solicita correção.</td></tr></table>	funcionário:	Sistema: 7. Caso as credenciais estejam incorretas, exibe mensagem de erro e solicita correção.
funcionário:	Sistema: 7. Caso as credenciais estejam incorretas, exibe mensagem de erro e solicita correção.		
Regras de Negócio:	1. As credenciais devem ser validadas em cada tentativa de login.		

[RF022] Emitir Relatório de vendas

RF 022 Realizar o login.	
Prioridade:	(x) Essencial () Importante () Desejável
Atores:	Vendedor e Gerente
Resumo:	O funcionário pode gerar relatórios detalhados de vendas.
Pré-condição:	O funcionário deve estar logado no sistema e ter permissão para gerar relatórios.
Pós-condição:	O relatório de vendas será exibido ou exportado conforme solicitação.
Interfaces:	I001, I003, I012

Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de geração de relatório de vendas. 4. Confirma a geração do relatório.	Sistema: 2. Apresenta o formulário de filtros para o relatório. 3. Recupera as vendas do banco de dados conforme os filtros definidos. 4. Gera e exibe o relatório de vendas.
Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 5. Caso não existam vendas que atendam aos filtros definidos, exibe mensagem indicando a ausência de dados para o relatório.
Regras de Negócio:	1. O relatório deve conter informações detalhadas e sumarizadas das vendas	

[RF023] Emitir Nota Fiscal

RF 023 Realizar emissão da nota fiscal		
Prioridade:	<input type="radio"/> Essencial <input type="radio"/> Importante <input checked="" type="radio"/> Desejável	
Atores:	Gerente	
Resumo:	O Gerente pode emitir notas fiscais para as vendas concluídas.	
Pré-condição:	O Gerente deve estar logado no sistema e ter permissão para emitir notas fiscais.	
Pós-condição:	A nota fiscal será gerada e associada à venda correspondente.	
Interfaces:	I001, I003, I012	
Fluxo principal:	funcionário: 1. Seleciona a opção de emissão de nota fiscal.. 4. Confirma a venda para a qual deseja emitir a nota fiscal. 5. Confirma a emissão da nota fiscal.	Sistema: 2. Apresenta a opção de emissão de nota fiscal. 3. Recupera as vendas do banco de dados conforme os filtros definidos. 6. Gera a nota fiscal e a associa à venda correspondente. 7. Confirma a emissão da nota fiscal para o Gerente.

Fluxo alternativo:	funcionário:	Sistema: 8.Caso a venda não seja válida ou já tenha uma nota fiscal emitida, exibe mensagem indicando a impossibilidade.
Regras de Negócio:	<ol style="list-style-type: none">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 ao usuário depois que ele realizar o login deve ser menor de 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.

[NF001] Proteção contra acesso não autorizado

O sistema deve ter um forte controle de acessos nos seus login, usando técnicas como 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

[NF001] Organização e clareza de leitura

O código de todo o sistema deve estar bem escrito, com clareza para facilitar a manutenção futura do código por outros programadores

Prioridade: ☐ Importante

Capítulo

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

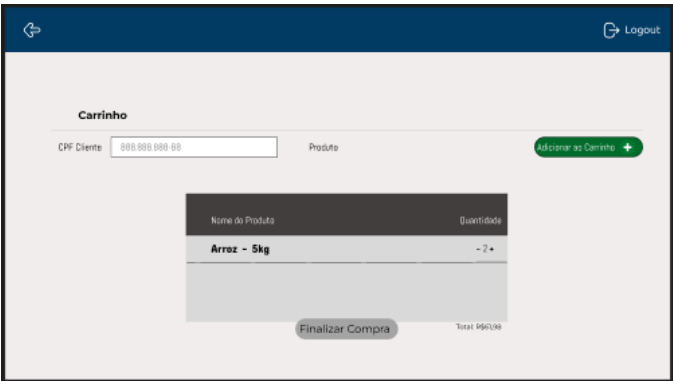
<https://www.figma.com/proto/7Nwkgexox8eQq4ogatovwO/Prot%C3%B3tipo---Engenharia-de-Software?node-id=3-3&t=x4r6k19BfKwmrTFu-1>

Interface Gerentes

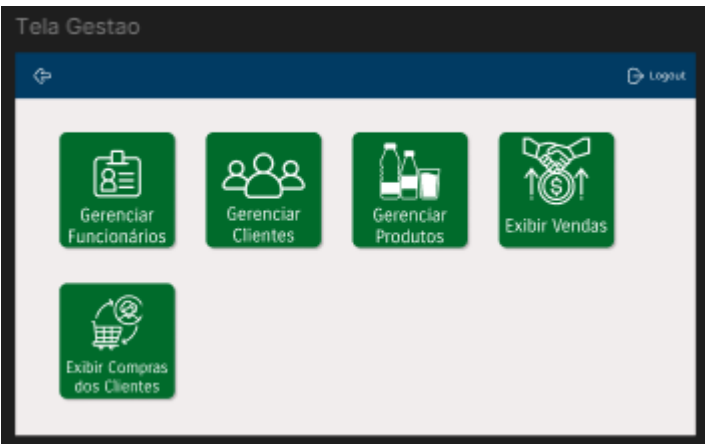
- Tela inicial



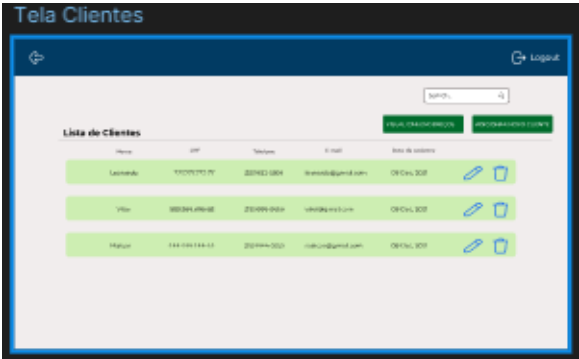
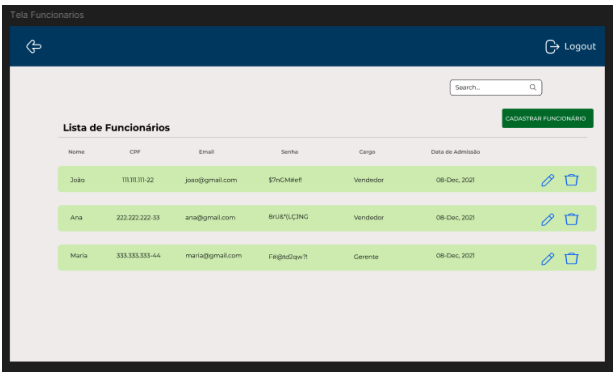
- Clique em realizar venda:

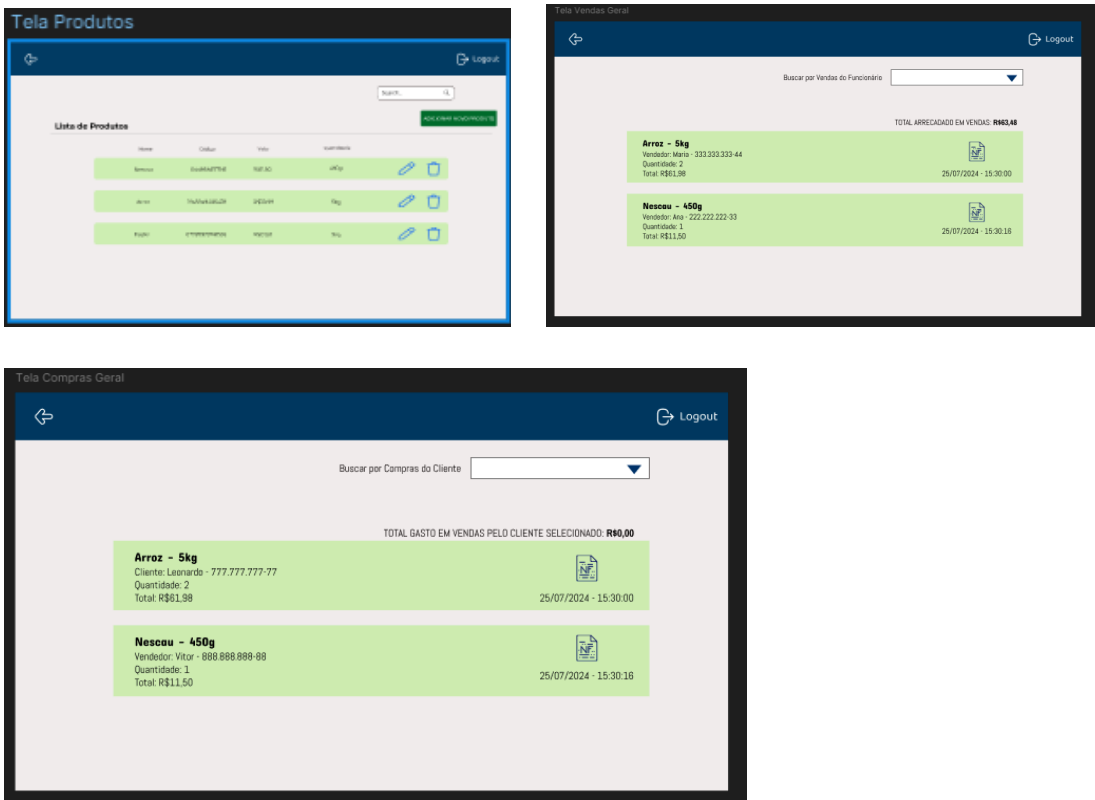


- Clique em gestão



- Sequencia das opções de Gestão



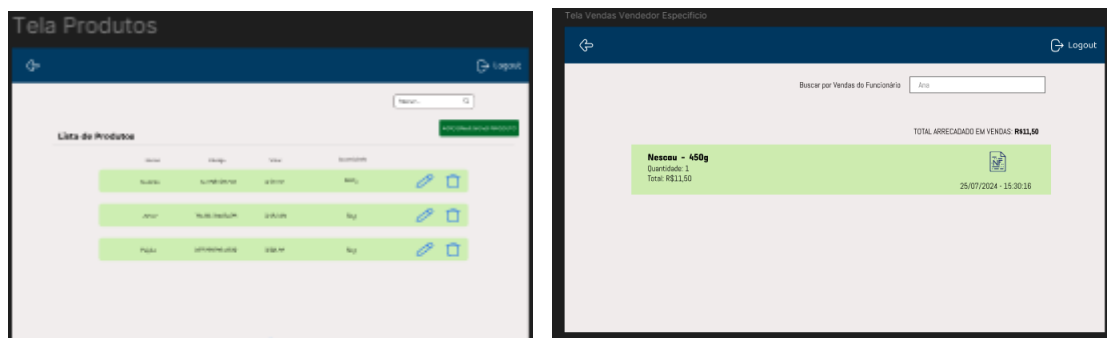
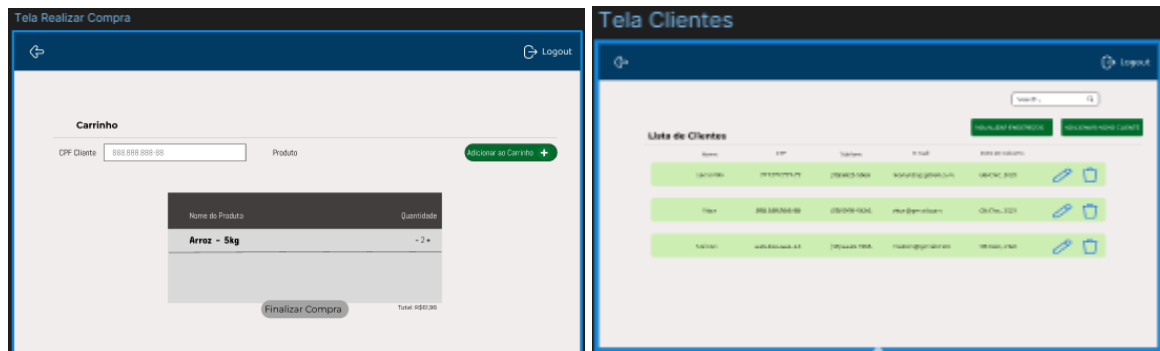


Interface dos Vendedores

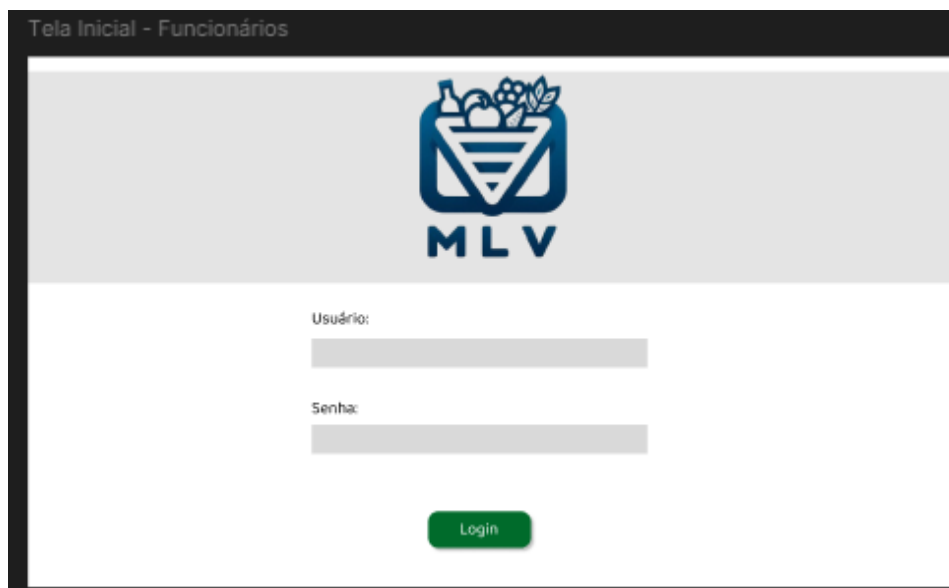
- Tela Inicial



- Sequência da tela inicial:



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)



Capítulo

Dicionário de Dados

5

TABELA FUNCIONARIO

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 funcionário	Varchar	100	Not Null
CPF	CPF do funcionário	Varchar	11	Unique / Not Null
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	Date		Not Null

TABELA CLIENTE

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
Codigo	Código de identificação	Int		PK / Identity
Nome	Nome do cliente	Varchar	100	Not Null
CPF	CPF do cliente	Varchar	11	Unique / Not Null
Telefone	Telefone do	Varchar	15	

	cliente			
Email	Email do cliente	Varchar	100	Unique / Not Null
DataCadastro	Data de cadastro	Date		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
CodigoCliente	Código do cliente que comprou	Int		FK (referencia Cliente.Codigo) / Not Null
CodigoFuncionario	Código do funcionário que vendeu	Int		FK (referencia Funcionario.Codigo) / Not Null
CodigoProduto	Código do	Int		FK (referencia

Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrições de domínio
	Produto que vai ser vendido			Produto.Codigo) / Not Null
Quantidade	Quantidade de compras do mesmo produto em uma mesma venda	Int		Not Null
Logradouro	Endereço do Cliente que realizou a compra	VARCHAR	100	Not Null
DataVenda	Data da venda	Date		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	Varchar	10	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	Varchar	2	Not Null

	endereço			
CEP	CEP do endereço	Varchar	8	Not Null
CodigoCliente	Código do cliente	Int		FK (referencia Cliente.Codigo) / Not Null