

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

EDUARDO PAZZINI ZANCANARO
FILIPPE MEDEIROS DE ALMEIDA
JOÃO GABRIEL PIVA

TRABALHO INTEGRADOR - ETAPA FINAL

CHAPECÓ
2024

1. EMPRESA	2
1.1. Identificação da Empresa	2
1.2. Pessoas entrevistadas	2
1.3. Funcionamento da empresa	2
1.3.1. Produção	2
1.3.2. Venda/Financeiro	2
1.4. Problemas encontrados	2
1.5. Necessidades/expectativas sobre o novo sistema	3
2. REQUISITOS	4
2.1. Requisitos funcionais	4
2.2. Diagrama de caso de uso	6
2.3. Requisitos não funcionais	6
2.4. Validação dos requisitos	7
3. PROTOTIPAÇÃO DE REQUISITOS	8
3.1. RF03 - Controle do estoque de Uva	8
3.2. RF05 - Calendário da produção	9
3.3. RF10 - Cadastro do produto final	10
3.4. RF11 - Cadastro de clientes	11
3.5. RF12 - Cadastro de vendas	12
4. BDD DOS REQUISITOS PRINCIPAIS	13
4.1. RF03 - Controle do estoque da uva	13
4.2. RF05 - Calendário da produção	13
4.3. RF10 - Cadastro do produto final	13
4.4. RF11 - Cadastro de clientes	14
4.5. RF12 - Cadastro de vendas	14
5. MODELO CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS	16

1. EMPRESA

1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Vinícola Dell'Angelo, Xanxerê, Empresa de produção e comercialização de vinhos e destilados.

1.2. PESSOAS ENTREVISTADAS

Kaue Oselame, vendedor e auxiliar de produção

1.3. FUNCIONAMENTO DA EMPRESA

1.3.1. Produção

O processo de produção de vinho se inicia com o recebimento das uvas no início do ano. Após a chegada, as uvas são moídas. Em seguida, são adicionados os produtos específicos utilizados na produção e o vinho é deixado para fermentar.

Após o término da fermentação, o vinho é separado do mosto, em um processo conhecido como descuba. Cerca de 30 a 40 dias após esse estágio, é realizada a primeira trasfega. Este processo é repetido aproximadamente a cada 30 dias até que o vinho esteja completamente pronto para o consumo. Por fim, o vinho é engarrafado, podendo ser envasado em garrafas de 2 litros ou de 750 ml.

1.3.2. Venda/Financeiro

A venda é realizada com atendimento via WhatsApp e pagamento por Pix ou dinheiro. Após o pagamento, é emitida a nota fiscal no sistema ADM, que necessita de dados que geralmente são pedidos para todo cliente comprador no momento da compra. (nome, cpf, endereço, etc).

1.4. PROBLEMAS ENCONTRADOS

- A parte de notas fiscais se torna um processo maçante, pois toda vez é necessário pedir aos compradores os dados necessários para a emissão de cada nota.
- Não existe um controle de limpeza da vinícola, pois os funcionários apenas realizam o serviço não anotando em nenhum local o dia que foi feito, para um maior controle de quando será o próximo dia para realizar este serviço novamente.
- Não existe um controle de estoque de garrafas, assim inexistindo um método de saber se terá garrafas suficientes para X litros de vinho, quantas garrafas são necessárias para X litros, etc.
- Sempre é realizado cálculos manuais para verificar a quantidade de produtos necessários em partes específicas da produção.

1.5. NECESSIDADES/EXPECTATIVAS SOBRE O NOVO SISTEMA

- Cálculos automatizados:
 - Rendimento de uva por kg, com base em lotes anteriores.
 - Quantidade de produtos utilizados na produção de vinho por X kg de uva.
 - Quantidade de garrafas necessárias para engarrafar X litros de vinho.
 - Quantidade de produtos utilizados pré engarraçamento por X litros.
- Calendário que informa dias bons para realizar alguns procedimentos específicos da produção.
- Controle de estoque de garrafas.
- Controle de rendimento por lote.
- Criação de um histórico de vendas que adiciona as mesmas automaticamente baseado nas notas fiscais emitidas. Também permitir a inserção manual de vendas.

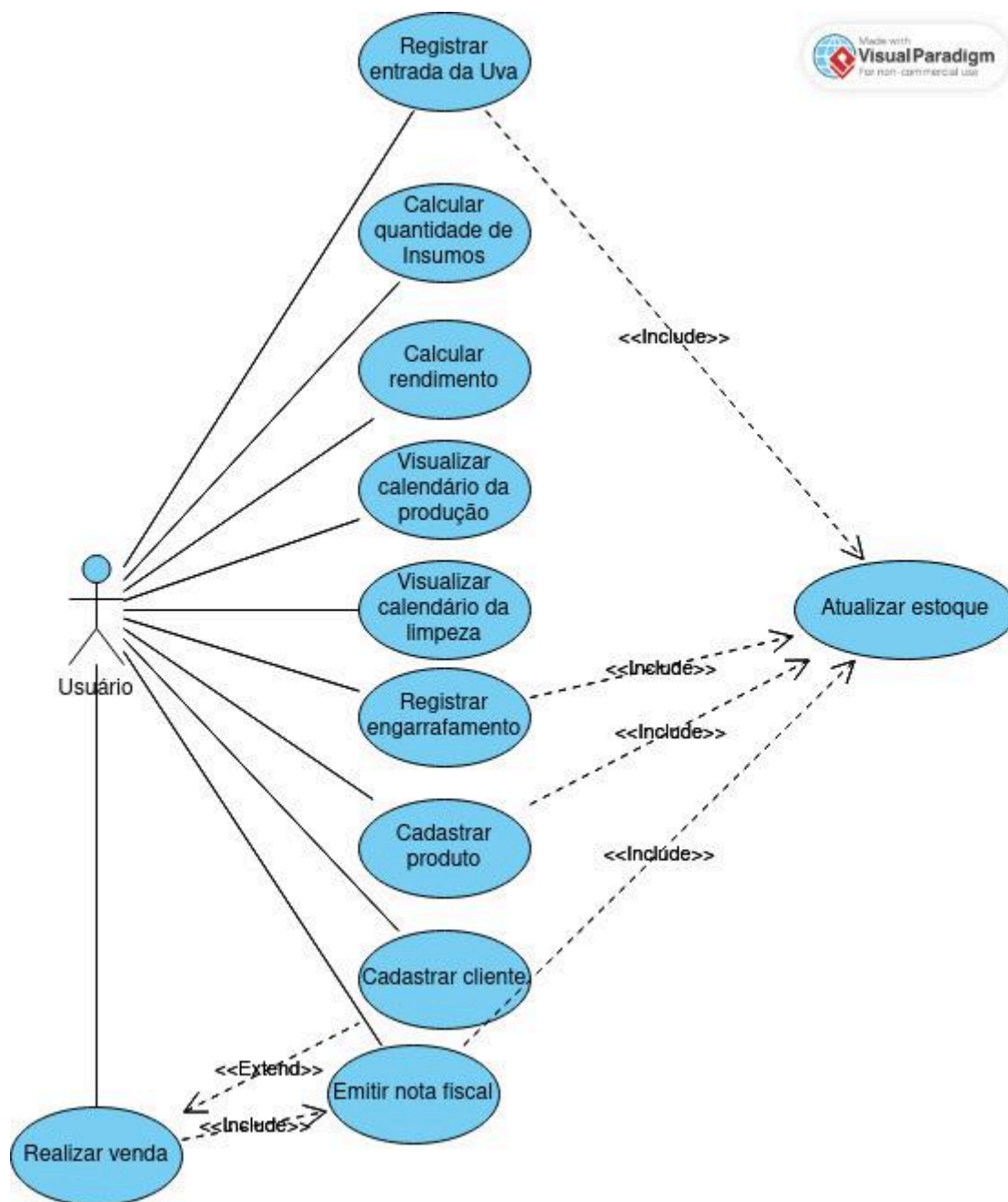
2. REQUISITOS

2.1. REQUISITOS FUNCIONAIS

ID	Requisito	Tipo de Usuário	Descrição
RF01	Cadastro de Usuário	Administrador	Utilizando informações como nome, email, telefone e cpf o administrador poderá fazer o cadastro de um usuário no sistema e adequar os níveis de acesso.
RF02	Login	Administrador, Funcionário	Utilizando nome de usuário e senha, o usuário poderá fazer login no sistema e acessar as funcionalidades de acordo com seu nível de acesso.
RF03	Controle do estoque de Uva	Funcionário	A partir da quantidade de uva recebida pelos fornecedores, o usuário deverá cadastrar a quantidade, o tipo no estoque interno e a data que foi recebida.
RF04	Cálculo de quantidade de insumos	Funcionário	A partir da quantidade de uva no estoque, o usuário deve poder calcular a quantidade de outros insumos que serão utilizados na produção. Nesse cálculo é usado a quantidade de uva em kg ou a quantidade de vinho em litros, dependendo do insumo e da etapa do processo.
RF05	Calendário da produção	Funcionário	A partir da data inicial do processo de produção, o sistema deverá disponibilizar um calendário com as datas previstas para os próximos passos, além de informações como tempo de fermentação, em qual dia deverá ser adicionado insumos e a data que poderá ser feita a coleta e demais processos.
RF06	Controle de estoque do engarrafamento	Funcionário	O usuário pode cadastrar a quantidade de garrafas de cada tamanho que estão no estoque, como exemplo, 3 garrafas de 1L, duas de 2L e uma de 1,5L.
RF07	Cálculo de melhor engarrafamento	Funcionário	O usuário pode solicitar qual a melhor forma de realizar o engarrafamento, o sistema deve utilizar as garrafas cadastradas no controle de estoque de engarrafamento e retornar a melhor maneira de realizar o engarrafamento.
RF08	Controle da rotina de limpeza da vinícola	Funcionário	O usuário pode definir uma rotina de quando a limpeza da vinícola deve ser feita, passando de quantos em quantos dias a limpeza precisa ser feita, criando assim um calendário contendo também, um histórico

			das últimas vezes que foi realizada.
RF09	Controle de estoque do produto final	Funcionário	O sistema deve manter e atualizar o estoque do produto final vendido para os clientes, removendo as garrafas do estoque passando quantos litros foram utilizadas e atualizando a quantidade total no sistema.
RF10	Cadastro do produto final	Funcionário	O usuário pode cadastrar os produtos finais, com nome, descrição, preço e outras informações adicionais
RF11	Cadastro de clientes	Funcionário	O sistema deve permitir que sejam cadastrados clientes a partir do CNPJ, Nome, telefone para contato, endereço e email (opcionalmente) para agilizar o processo de emissão de notas fiscais
RF12	Emissão de nota fiscal	Funcionário	A partir do cadastro do cliente e do cadastro dos produtos, o usuário pode emitir uma nota fiscal das compras realizadas, contendo a quantidade de garrafas vendidas, qual cliente realizou a aquisição, qual foi o valor, a data de emissão, a data de pagamento e a forma de pagamento.

2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO



2.3. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

ID	Categoria	Descrição
RNF01	Usabilidade	O layout do sistema deve se adaptar a diferentes tamanhos de tela em diferentes dispositivos (celular, tablet, computador)

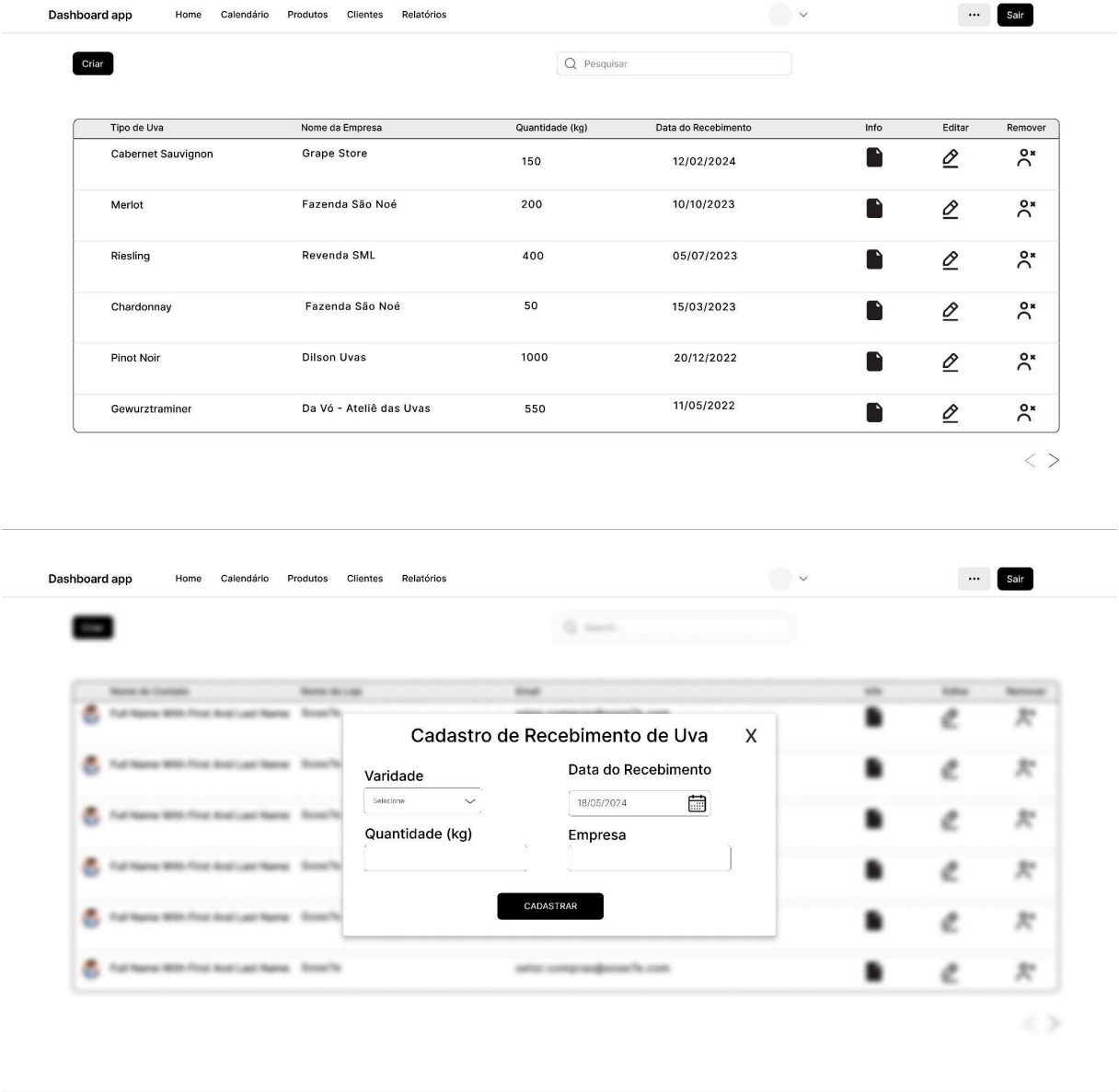
RNF02	Usabilidade	O sistema deve incluir as adaptações necessárias para usuários com visão/audição reduzidas conseguirem utilizar normalmente
RNF03	Legal	Os dados sensíveis de clientes (CPF, endereço, telefone, nome, etc.) devem ser tratados conforme a LGPD ou leis equivalentes dependendo o país de operação
RNF04	Segurança	O login do usuário será via magic link, onde será enviado um link para o email do usuário, caso ele valide o mesmo e esteja de acordo com o que está no nosso banco de dados.
RNF05	Segurança	O login também poderá ser feito utilizando login social, ou seja, utilizando uma conta que o usuário já possua, como uma conta Google, Facebook ou Apple.
RNF06	Desenvolvimento	Linguagem de programação: JavaScript Banco de dados: PostgreSQL como banco principal
RNF07	Desenvolvimento	Controle de versão utilizando o git, em conjunto com o GitHub, como repositório em nuvem
RNF08	Desenvolvimento	Infraestrutura em nuvem utilizando containers para facilitar a execução em qualquer ambiente

2.4. VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS

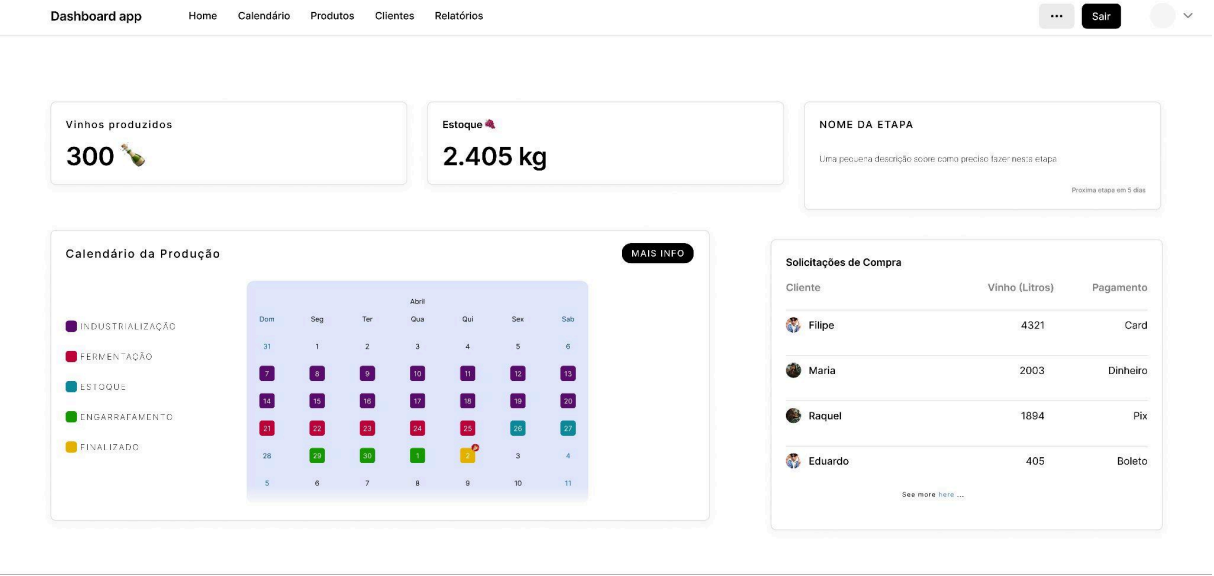
No dia 15/06, apresentamos os protótipos e requisitos para o entrevistado, e a única alteração realizada nos requisitos foi adicionar os dados de endereço para o Cadastro de cliente (RF11), pois é necessário para a emissão de nota fiscal.

3. PROTOTIPAÇÃO DE REQUISITOS

3.1. RF03 - CONTROLE DO ESTOQUE DE UVA



3.2. RF05 - CALENDÁRIO DA PRODUÇÃO



3.3. RF10 - CADASTRO DO PRODUTO FINAL

Dashboard app



















HomeCalendárioProdutosClientesRelatórios

...

Sair

Criar

Q Pesquisar

Nome do Produto	Descrição	Preço (R\$)	Quantidade em Estoque (em garrafas)	Info	Editar	Remover
Vinho Tinto 2L	Bebida alcoólica feita a partir da fermentação de uvas escuras.	20,00	50			
Vinho Branco 2L	Bebida alcoólica feita a partir da fermentação de uvas claras.	22,00	23			
Vinho Tinto 700ml	Bebida alcoólica feita a partir da fermentação de uvas claras.	15,00	10			
Licor 1L	Bebida alcoólica doce, feita pela combinação de destilados com frutas, ervas...	40,00	19			
Vinho Branco 700ml	Bebida alcoólica feita a partir da fermentação de uvas claras.	17,00	40			
Cachaça 1L	Bebida alcoólica destilada produzida a partir da fermentação e destilação do caldo de cana-de-açúcar.	30,00	32			

<>

Cadastrar Produto

×

Faça o cadastro de novos produtos preenchendo os campos abaixo.

Código

Código do Produto

Nome

Nome do produto

Descrição

Descrição do produto

Quantidade De Garrafas

0

Preço (R\$)

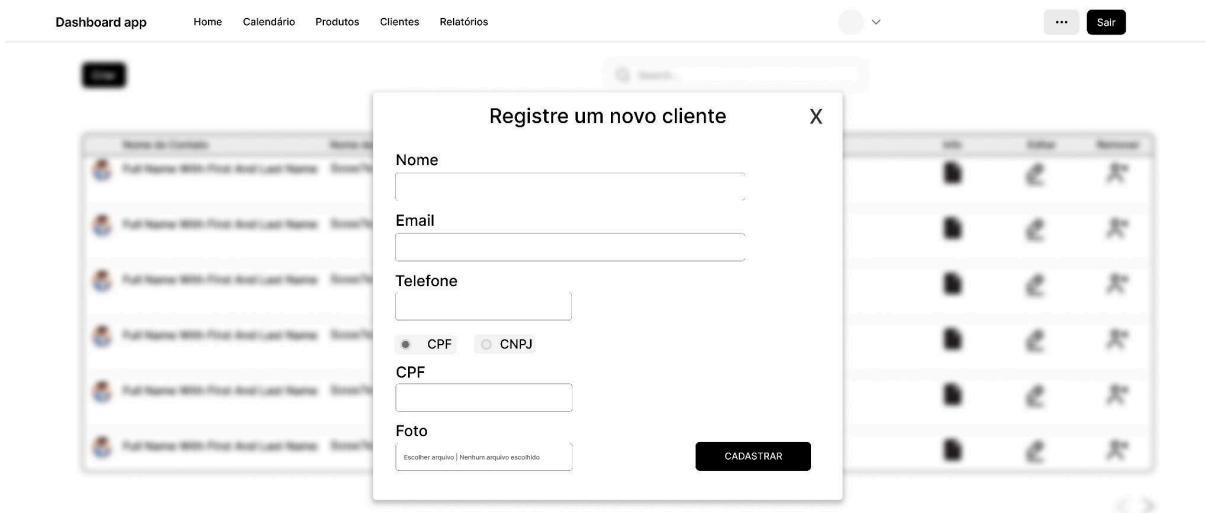
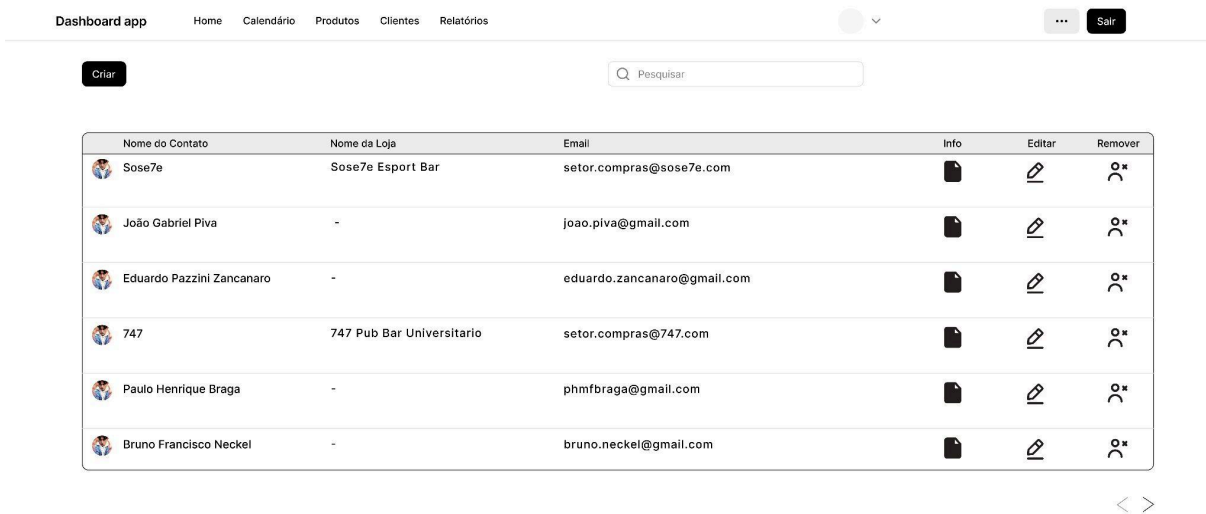
0

Imagem

Escolher arquivo Nenhum arquivo escolhido

Salvar

3.4. RF11 - CADASTRO DE CLIENTES



3.5. RF12 - CADASTRO DE VENDAS

Dashboard app

HomeCalendárioProdutosClientesRelatórios

...

Sair

Q Pesquisar

NOVA SOLICITAÇÃO DE COMPRA

Informações Do Cliente

Detalhes De Embalagem

Informações Destinatário

Agendar

Visualização

Cliente

Cadastrar

Estado

CEP

Número

Rua

Continuar

4. BDD DOS REQUISITOS PRINCIPAIS

4.1. RF03 - CONTROLE DO ESTOQUE DA UVA

- Cenário 1 - Dados incompletos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de recebimento da uva e nem todos os dados estão preenchidos (variedade, data de recebimento, quantidade e fornecedor)
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está faltando
- Cenário 2 - Data inválida
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de recebimento da uva e a data preenchida não é válida
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que a data está incorreta e orientando qual regra a data deve seguir
- Cenário 3 - Quantidade inválida
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de recebimento da uva e a quantidade é menor ou igual a 0
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que a quantidade deve ser positiva

4.2. RF05 - CALENDÁRIO DA PRODUÇÃO

- Por se tratar de uma tela de apenas visualização/dashboard, não há comportamento que possa causar erros no sistema

4.3. RF10 - CADASTRO DO PRODUTO FINAL

- Cenário 1 - Dados incompletos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de produto e nem todos os dados obrigatórios estão preenchidos (código, nome, descrição, preço). Os dados opcionais não são validados (imagem e quantidade em estoque)
 - Quando: Clica no botão “Salvar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está faltando
- Cenário 2 - Dados inválidos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de produto e os dados preenchidos estão inválidos (estoque negativo, preço negativo ou zerado).
 - Quando: Clica no botão “Salvar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está inválido

- Cenário 3 - Formato de imagem inválido
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de produto e a imagem enviada não está nos formatos permitido (.png ou .jpg)
 - Quando: Clica no botão “Salvar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que o formato da imagem está incorreto
- Cenário 4 - Código já cadastrado
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de produto e o código informado já foi cadastrado no sistema
 - Quando: Clica no botão “Salvar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que o código já foi cadastrado anteriormente

4.4. RF11 - CADASTRO DE CLIENTES

- Cenário 1 - Dados incompletos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de cliente e nem todos os dados obrigatórios estão preenchidos (nome, email, endereço, telefone, CPF/CNPJ). Os dados opcionais não são validados (foto/logomarca)
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está faltando
- Cenário 2 - Dados inválidos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de cliente e os dados preenchidos não estão formatados corretamente (email, telefone, CPF/CNPJ)
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está incorreto
- Cenário 3 - Formato de imagem inválido
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de cliente e a imagem enviada não está nos formatos permitido (.png ou .jpg)
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que o formato da imagem está incorreto
- Cenário 4 - CPF/CNPJ já cadastrado
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de cliente e o CPF/CNPJ informado já foi cadastrado no sistema
 - Quando: Clica no botão “Cadastrar”
 - Então: Não realiza o cadastro e exibe uma mensagem de erro informando que o CPF/CNPJ já foi cadastrado anteriormente

4.5. RF12 - CADASTRO DE VENDAS

- Cenário 1 - Dados incompletos
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de venda e nem todos os dados obrigatórios estão preenchidos (cliente, CEP, campos do endereço)

- Quando: Clica no botão “Continuar”
 - Então: Não avança a etapa e exibe uma mensagem de erro informando qual parâmetro está faltando
- Cenário 2 - CEP não encontrado
 - Dado: O usuário está na tela de cadastro de venda e o CEP preenchido não foi identificado como um CEP válido
 - Quando: Clica no botão “Continuar”
 - Então: Não avança a etapa e exibe uma mensagem de erro informando que o CEP não existe

5. MODELO CONCEITUAL DO BANCO DE DADOS

