

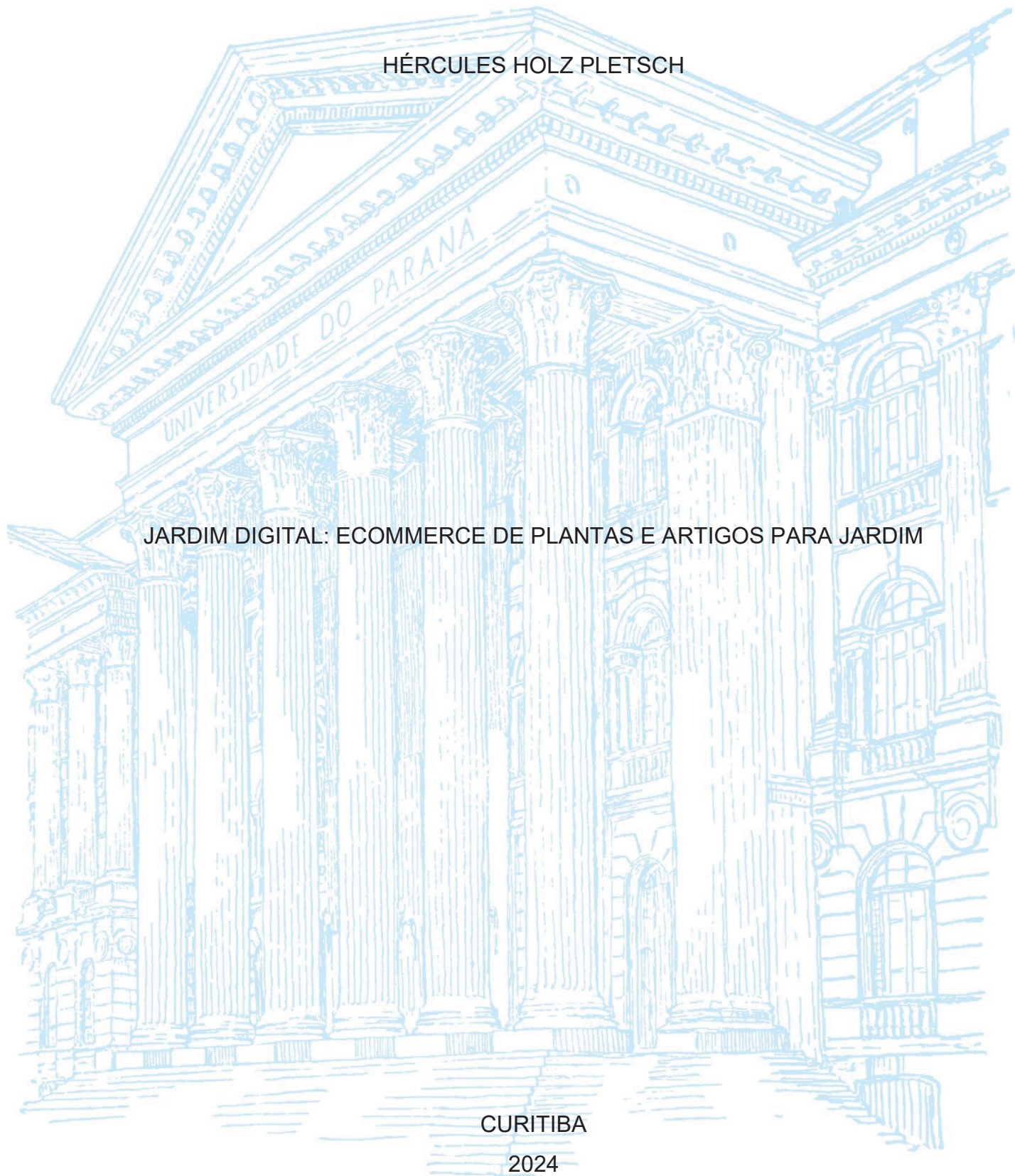
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

HÉRCULES HOLZ PLETSCH

JARDIM DIGITAL: ECOMMERCE DE PLANTAS E ARTIGOS PARA JARDIM

CURITIBA

2024



HÉRCULES HOLZ PLETSCH

JARDIM DIGITAL: ECOMMERCE DE PLANTAS E ARTIGOS PARA JARDIM

Relatório Técnico de modelagem de Software, apresentado ao curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Ágil de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Razer Anthom Nizer Rojas Montaña

CURITIBA

2024

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **HÉRCULES HOLZ PLETSCH** intitulada: **JARDIM DIGITAL: ECOMMERCE DE PLANTAS E ARTIGOS PARA JARDIM**, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **Aprovação** no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 11 de Junho de 2024.



RAZER ANTHOM NIZER ROJAS MONTAÑO

Presidente da Banca Examinadora



JAIME WOJCIECHOWSKI

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

RESUMO

Com o passar dos anos, a sociedade vem se distanciando cada vez mais da natureza, em especial nas grandes cidades, onde a presença de áreas verdes é limitada. A urbanização e o desenvolvimento tecnológico têm contribuído para que as pessoas passem a ter menos contato com a natureza, o que pode trazer consequências negativas para a saúde física e mental dos indivíduos. Nos últimos anos, tem havido um aumento significativo no interesse e na prática da jardinagem doméstica como uma alternativa para esse distanciamento, o cultivo de plantas e a criação de jardins em casa têm sido uma maneira de conectar-se com a natureza e obter benefícios emocionais e psicológicos, além de proporcionar a oportunidade de cultivar seus próprios alimentos, o que pode trazer uma sensação de realização e independência. Nesse contexto, o desenvolvimento de um software de e-commerce para comercialização de plantas e produtos de jardinagem torna-se uma oportunidade de negócio promissora.

Portanto, esse projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um software de e-commerce mobile para o mercado de flores, plantas ornamentais e artigos de jardinagem, abordando as principais funcionalidades do software, as tecnologias utilizadas e os desafios e oportunidades desse mercado.

Para o *frontend* será utilizada a linguagem Dart, com o *framework* Flutter, utilizando o BLoC como padrão de arquitetura e Firebase como solução de *Backend-as-a-Service* e Banco de Dados.

Palavras-chave: Software. Comércio eletrônico. Flutter. Firebase. Jardinagem.

ABSTRACT

Over the years, society has been distancing itself more and more from nature, especially in large cities where the presence of green areas is limited. Urbanization and technological development have contributed to people starting to have less contact with nature, which can have negative consequences for the physical and mental health of individuals. In recent years, there has been a significant increase in the interest and practice of home gardening as an alternative to this distancing, growing plants and creating gardens at home has been a way to connect with nature and gain emotional and psychological benefits, as well as providing the opportunity to grow their own food, which can bring a sense of accomplishment and independence. In this context, the development of an e-commerce software for selling plants and gardening products becomes a promising business opportunity.

Therefore, this project aims to develop a mobile e-commerce software for the flowers, ornamental plants and gardening articles market, addressing the main functionalities of the software, the technologies used and the challenges and opportunities of this market.

For the frontend, the Dart language will be used, with the Flutter framework, using the BLoC as an architecture standard and Firebase as a Backend-as-a-Service and Database solution.

Keywords: Software. Electronic commerce. Flutter. Firebase. Gardening.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - DIAGRAMA DE ARQUITETURA DO SISTEMA.....	10
FIGURA 2 - DIAGRAMA DE PADRÃO BLOC.....	12
FIGURA 3 - DIAGRAMA DE ATIVIDADES MACRO DO PROCESSO	13
FIGURA 4 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO	14
FIGURA 5 - TELA DE LOGIN.....	16
FIGURA 6 - TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO.....	18
FIGURA 7 - PERFIL DO USUÁRIO	22
FIGURA 8 - HOMESCREEN (BUSCAR PRODUTO).....	24
FIGURA 9 - HOMESCREEN.....	26
FIGURA 10 - TELA DE SELEÇÃO DO PRODUTO.....	28
FIGURA 11 - MEU CARRINHO.....	31
FIGURA 12 - TELA DE CONFIRMAÇÃO DO PEDIDO.....	33
FIGURA 13 - TELA DE PAGAMENTO.....	36
FIGURA 14 - MODAL DE FORMA DE PAGAMENTO	38
FIGURA 15 - TELA DE CUPOM DESCONTO	39
FIGURA 16 - LISTA DE PRODUTOS CADASTRADOS	41
FIGURA 17 - TELA DE CADASTRO DE PRODUTO.....	44
FIGURA 18 - TELA DE PEDIDOS ADMINISTRADOR.....	46
FIGURA 19 - DIAGRAMA DE CLASSES	49
FIGURA 20 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REALIZAR LOGIN	50
FIGURA 21 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRO CLIENTE.....	51
FIGURA 22 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER CLIENTE	52
FIGURA 23 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EDITAR CLIENTE	53
FIGURA 24 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EXCLUIR CLIENTE	54
FIGURA 25 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA BUSCAR PRODUTO.....	55
FIGURA 26 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA VISUALIZAR PRODUTOS	56
FIGURA 27 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA SELECIONAR PRODUTO.....	57
FIGURA 28 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER CARRINHO	58
FIGURA 29 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REALIZAR PEDIDO	59
FIGURA 30 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EFETUAR PAGAMENTO	60
FIGURA 31 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA SELECIONAR PAGAMENTO.....	61
FIGURA 32 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA APLICAR DESCONTO	61

FIGURA 33 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER PRODUTOS	62
FIGURA 34 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EDITAR PRODUTO.....	63
FIGURA 35 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REMOVER PRODUTO.....	64
FIGURA 36 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRO PRODUTO	65
FIGURA 37 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER PEDIDOS	66
FIGURA 38 - EXEMPLO DE COLEÇÃO – CLOUD FIRESTORE	68
FIGURA 39 - DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS	69

LISTA DE TABELAS

QUADRO 1 – MENSAGEM DE ERRO POR INCONSISTÊNCIA DETECTADA.....	21
QUADRO 2 - MENSAGEM DE ERRO POR INCONSISTÊNCIA	45
QUADRO 3 – DESCRIÇÃO DOS DOCUMENTOS NOSQL	67

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

JIT	- Just in Time
AOT	- Ahead of Time

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	8
1.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO.....	9
1.3 FUNCIONALIDADES	9
1.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	10
1.4.1 Dart.....	10
1.4.2 Flutter	11
1.4.2.1 BLoC.....	11
1.4.3 Firebase	12
2 DESENHO MACRO DO PROCESSO	13
3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	14
4 HISTÓRIAS DE USUÁRIO	15
5 DIAGRAMA DE CLASSES	49
6 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	50
7 DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS	67
REFERÊNCIAS	70

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A jardinagem doméstica é uma atividade que vem ganhando cada vez mais popularidade entre os consumidores, especialmente em grandes centros urbanos, onde a falta de espaço e contato com a natureza pode ser um problema.

Nesse contexto, o mercado de plantas e produtos de jardinagem também vem apresentando um crescimento significativo, impulsionado pelo interesse crescente das pessoas em cultivar seus próprios alimentos e em decorar suas casas e jardins.

Um estudo inédito realizado pelo Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq/USP, em parceria com o Ibraflor (Instituto Brasileiro de Floricultura) mostra que o PIB da cadeia de flores e plantas ornamentais foi de R\$ 7,16 bilhões em 2017. Diante disso, essa cadeia representou 0,53% do agronegócio brasileiro de 2017 (CEPEA, 2022).

Segundo Neves e Pinto et al. (2015), cerca de 2% das vendas dos produtores de flores e plantas são destinadas diretamente ao consumidor final. O restante, passa pelo comércio atacadista ou é vendido diretamente para o que se entendeu como varejo.

Diante desse cenário, é possível perceber que o desenvolvimento de um software de comércio eletrônico para comercialização de plantas e produtos de jardinagem torna-se uma oportunidade promissora para empreendedores e investidores, visto que o segmento de comércio eletrônico é um grande viabilizador para que o produto chegue dos produtores diretamente para as mãos do consumidor.

O *e-commerce*, ou comércio eletrônico, tem vindo a revelar-se uma das tendências mais importantes do mercado atual, sobretudo, devido à pandemia de COVID-19, que aproximou diversos consumidores as soluções digitais e como consequência, gerou um aumento nas compras online.

Franz, Carolina e Frank (2020) investigaram a motivação para compras online e mostraram que a preferência por compras presenciais caiu de 90,8% para 38,65%. Eles também relataram que os itens mais comprados online passaram de roupas, eletrônicos e ingressos para eventos, para alimentos, cursos virtuais e remédios. Demonstrando uma maior confiança do consumidor em soluções de compras online, e uma maior diversificação nos tipos de produtos comprados através desse canal.

Por fim, este trabalho tem como objetivo apresentar um projeto de desenvolvimento de um software de comércio eletrônico móvel para o mercado de flores, plantas ornamentais e artigos de jardinagem, abordando aspectos como as principais funcionalidades do software, as tecnologias utilizadas, assim como, os desafios e oportunidades desse mercado.

1.2 DESCRIÇÃO DO PRODUTO DO PROJETO

O produto desenvolvido neste projeto é um aplicativo móvel que pretende facilitar a compra e venda de produtos relacionados à jardinagem e paisagismo. Com este aplicativo, os usuários podem explorar uma ampla variedade de produtos de jardim, como plantas, flores, sementes, ferramentas e acessórios, e fazer suas compras diretamente pelo celular.

O aplicativo oferece uma interface intuitiva e fácil de usar que permite aos usuários navegar pelo catálogo de produtos com facilidade, fornece informações detalhadas sobre cada item, como descrições, preços e fotos, os usuários também podem criar listas de desejos, adicionar produtos ao carrinho de compras e efetuar pagamentos de forma segura e conveniente através do aplicativo. Oferece também uma interface para que o lojista gerencie os seus produtos e pedidos.

1.3 FUNCIONALIDADES

Usuário Cliente:

- O usuário cria seu cadastro;
- O usuário efetua o login;
- O usuário visualiza o Catálogo de Produtos;
- O usuário acessa o seu Perfil;
- O usuário seleciona um produto para acessar a Tela do Produto;
- O usuário adiciona produto ao Carrinho;
- O usuário adiciona produto a Lista de Desejos;
- O usuário realiza o pedido;
- O usuário efetua o pagamento;

Usuário Lojista:

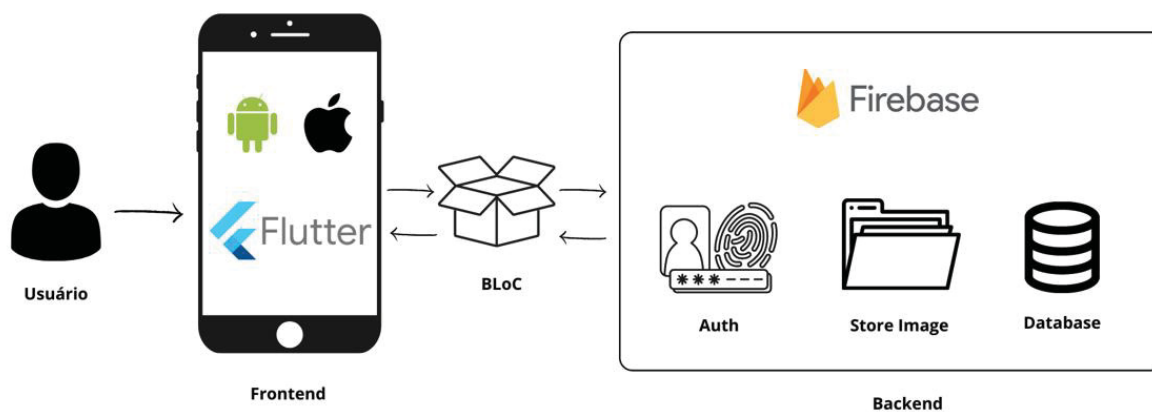
- O usuário acessa o Painel de Controle;
- O usuário acessa a sua Lista de Produtos;
- O usuário adiciona novos Produtos à lista;
- O usuário edita os produtos e adiciona estoque;

1.4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o projeto foram utilizadas tecnologias e soluções criadas pela Google, de forma que é possível tirar proveito das facilidades provenientes da integração entre serviços desenvolvidos pela mesma empresa.

O *frontend* da aplicação foi desenvolvido utilizando a linguagem Dart, através do *framework* Flutter. Já para o *backend* e Banco de Dados, foi utilizado o Firebase. A integração entre *frontend* e *backend* foi gerenciado pelo padrão de arquitetura BLoC. De acordo com o diagrama abaixo:

FIGURA 1 - DIAGRAMA DE ARQUITETURA DO SISTEMA



Fonte: Autor (2023)

1.4.1 Dart

Dart é uma linguagem de programação originalmente desenvolvida pelo Google, sendo revelada pela primeira vez na conferência GOTO na Dinamarca em outubro de 2011.

Surgiu como uma opção para o JavaScript, após críticas referentes a fragmentação de soluções web, em 2015 implementou o transpilador Dart to JavaScript para sanar essas críticas, hoje é uma linguagem multi-paradigma para desenvolvimento web, *mobile*, servidor e *desktop*, sendo usada majoritariamente em desenvolvimento de aplicativos *mobile*, é orientada a objetos e possui uma sintaxe similar à de linguagens derivadas de C.

Dart pode ser compilado tanto JIT (*Just In Time*) quanto AOT (*Ahead of time*). Linguagens que executam JIT são interpretadas no momento da execução, um exemplo é o Javascript rodando no Node JS. Linguagens AOT são pré-compiladas para uma linguagem de máquina (virtual ou física) antes da execução da aplicação, um exemplo de linguagem com compilação AOT é o C.

1.4.2 Flutter

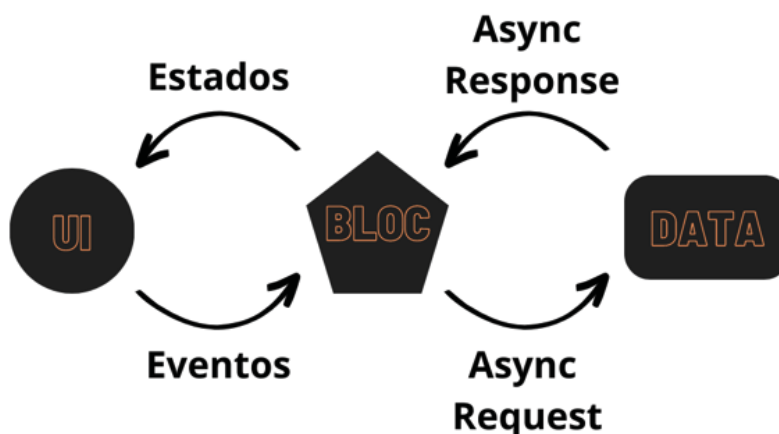
Flutter é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos *mobile* criada pelo Google em 2017. Utilizando a linguagem de programação Dart, o Flutter permite o desenvolvimento de aplicativos para Android, iOS, Windows, Mac, Linux e web a partir de uma única base de código(Google, 2019a).

Os blocos fundamentais da construção da interface de um *app* utilizando Flutter, são os *widgets*. Diferentemente de outros *frameworks* que separam *views*, controladores de *views*, layouts e outras propriedades, o Flutter possui um modelo consistente e unificado, que é o *widget* (Google, 2019b). Os *widgets* são os responsáveis por definir a estrutura de um elemento, o estilo, o aspecto e o modo como devem responder a diferentes eventos.

1.4.2.1 BLoC

O BLoC (*Business Logic Component pattern*) é um padrão de arquitetura de software, desenvolvido em Dart, utilizado em desenvolvimento de aplicativos, especialmente em aplicações desenvolvidas através do Flutter. Ele foi criado para ajudar a separar a lógica de negócios da interface do usuário e das chamadas ao *backend*, tornando a aplicação mais fácil de entender, testar e manter (BLOC LIBRARY, 2024). Seu funcionamento é demonstrado pela FIGURA 2.

FIGURA 2 - DIAGRAMA DE PADRÃO BLOC



Fonte: Autor (2023)

1.4.3 Firebase

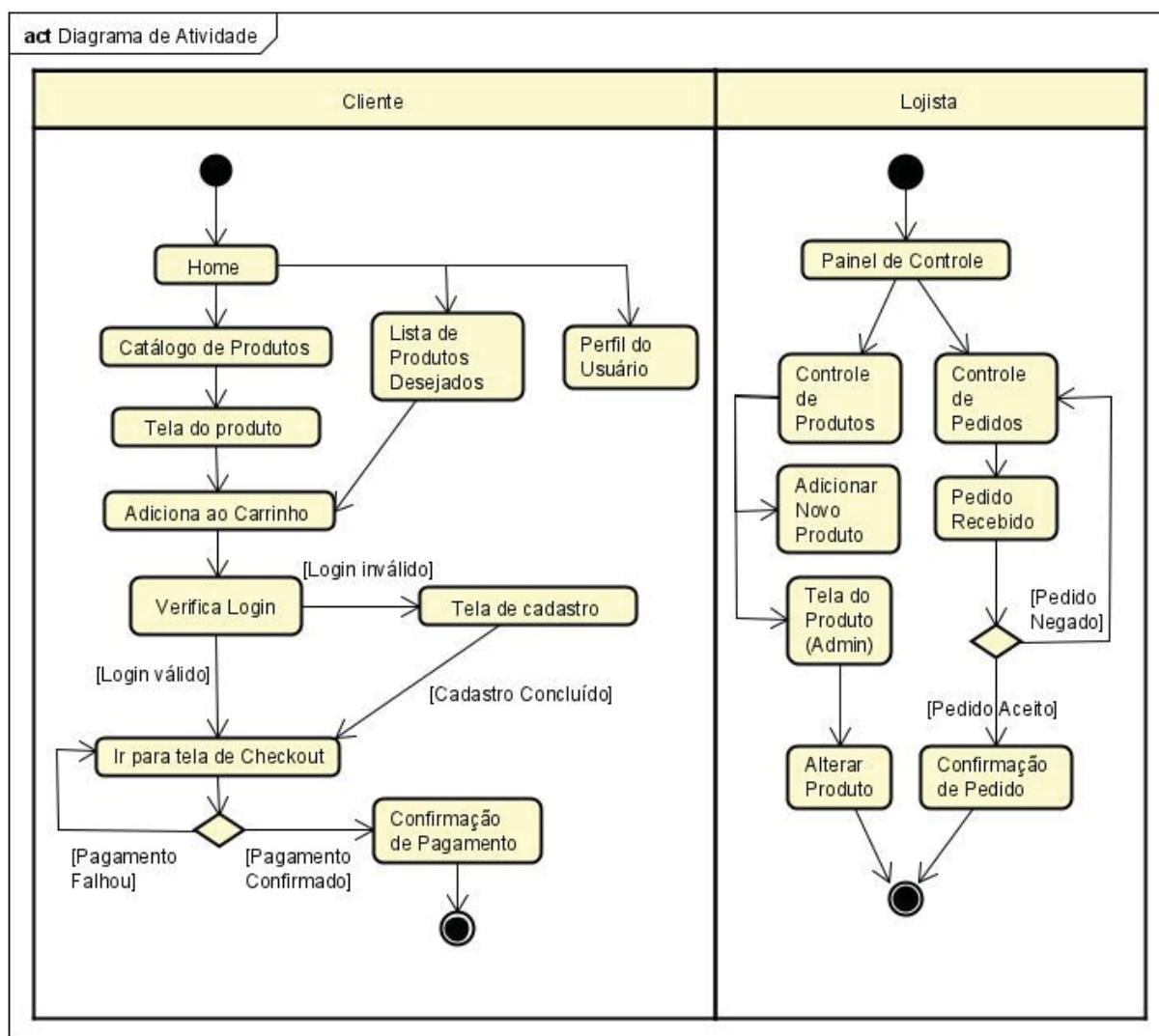
Firebase é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos *mobile* e *web*, pertencente ao Google, no segmento de atuação BaaS (*Backend-as-a-Service*), oferece uma ampla gama de recursos que permitem aos desenvolvedores criar e manter aplicativos de alta qualidade, a nível de produção. Com o Firebase, é possível armazenar e sincronizar dados em tempo real, autenticar usuários, enviar notificações, realizar testes e monitorar o desempenho do aplicativo (FIREBASE, 2019).

Esse tipo de serviço auxilia os desenvolvedores de forma que possam se concentrar em pontos mais específicos e de maior valia ao usuário da aplicação, como o *frontend*. Isso é possível pois este tipo de serviço possibilita ao desenvolvedor a abstração da infraestrutura necessária pelo *backend*, gerando economia de trabalho e por sua vez, acelerando a construção da aplicação.

Dentre os recursos disponibilizados pelo Firebase, encontra-se o Cloud Firestore que é um banco de dados NoSQL escalável e flexível e o Firebase Authentication, que é uma ferramenta para autenticação de usuários, ambos serão utilizados no projeto, para infraestrutura de dados e controle de usuários, respectivamente.

2 DESENHO MACRO DO PROCESSO

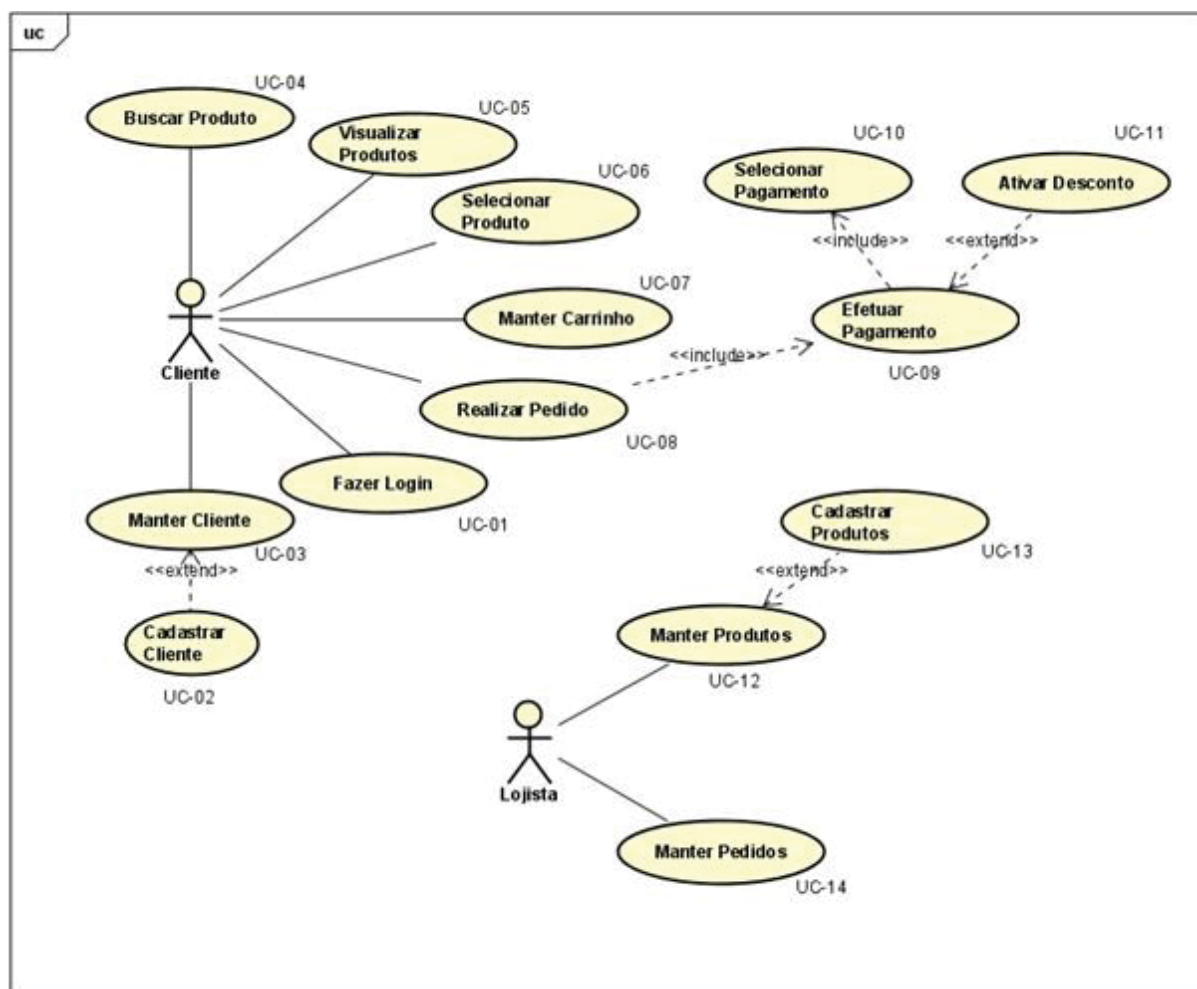
FIGURA 3 - DIAGRAMA DE ATIVIDADES MACRO DO PROCESSO



Fonte: Autor (2023).

3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

FIGURA 4 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO



Fonte: Autor (2023).

4 HISTÓRIAS DE USUÁRIO

- HU01 – Fazer Login
- HU02 – Cadastrar Cliente
- HU03 – Manter Cliente
- HU04 – Buscar Produto
- HU05 – Visualizar Produtos
- HU06 – Selecionar Produto
- HU07 – Manter Carrinho
- HU08 – Realizar Pedido
- HU09 – Efetuar Pagamento
- HU10 – Selecionar Pagamento
- HU11 – Ativar Desconto
- HU12 – Manter Produtos
- HU13 – Cadastrar Produtos
- HU14 – Manter Pedidos

HU01 – Fazer Login

- SENDO** um usuário
- QUERO** acessar o aplicativo
- PARA** visualizar o catálogo de produtos e realizar a compra de plantas e materiais de jardinagem

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 5 - TELA DE LOGIN

The image shows a mobile application login screen. At the top, the status bar displays the time 9:41, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the status bar is a back arrow icon. The main heading reads "Bem Vindo, este é o Jardim Digital". There are two input fields: "Email" with the placeholder "seuemail@.com" and "Senha" with the placeholder "Digite sua senha" and a toggle icon. A "Sign In" button is centered below the fields. At the bottom, there are two links: "Esqueceu sua senha" and "Cadastre-se".

Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve autenticar as informações de login do usuário
2. Não deve permitir o acesso de usuário não cadastrado
3. Deve sugerir que o usuário crie um Cadastro

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que preenchi as informações de login

E cliquei no botão “Fazer Login”

1. Deve autenticar as informações de login do usuário

Dado que forneci as informações de login

Quando sou um usuário cadastrado

Então o login deve ser completado com sucesso

2. Não deve permitir o acesso de usuário não cadastrado

Dado que forneci as informações de login

Quando não sou um usuário cadastrado

Então o sistema não realiza o login

3. Deve sugerir que o usuário crie um Cadastro

Dado que forneci as informações de login

Quando não sou um usuário cadastrado

Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Sugestão de Criação de Cadastro

Se um usuário não cadastrado tentar realizar login, é chamada uma modal sugerindo que o usuário vá para a tela de criação de cadastro.

HU02 – Cadastrar cliente

SENDO um usuário não cadastrado

QUERO realizar meu cadastro no aplicativo
PARA acessar o catálogo de produtos e realizar a compra de plantas e materiais de jardinagem

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 6 - TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO



The image shows a mobile application screen for user registration. At the top, the status bar displays the time 9:41, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the status bar is a back arrow icon. The main heading is "Crie seu cadastro". The form consists of several input fields: "Email" with a placeholder "seuemail@.com"; "Crie uma senha" with a password field containing 8 dots and a toggle icon; a note below the password field stating "Sua senha deve conter pelo menos 8 caracteres"; "Confirme sua senha" with another password field containing 8 dots and a toggle icon; "Nome" with a placeholder "Digite seu nome"; "Sobrenome" with a placeholder "Digite seu sobrenome"; and "CPF" with a placeholder "000.000.000-00". At the bottom, there is a large grey button labeled "Criar Cadastro".

Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve realizar o cadastro do usuário
2. Não deve prosseguir com campos nome, sobrenome, cpf, e-mail, telefone e senha vazios
3. Não deve permitir e-mail sem @.com
4. Não deve permitir senha com menos de 8 caracteres
5. Não deve permitir cpf com menos de 10 caracteres
6. Não deve permitir o cadastro se a senha e confirmação forem diferentes
7. Deve retornar à tela anterior
8. Não deve permitir cadastro com telefone com menos de 11 caracteres ((XX) XXXXX-XXXX)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que não tenho cadastro
E cliquei no botão “Criar Cadastro”

1. Deve permitir o cadastro de usuários

Dado que preenchi o campo e-mail com @.com
E a senha e confirmação são iguais
E os demais campos foram preenchidos corretamente
Quando aperte o botão “Confirmar Cadastro”
Então o meu cadastro deve ser concluído, e os meus dados registrados

2. Não deve prosseguir caso os campos nome, sobrenome, cpf, e-mail, telefone ou senha vazios

Dado que deixei algum dos campos sem preenchimento

Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

3. Não deve permitir e-mail sem @.com

Dado que preenchi o campo e-mail sem @.com
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

4. Não deve permitir senha com menos de 8 caracteres

Dado que preenchi o campo senha com menos de 8 caracteres
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

5. Não deve permitir cpf com menos de 10 caracteres

Dado que preenchi o campo senha com menos de 10 caracteres
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

6. Não deve permitir o cadastro se a senha e confirmação forem diferentes

Dado que preenchi o campo senha com menos de 8 caracteres
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

7. Deve retornar à tela anterior

Dado que não desejo realizar o cadastro
Quando clico o botão "Voltar"
Então retorno para a tela anterior

8. Não deve permitir cadastro com telefone com menos de 11 caracteres ((XX) XXXXX-XXXX)

Dado que preenchi o campo telefone com menos de 11 caracteres
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 - Regras para Inconsistências nos campos:

QUADRO 1 – MENSAGEM DE ERRO POR INCONSISTÊNCIA DETECTADA

Inconsistência	Mensagem de Erro
Campo Vazio	“Campo Obrigatório!”
E-mail Inválido	“Insira um e-mail válido”
Senha Inválida	“Insira uma senha com 8 ou mais caracteres”
Confirmação de Senha	“A senha e confirmação estão diferentes”
CPF Inválido	“O CPF inserido é Inválido”
Telefone Inválido	“O telefone inserido é inválido”

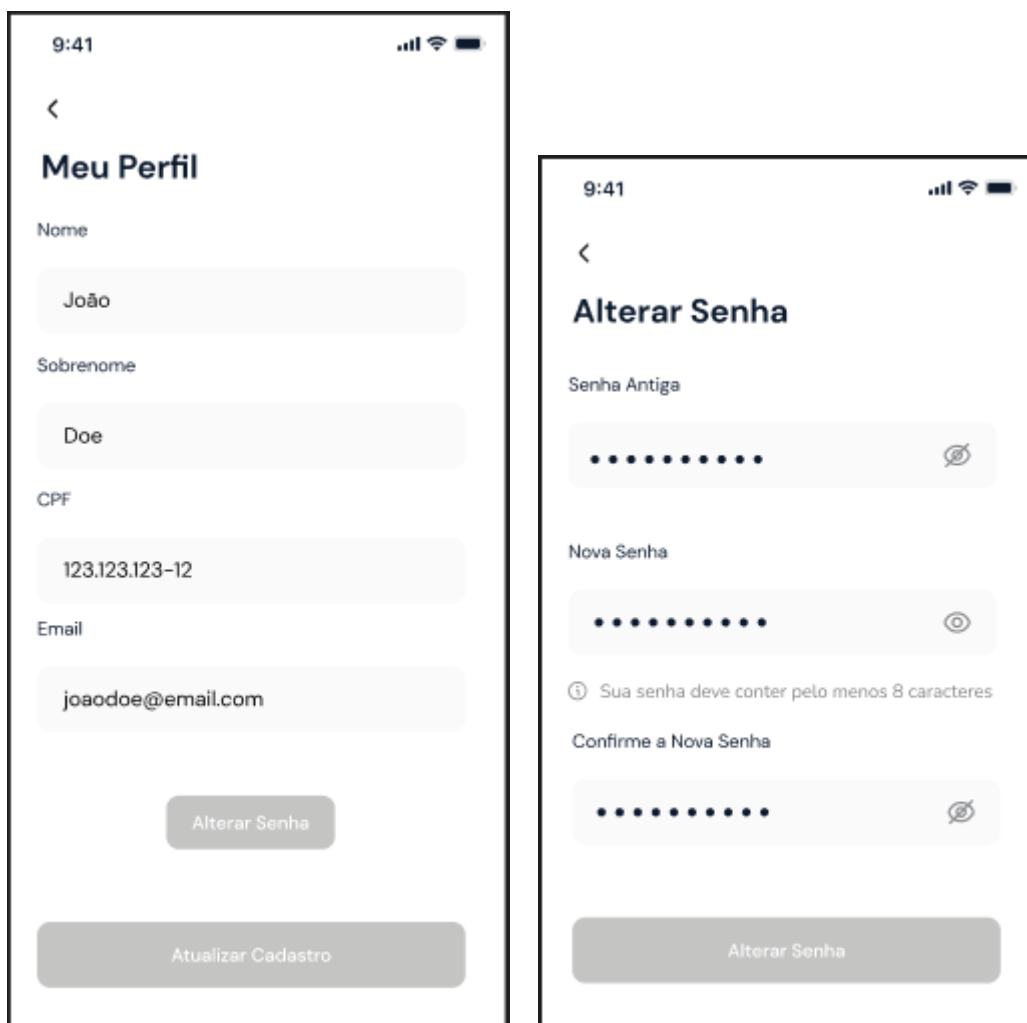
Fonte: Autor (2023)

HU03 – Manter cliente

SENDO um usuário cadastrado
QUERO acessar meu perfil
PARA editar ou deletar as minhas informações

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 7 - PERFIL DO USUÁRIO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário edite suas informações
2. Deve permitir que o usuário delete seu cadastro

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário cadastrado

E acessei o meu perfil

1. Deve permitir que o usuário edite suas informações

Dado que foram alteradas as informações do usuário
Quando apertado o botão “Atualizar Cadastro”
Então as informações de usuário são alteradas

2. Deve permitir que o usuário delete seu cadastro

Dado que desejo excluir o cadastro de usuário
Quando apertado o botão “Deletar Usuário”
Então o usuário deve receber uma modal de confirmação (R1)
E se confirmada a exclusão, as informações de usuário são deletadas

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Modal de confirmação de deleção

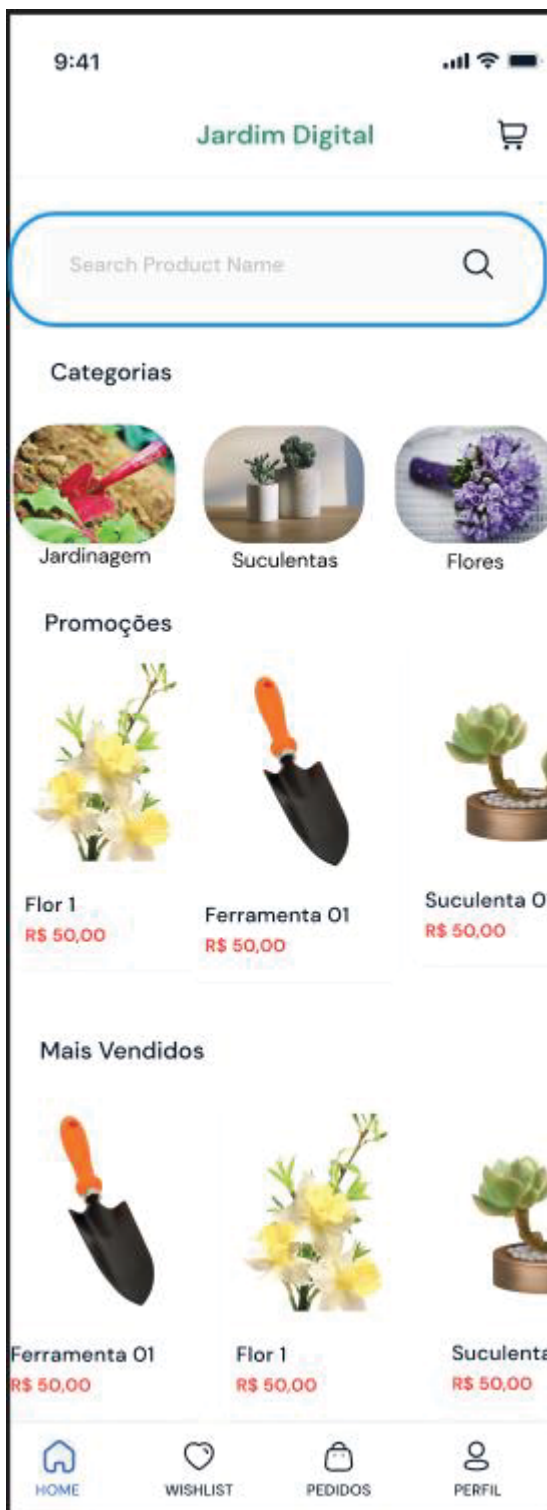
A modal deve conter a mensagem “Você deseja excluir as informações de usuário?”, com as opções de “Excluir” e “Cancelar”, se escolhido “Excluir” as informações do usuário são deletadas, se escolhido “Cancelar”, retorna para a página anterior.

HU04 – Buscar Produto

SENDO um usuário do aplicativo
QUERO buscar um produto no aplicativo
PARA verificar se a loja possui o produto que preciso, encontrar produtos específicos

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 8 - HOMESCREEN (BUSCAR PRODUTO)



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário busque um produto por nome ou categoria

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E cliquei no botão para buscar um produto

1. Deve permitir que o usuário busque um produto por nome ou categoria

Dado que preenchi o campo de busca com um produto
Quando realizo a busca do produto
Então os produtos encontrados devem aparecer na tela, se nenhum produto for encontrado deve aparecer uma mensagem (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Mensagem de Produto não encontrado

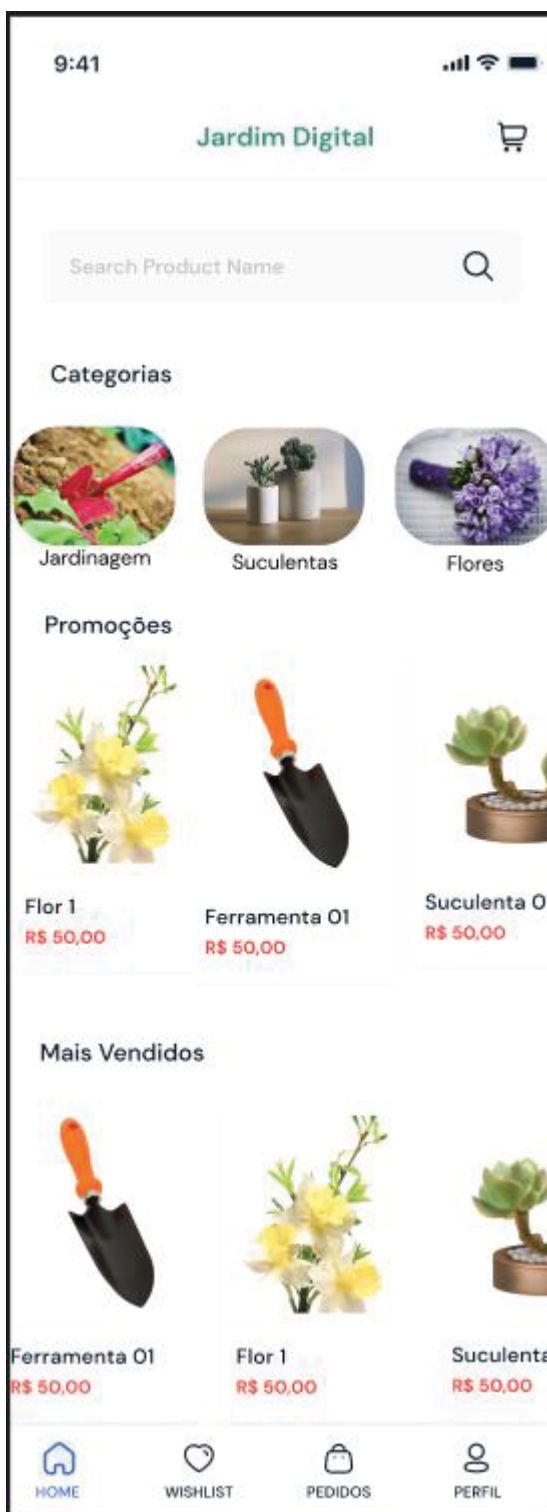
Deve mostrar uma mensagem indicando que nenhum produto foi encontrado para a busca, com o texto “Nenhum produto foi encontrado”.

HU05 – Visualizar Produtos

SENDO um usuário do aplicativo
QUERO visualizar os produtos disponíveis no aplicativo
PARA saber as opções de compra que terei através do aplicativo

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 9 - HOMESCREEN



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário visualize o catálogo de produtos

2. Deve conter seções classificando os produtos em categorias

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E acessei a tela de visualização de produtos

1. Deve permitir que o usuário visualize o catálogo de produtos

Dado que sou um usuário do aplicativo
Quando acessei a tela de visualização de produtos
Então devo poder visualizar os produtos disponíveis na loja, junto de informações básicas como preço, nome e imagem prévia.

2. Deve conter seções classificando os produtos em categorias

Dado que sou um usuário do aplicativo
Quando acessei a tela de visualização de produtos
Então devo poder visualizar os produtos disponíveis na loja classificados por categorias (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Visualização por categoria de produto

O usuário deve visualizar o catálogo de produtos com seções divididas por categorias como, artigos de jardinagem, plantas ornamentais, flores e sementes.

HU06 – Selecionar Produto

SENDO um usuário do aplicativo
E navegando pelo catálogo de produtos

QUERO selecionar um produto e adicioná-lo ao meu carrinho de compras
PARA realizar a compra posteriormente

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 10 - TELA DE SELEÇÃO DO PRODUTO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve exibir uma tela de visualização do produto com as informações do produto, como, nome, descrição, preço e quantidade disponível
2. Deve permitir a seleção de um produto e adicioná-lo ao carrinho de compras
3. Não deve permitir a adição de um produto com quantidade menor ou igual a zero ao carrinho
4. Deve exibir mensagem de sucesso após a adição do produto ao carrinho

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E cliquei em algum produto do catálogo de produtos

1. Deve exibir uma tela de visualização do produto com as informações do produto, como, nome, descrição, preço e quantidade disponível

Dado que sou um usuário do aplicativo
Quando selecionei um produto
Então devo visualizar uma tela do produto, contendo as informações de nome, descrição, preço e quantidade disponível do produto

2. Deve permitir a seleção de um produto e adicioná-lo ao carrinho de compra

Dado que selecionei um produto com estoque disponível
Quando clico no botão de “Adicionar ao Carrinho”
Então o produto selecionado é adicionado ao carrinho de compras

3. Não deve permitir a adição de um produto com quantidade menor ou igual a zero ao carrinho

Dado que selecionei um produto com estoque menor ou igual a zero
Quando clico no botão de “Adicionar ao Carrinho”
Então o produto não deve ser adicionado ao carrinho, e o usuário deve receber uma mensagem de erro (R1)

4. Deve exibir mensagem de sucesso após a adição do produto ao carrinho

Dado que	selecionei um produto com estoque disponível
Quando	clico no botão de “Adicionar ao Carrinho”
Então	o sistema deve enviar uma mensagem de confirmação ao usuário (R2)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Mensagem de erro

Ao tentar adicionar um produto sem estoque disponível ao carrinho deve aparecer uma mensagem de erro contendo o texto “Item sem estoque disponível”

R2 – Mensagem de confirmação

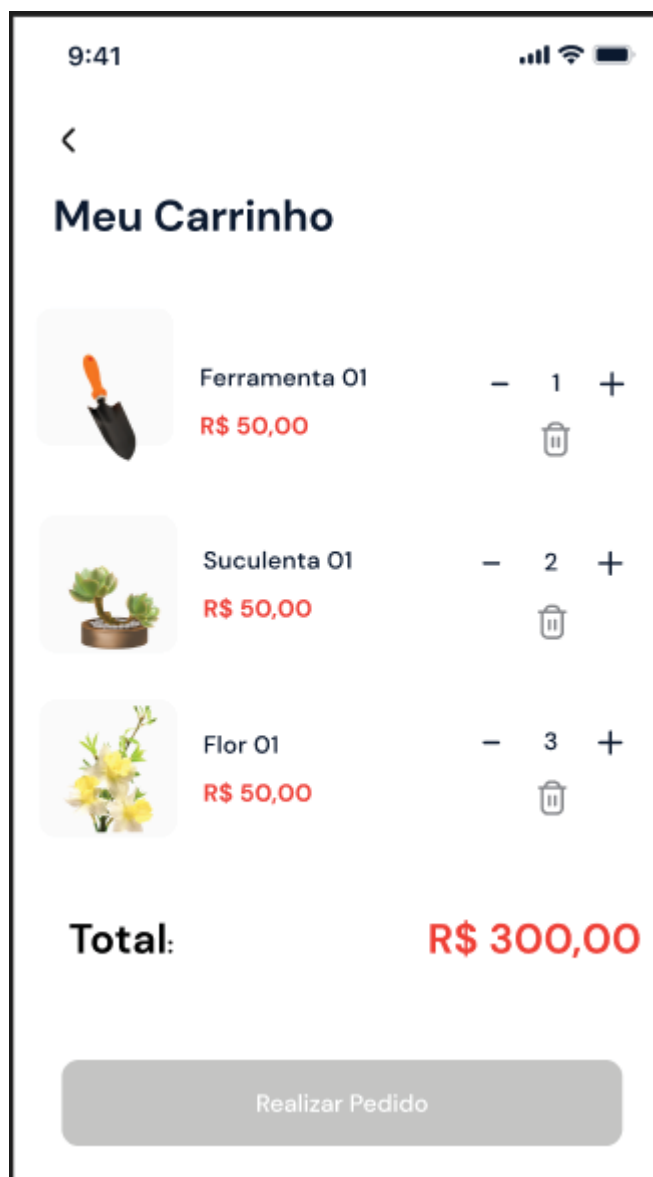
Ao tentar adicionar um produto com estoque disponível ao carrinho deve aparecer uma mensagem de confirmação contendo o texto “Item adicionado ao carrinho”

HU07 – Manter Carrinho

SENDO	um usuário do aplicativo
QUERO	ver os produtos que selecionei
PARA	visualizar os produtos que inclui ao carrinho, a quantidade, seus preços e o preço total do pedido, além de alterar as quantidades e remover os produtos

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 11 - MEU CARRINHO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário visualize os produtos selecionados
2. Deve permitir que o usuário altere a quantidade dos produtos no carrinho
3. Deve permitir que o usuário remova um produto do carrinho

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E acessei o meu carrinho

1. Deve permitir que o usuário visualize os produtos selecionados

Dado que sou um usuário do aplicativo
Quando acesso o meu carrinho
Então deve mostrar a o nome, quantidade e preço dos produtos no carrinho, além do preço total do pedido

2. Deve permitir que o usuário altere a quantidade de produtos no carrinho

Dado que estou na tela do carrinho
Quando aperto o botão para aumentar ou diminuir a quantidade do produto
Então a quantidade do produto no carrinho deve ser atualizada

3. Deve permitir que o usuário remova um produto do carrinho

Dado que estou na tela do carrinho
Quando aperto o botão para remover um produto do carrinho
Então o usuário deve receber uma modal de confirmação (R1)
E se confirmada a remoção, o produto deve ser removido

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Modal de confirmação de deleção

A modal deve conter a mensagem “Você deseja remover esse produto? ”, com as opções de “Remover” e “Cancelar”, se escolhido “Remover” o produto deve ser removido, se escolhido “Cancelar”, retorna para o carrinho.

HU08 – Realizar Pedido

SENDO um usuário do aplicativo
E cliquei no botão “Realizar Pedido”
QUERO realizar um pedido
PARA realizar a compra dos produtos que incluí no carrinho

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 12 - TELA DE CONFIRMAÇÃO DO PEDIDO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário visualize as informações do pedido
2. Não deve permitir a finalização do pedido se não existirem produtos adicionados ao carrinho
3. Não deve permitir a finalização do pedido se o usuário não estiver logado
4. Deve exibir uma mensagem de restrição se o usuário não estiver logado

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E cliquei o botão “Realizar Pedido”

1. Deve permitir que o usuário visualize as informações do pedido

Dado que sou um usuário do aplicativo com produtos no carrinho e logado
Quando clico o botão “Realizar Pedido”
Então devo visualizar a tela do pedido contendo as informações do pedido (R1)

2. Não deve permitir a finalização do pedido se não existirem produtos adicionados ao carrinho

Dado que sou um usuário do aplicativo logado
E sem nenhum produto no carrinho
Quando clico o botão “Realizar Pedido”
Então o pedido não deve ser finalizado, deve exibir uma mensagem de erro (R2)

3. Não deve permitir a finalização do pedido se o usuário não estiver logado

Dado que sou um usuário do aplicativo não logado

Quando clico o botão “Realizar Pedido”

Então o pedido não deve ser finalizado

4. Deve exibir uma mensagem de restrição se o usuário não estiver logado

Dado que sou um usuário do aplicativo não logado

Quando clico o botão “Realizar Pedido”

Então deve exibir uma mensagem de restrição (R3), sugerindo que o usuário realize o login

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Informações do Pedido

A tela de Pedido deve conter as informações dos produtos dentro do carrinho, nome, quantidade, preço unitário, também deve apresentar o valor total calculado, número do pedido e status do pedido.

R2 – Mensagem de Erro

Deve exibir uma mensagem com o texto “Você não possui nenhum produto adicionado ao carrinho”.

R3 – Mensagem de Restrição

Deve apresentar uma mensagem com o texto “Você deve estar logado para Realiza um pedido”, e um botão “Fazer Login”, redirecionando para a tela de login

HU09 – Efetuar Pagamento

SENDO um usuário do aplicativo que realizou um pedido
QUERO efetuar o pagamento
PARA finalizar a compra do meu pedido

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 13 - TELA DE PAGAMENTO

The image shows a mobile application screen for payment. At the top, the status bar displays the time 9:41, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the status bar is a back arrow and the title 'Realize o Pagamento'. The main content area contains several input fields and buttons: a text field for 'Nome no Cartão', a card number field with the placeholder '1231 2312 12231 3123' and a card icon, a 'Val:' field with '12/25' and a 'CSC:' field with 'XXX'. Below these are two buttons: 'Escolha um Cartão' and 'Ativar cupom de desconto'. At the bottom, the total amount is displayed as 'Total: R\$ 300,00' in red, and a large 'Efetuar Pagamento' button is positioned at the very bottom.

Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário finalize a compra do pedido

2. Não deve permitir que o usuário finalize a compra do pedido se o pagamento não for autorizado

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E realizei um pedido

1. Deve permitir que o usuário finalize a compra do pedido

Dado que sou um usuário do aplicativo que realizou um pedido
Quando clico o botão “Efetuar Pagamento”
Então o pagamento deve ser efetuado e a compra finalizada

2. Não deve permitir que o usuário finalize a compra do pedido se o pagamento não for autorizado

Dado que sou um usuário do aplicativo que realizou um pedido
Quando clico o botão “Efetuar Pagamento”
Então o pagamento não deve ser finalizado caso a transação seja negada, deve mostrar uma mensagem de erro (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Mensagem de Erro

A mensagem de erro apresentada deve apresentar a mensagem “Houve um erro no seu Pagamento”

HU10 – Selecionar Pagamento

SENDO um usuário do aplicativo que realizou um pedido
QUERO selecionar o cartão utilizado para pagamento

PARA escolher como pagar pelo pedido

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 14 - MODAL DE FORMA DE PAGAMENTO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário selecione um cartão para efetuar o pagamento

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E realizei um pedido

1. Deve permitir que o usuário selecione um cartão para efetuar o pagamento

Dado que sou um usuário do aplicativo que realizou um pedido
Quando estou na tela do pedido

Então deve exibir uma janela de seleção contendo os meus cartões cadastrados, e selecionar o que eu escolher

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

Nenhuma regra de negócio é aplicada a essa História de Usuário.

HU11 – Ativar Desconto

SENDO um usuário do aplicativo que realizou um pedido

QUERO ativar um cupom de desconto

PARA diminuir o custo total do meu pedido

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 15 - TELA DE CUPOM DESCONTO



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o usuário utilize um cupom de desconto
2. Não deve permitir que o usuário utilize um cupom de desconto inválido

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário do aplicativo
E realizei um pedido

1. Deve permitir que o usuário utilize um cupom de desconto

Dado que sou um usuário do aplicativo que realizou um pedido
Quando insiro um código de desconto
Então deve aplicar o desconto referente a promoção do código

2. Não deve permitir que o usuário utilize um cupom de desconto inválido

Dado que sou um usuário do aplicativo que realizou um pedido
Quando insiro um código de desconto inválido
Então deve mostrar uma mensagem de erro (R1)

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Mensagem de Erro

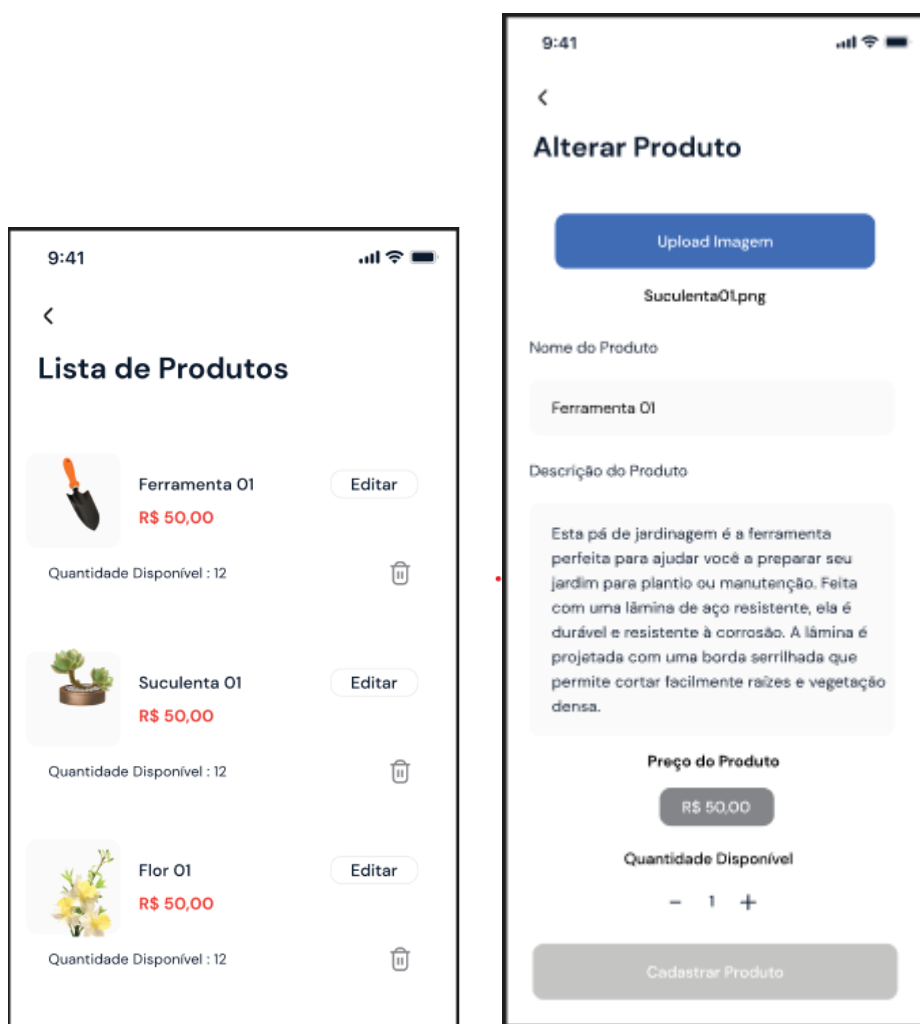
A mensagem deve conter o texto “Cupom Inválido!”

HU12 – Manter Produtos

SENDO um usuário administrador do aplicativo logado
QUERO ver, modificar e deletar os produtos que tenho cadastrado
PARA gerenciar os produtos que comercializo

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 16 - LISTA DE PRODUTOS CADASTRADOS



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o administrador visualize os produtos
2. Deve permitir que o administrador altere as informações dos produtos cadastrados
3. Deve permitir que o administrador adicione estoque ao produto
4. Deve permitir que o administrador remova um produto

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário administrador do aplicativo logado
E acessei o painel de controle de produto

1. Deve permitir que o administrador visualize os produtos cadastrados

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando acesso o painel de controle de produto
Então deve mostrar o nome, imagem, descrição, categoria, quantidade, preço e estoque dos produtos cadastrados

2. Deve permitir que o administrador altere as informações dos produtos cadastrados

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando pressionar o botão “Alterar Produto”
Então deve ser possível editar o nome, imagem, descrição, categoria e preço do produto

3. Deve permitir que o administrador adicione estoque ao produto

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando pressionar o botão “Alterar Estoque”
Então o usuário deve receber uma modal de confirmação (R1)
E se confirmada, a quantidade disponível do produto deve ser alterada

4. Deve permitir que o administrador remova um produto

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando pressionar o botão “Remover Produto”
Então o usuário deve receber uma modal de confirmação (R2)
E se confirmada a remoção, o produto deve ser removido

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:**R1 – Modal de confirmação**

A modal deve conter a mensagem “Você realmente deseja alterar o estoque do produto ”, com as opções de “Alterar” e “Cancelar”, se escolhido “Alterar” o produto deve ser alterado, se escolhido “Cancelar”, retorna para o carrinho.

R2 – Modal de confirmação de remoção

A modal deve conter a mensagem “Você deseja remover esse produto? ”, com as opções de “Remover” e “Cancelar”, se escolhido “Remover” o produto deve ser removido, se escolhido “Cancelar”, retorna para o carrinho.

HU13 – Cadastrar produtos

SENDO	um usuário administrador logado
QUERO	cadastrar novos produtos no aplicativo
PARA	disponibilizar novos produtos para o meu aplicativo

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 17 - TELA DE CADASTRO DE PRODUTO

9:41

<

Cadastrar Produto

Upload Imagem

Imagem.png

Nome do Produto

Nome do Produto

Descrição do Produto

Descreva o Produto

Preço do Produto

R\$ 50,00

Quantidade Disponível

- 1 +

Cadastrar Produto

Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve realizar o cadastro do produto
2. Não deve prosseguir caso os campos nome, descrição, categoria ou preço do produto estejam vazios
3. Deve permitir upload de imagem para o produto

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário administrador logado
E cliquei no botão “Cadastrar Produto”

1. Deve permitir o cadastro do produto

Dado que preenchi todos os campos corretamente
Quando apertar o botão “Confirmar Cadastro”
Então o cadastro do produto deve ser concluído, e os dados registrados

2. Não deve prosseguir caso os campos nome, descrição e preço do produto estejam vazios

Dado que deixei algum dos campos sem preenchimento
Quando tiro o foco do campo do formulário
Então o sistema retorna uma mensagem de erro (R1)

3. Deve permitir upload de imagem para o produto

Dado que desejo fazer o upload de uma imagem para o produto
Quando clico o botão “Upload Imagem”
Então deve ser possível para o administrador realizar o upload da imagem

REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 - Regras para Inconsistências nos campos:

QUADRO 2 - MENSAGEM DE ERRO POR INCONSISTÊNCIA

Inconsistência	Mensagem de Erro
Campo Vazio	“Campo Obrigatório!”
Preço Vazio	“Insira um Preço para o Produto!”

Fonte: Autor (2023)

HU14 – Manter Pedidos

SENDO	um usuário administrador logado
QUERO	visualizar, atualizar o status e cancelar pedidos
PARA	gerenciar pedidos e notificar o usuário cliente quando seu pedido é aceito, expedido ou cancelado

DESENHO DA(S) TELA(S):

FIGURA 18 - TELA DE PEDIDOS ADMINISTRADOR



Fonte: Autor (2023)

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO:

1. Deve permitir que o administrador visualize os pedidos
2. Deve permitir que o administrador atualize o status do pedido
3. Deve permitir que o administrador cancele o pedido
4. Deve notificar a atualização do status ao usuário cliente

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO - DETALHAMENTO

Critério de contexto (Válido como premissa para todos os critérios)

Dado que sou um usuário administrador logado
E estou na tela de pedidos do painel de controle

1. Deve permitir que o administrador visualize os pedidos

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando estou na tela de pedidos do painel de controle
Então deve mostrar as informações dos pedidos, como número do pedido, usuário cliente, nome do produto, quantidade, preço unitário e valor total do pedido

2. Deve permitir que o administrador atualize o status do pedido

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando altero o status do pedido para enviado
Então o status do pedido deve ser alterado

3. Deve permitir que o administrador cancele o pedido

Dado que sou um usuário administrador logado
Quando cancelo o pedido

Então o sistema apresenta uma modal de confirmação (R1), se confirmado o cancelamento, deve cancelar o pedido e atualizar o status do pedido para cancelado

4. Deve notificar a atualização do status ao usuário cliente

Dado que sou um usuário administrador logado

Quando faço alguma alteração no status do pedido

Então o usuário cliente relacionado ao pedido deve ser notificado da alteração no status

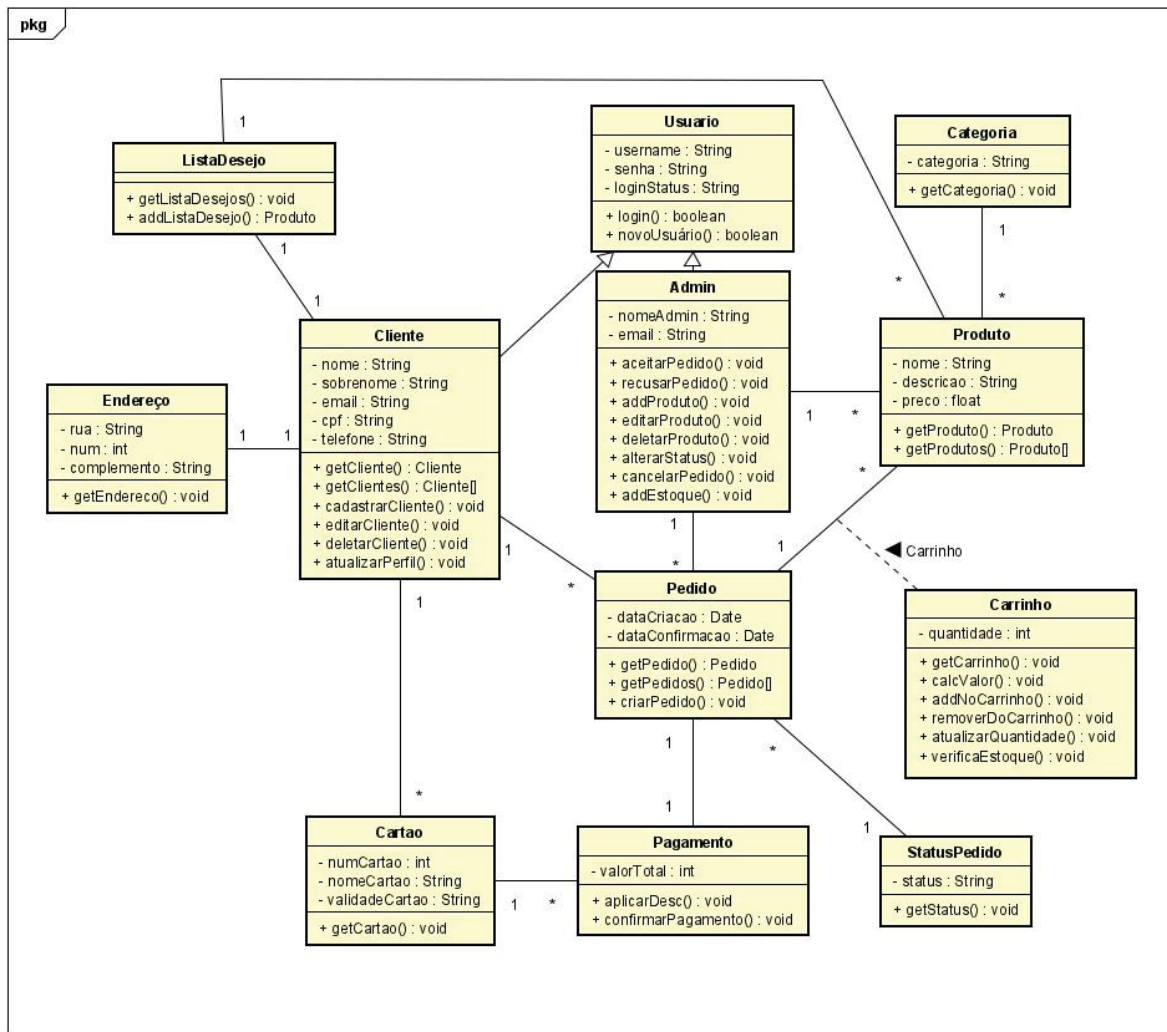
REGRAS DE NEGÓCIO DA HISTÓRIA:

R1 – Modal de confirmação de cancelamento

A modal deve conter a mensagem “Você realmente deseja cancelar esse pedido?”, com as opções de “Sim” e “Não”, se escolhido “Sim” o pedido deve ser cancelado, se escolhido “Não”, volta para a tela de pedidos

5 DIAGRAMA DE CLASSES

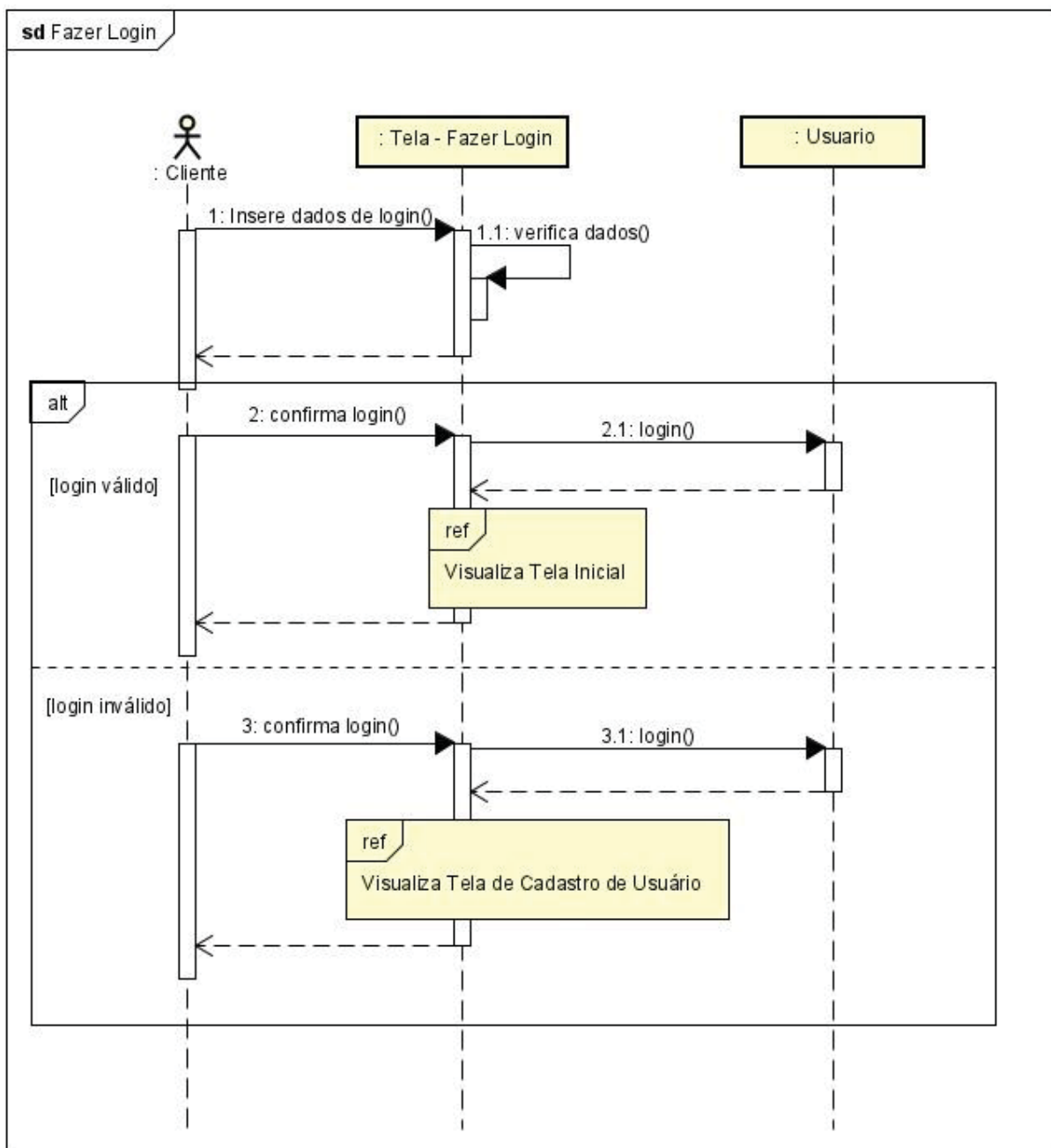
FIGURA 19 - DIAGRAMA DE CLASSES



Fonte: Autor (2023).

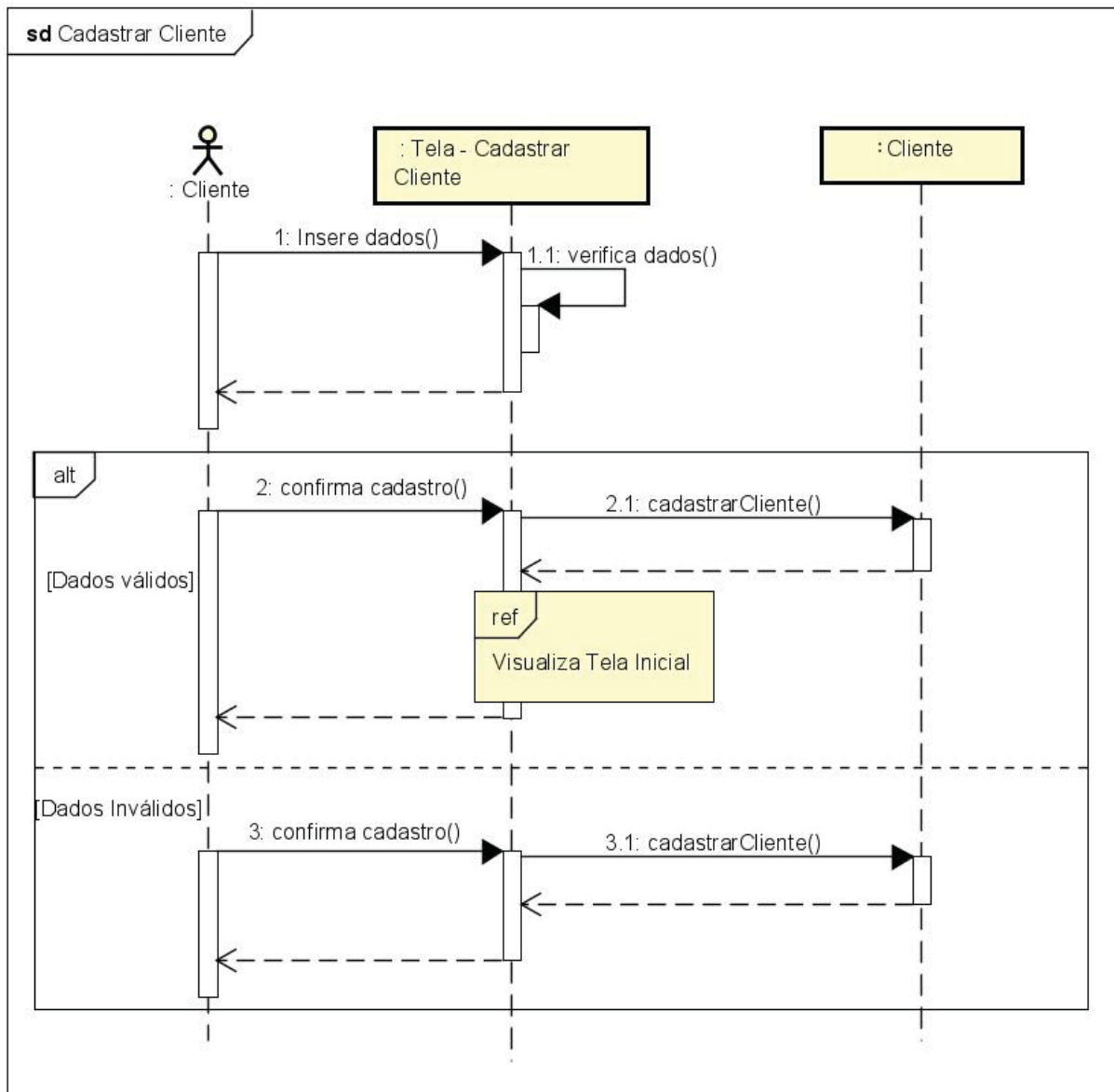
6 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

FIGURA 20 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REALIZAR LOGIN



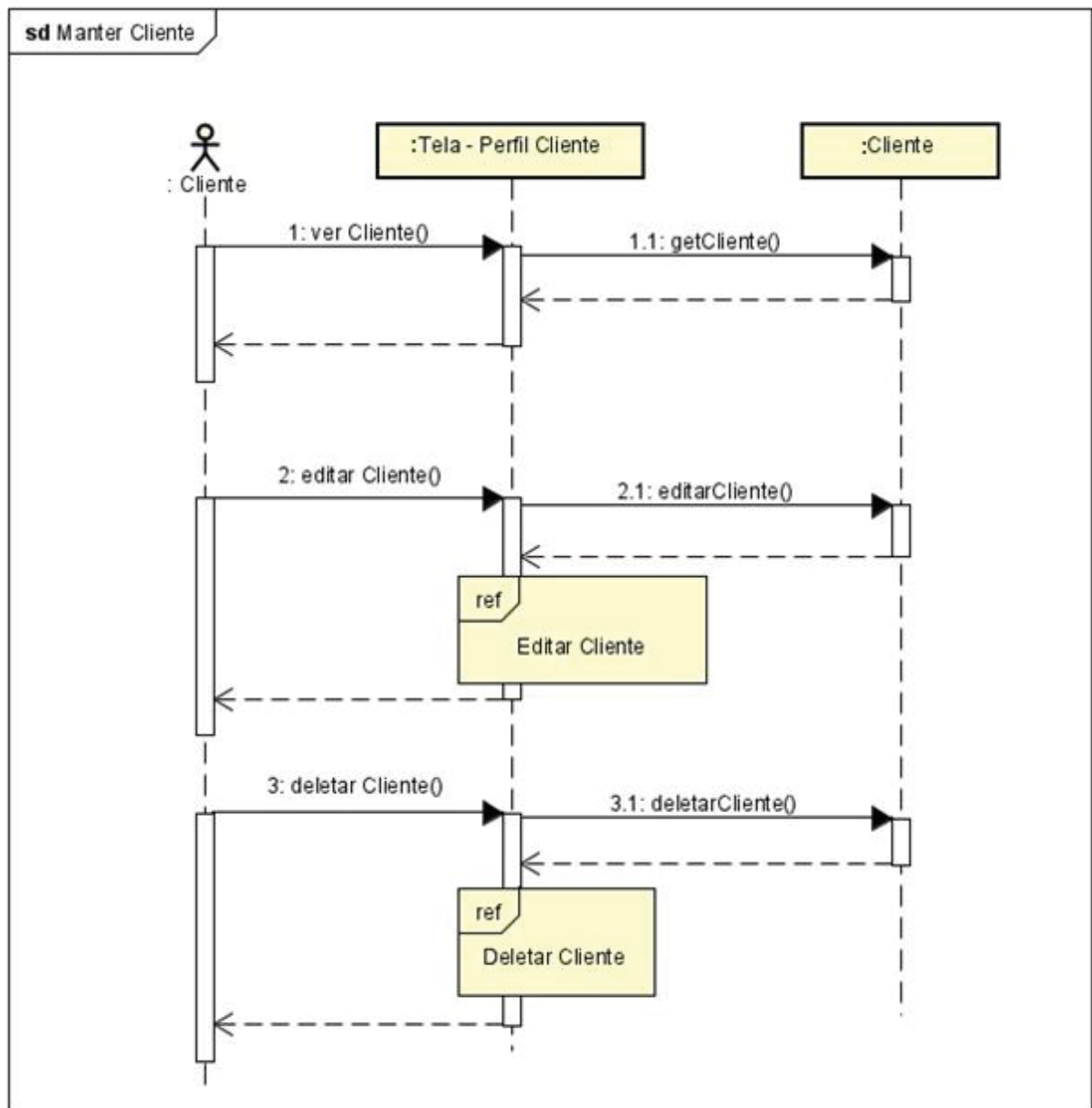
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 21 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRAR CLIENTE



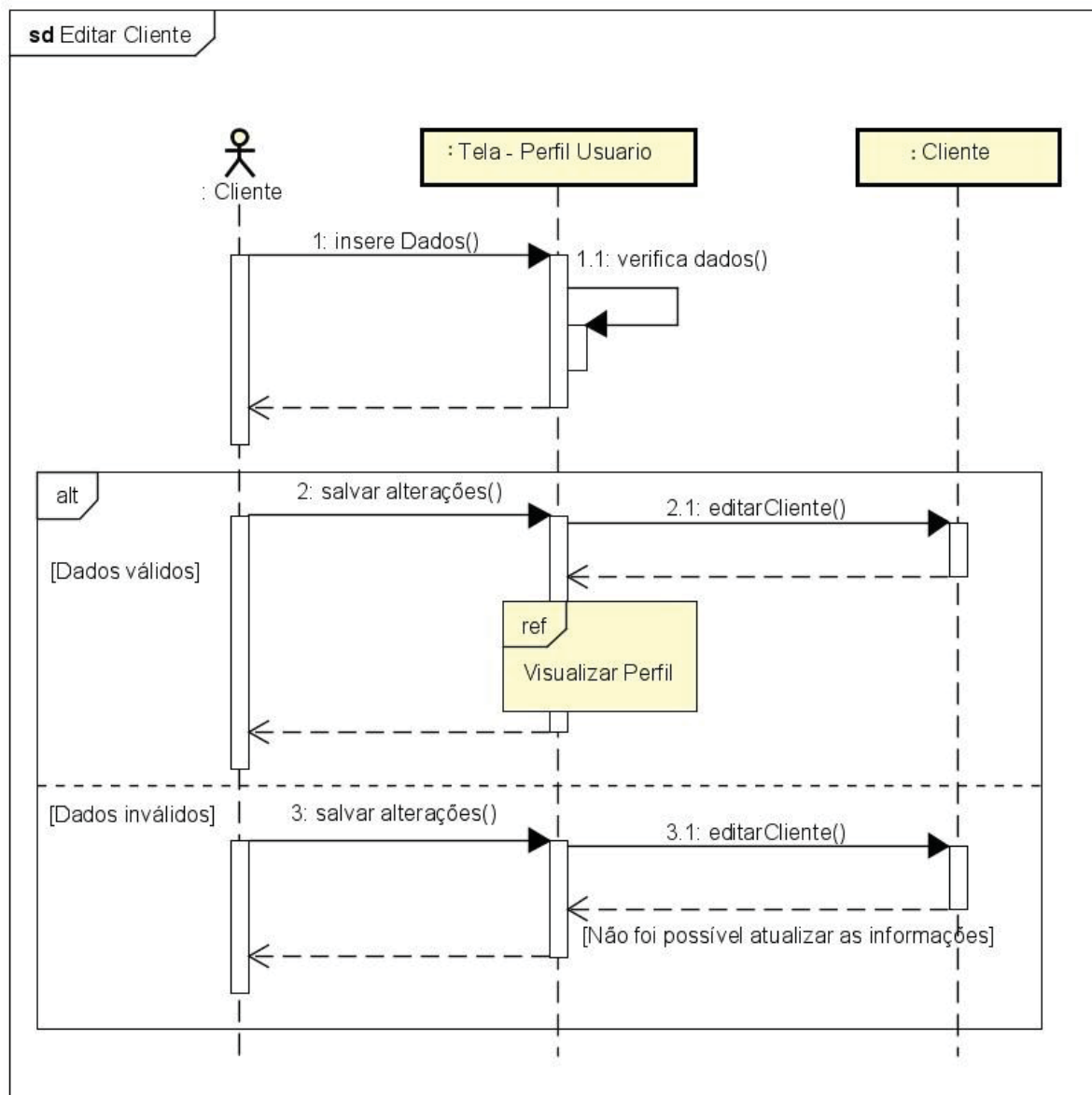
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 22 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER CLIENTE



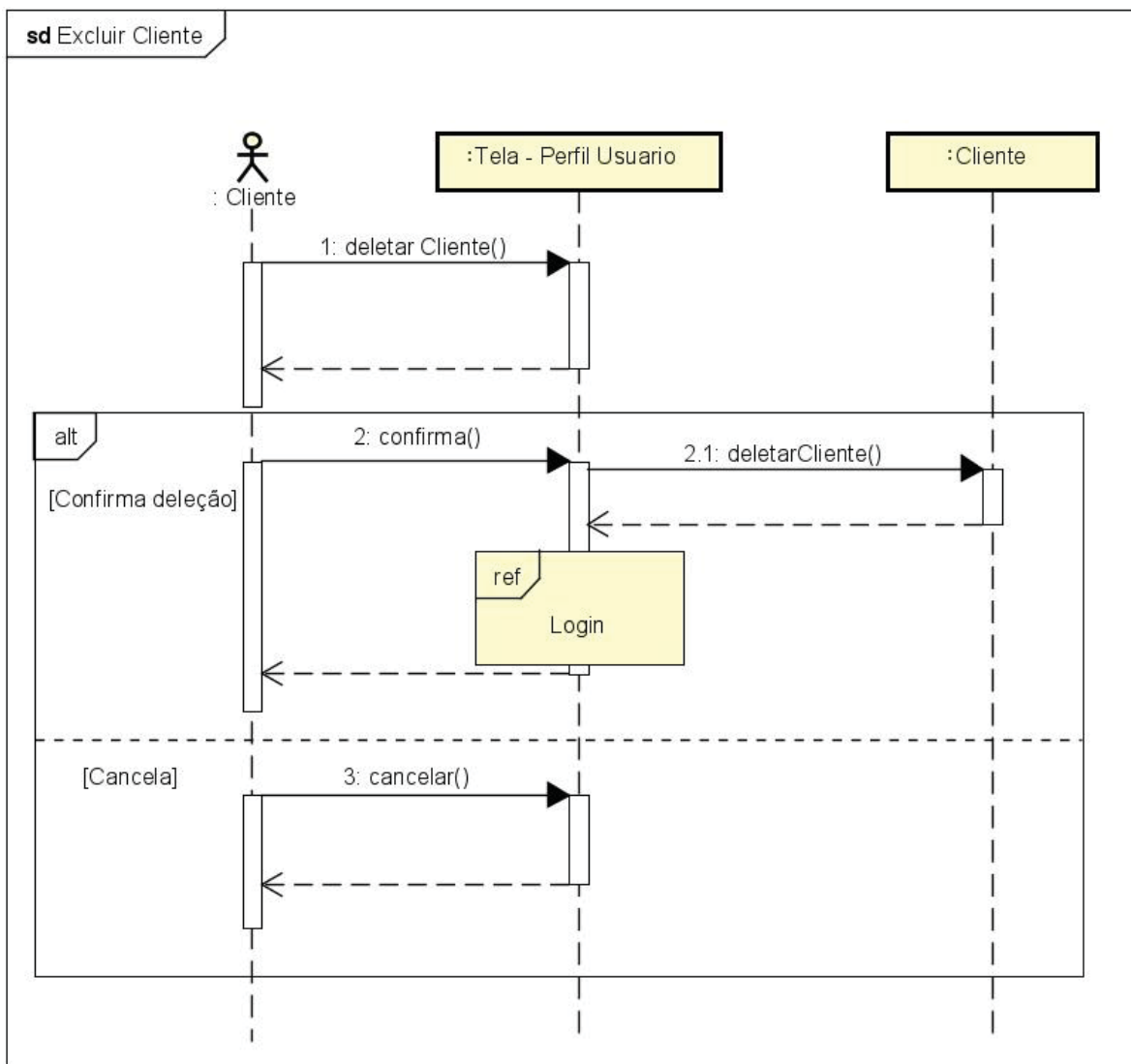
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 23 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EDITAR CLIENTE



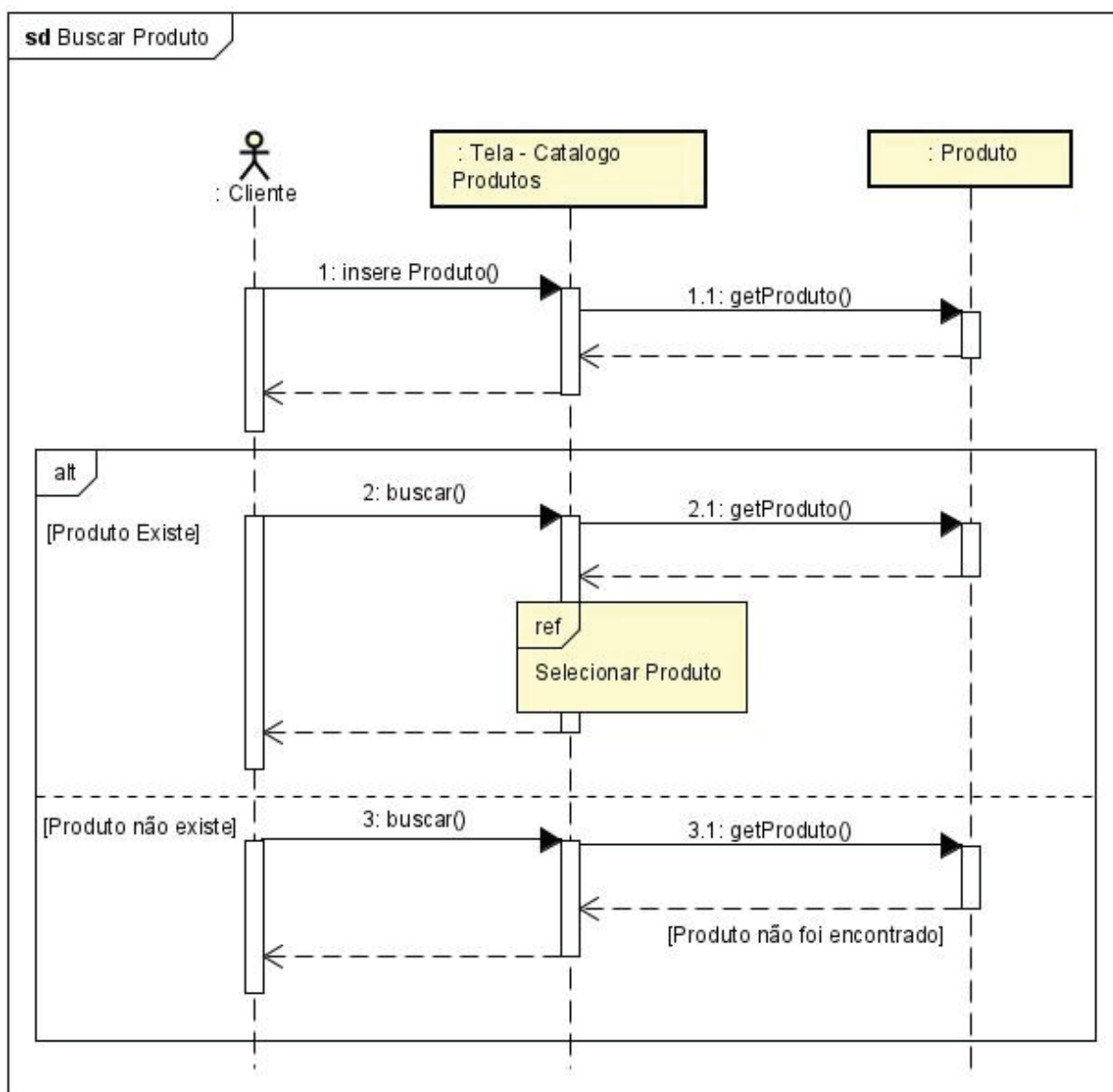
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 24 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EXCLUIR CLIENTE



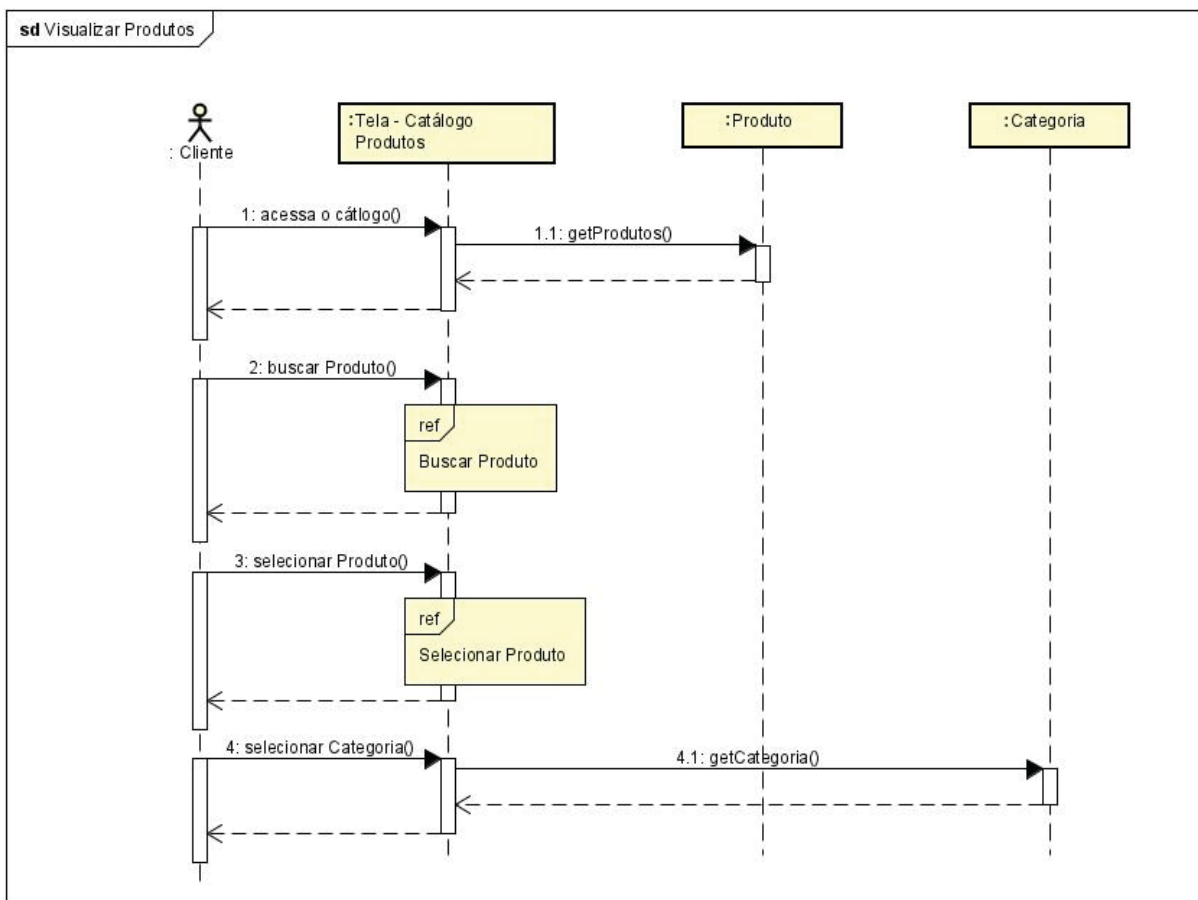
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 25 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA BUSCAR PRODUTO



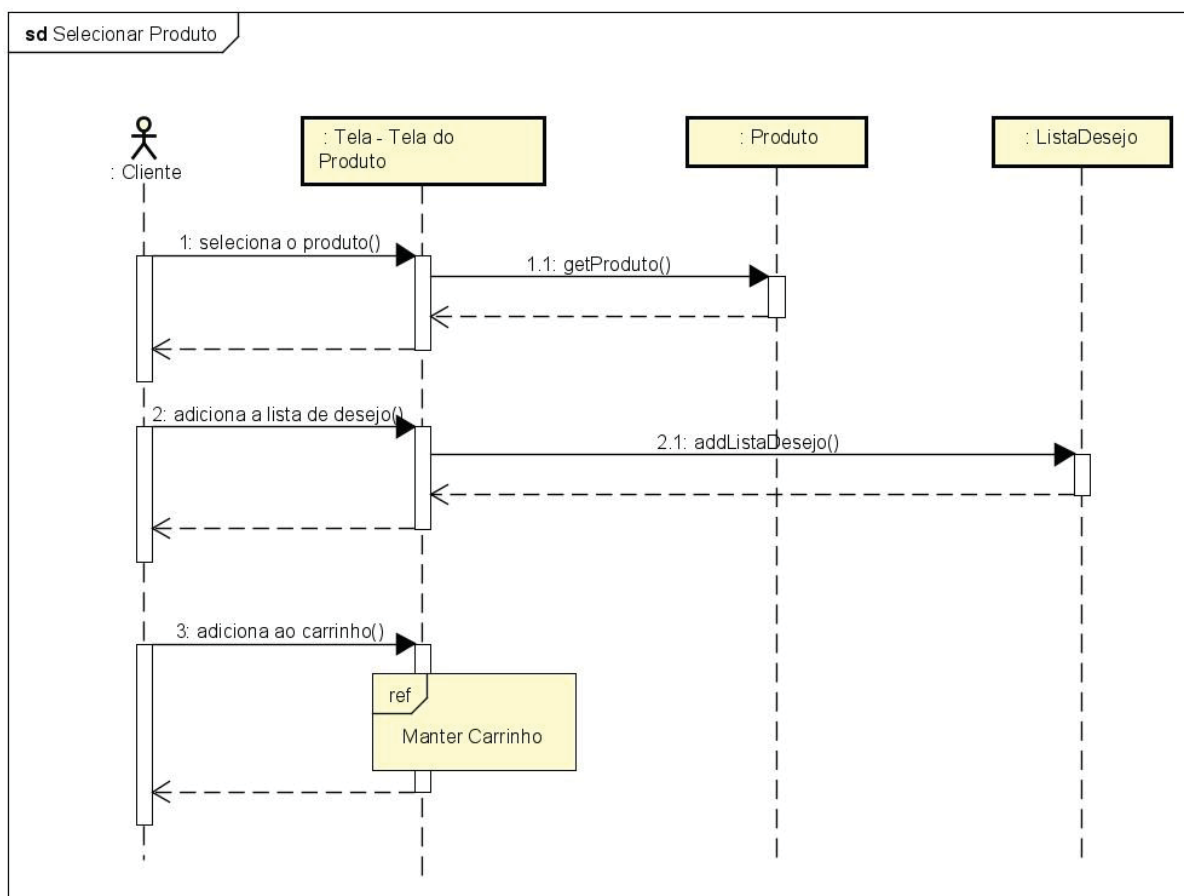
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 26 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA VISUALIZAR PRODUTOS



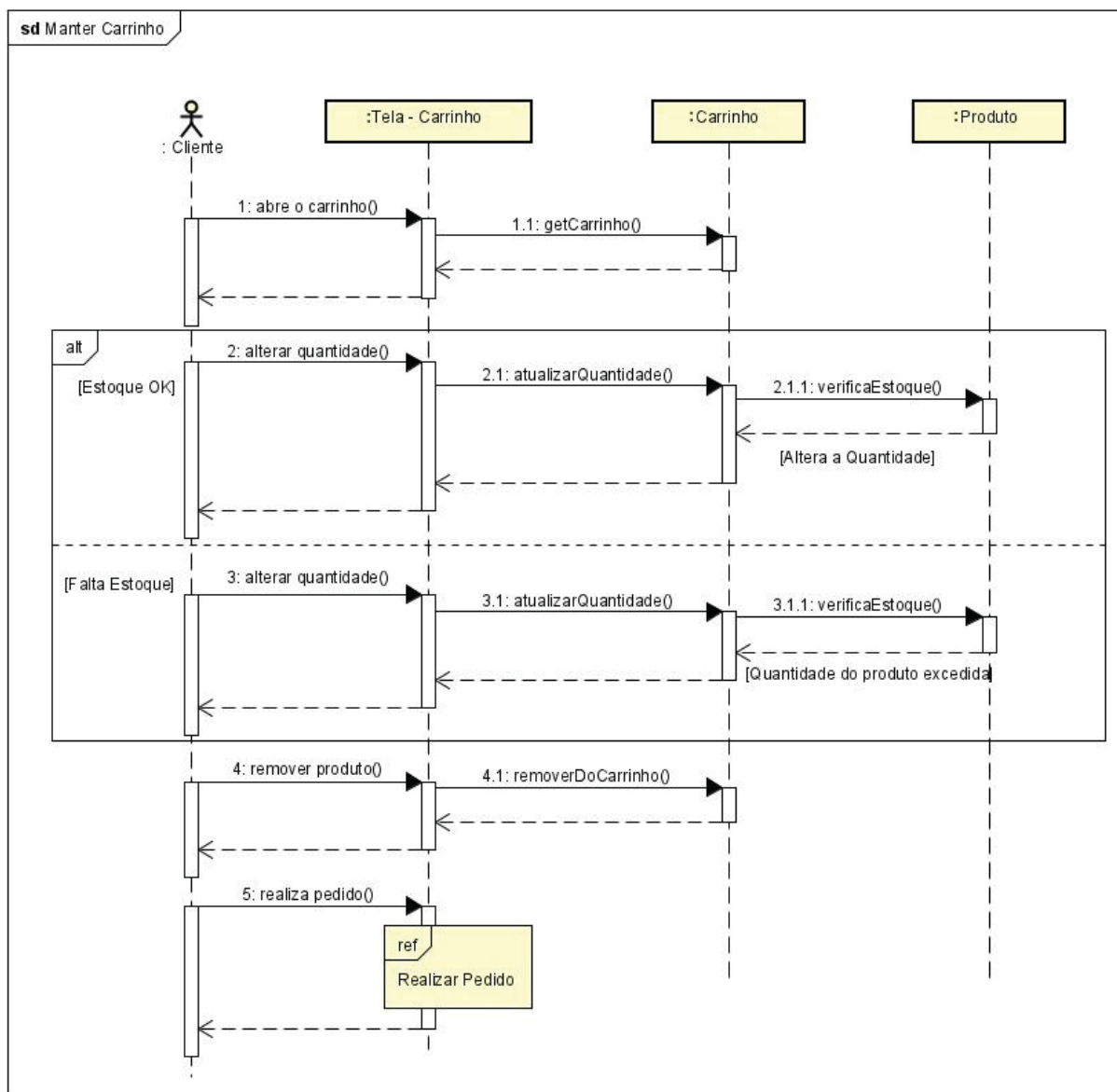
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 27 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA SELECIONAR PRODUTO



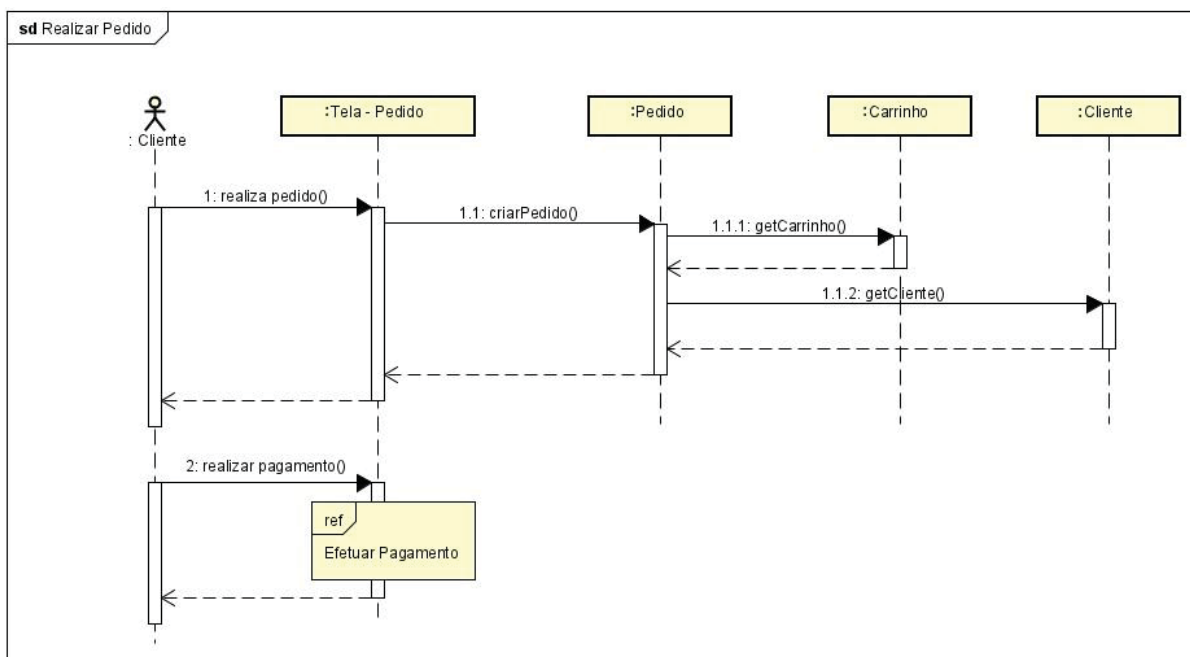
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 28 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER CARRINHO



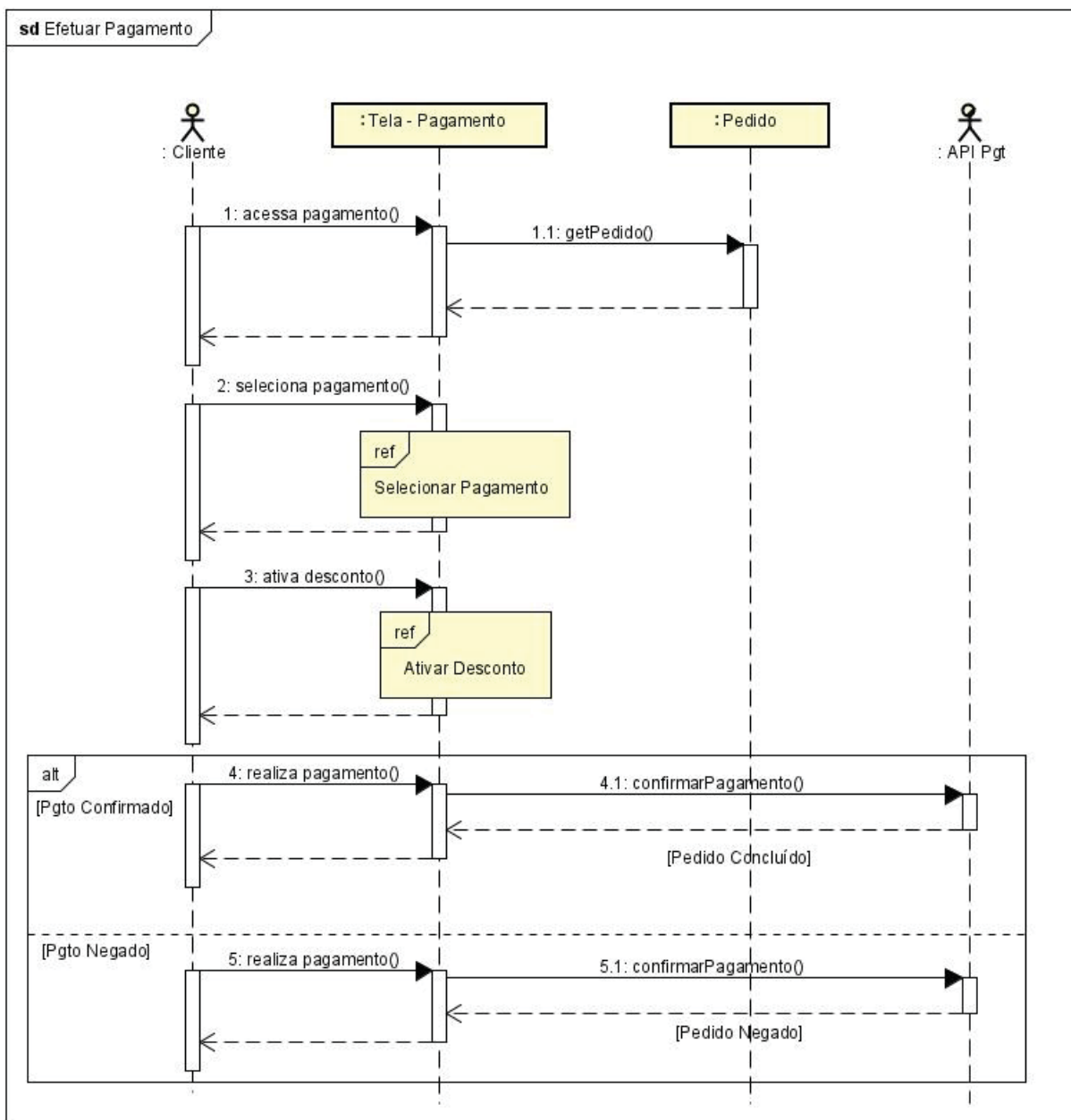
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 29 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REALIZAR PEDIDO



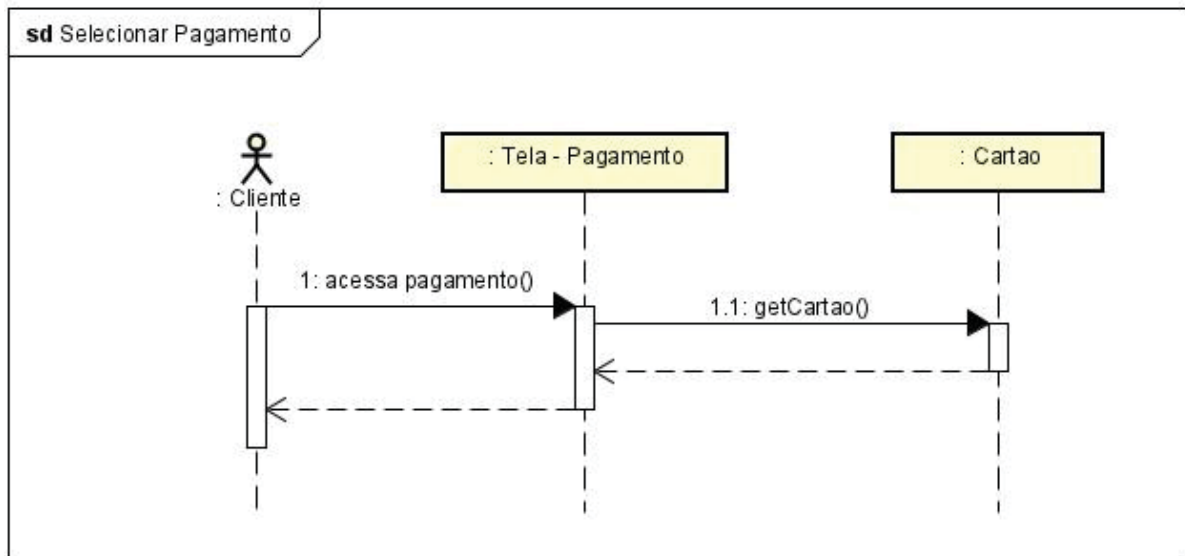
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 30 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EFETUAR PAGAMENTO



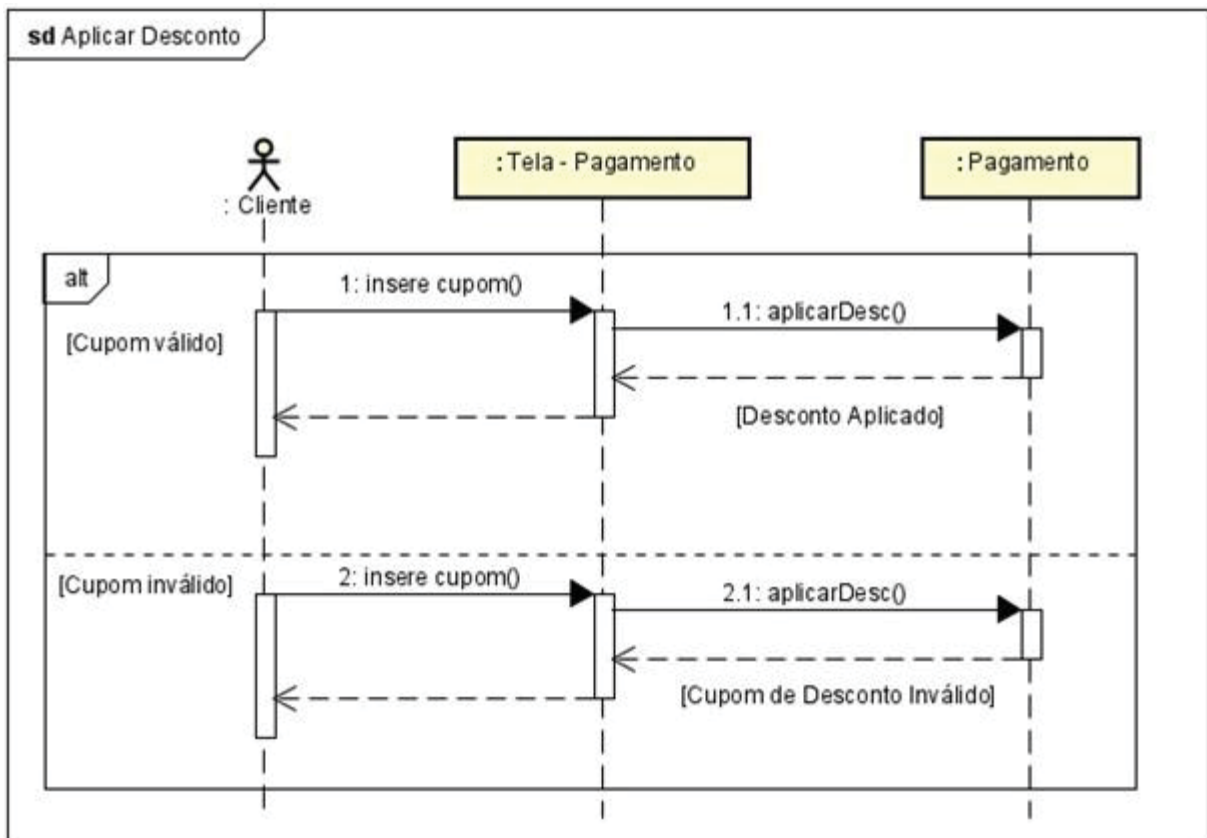
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 31 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA SELECIONAR PAGAMENTO



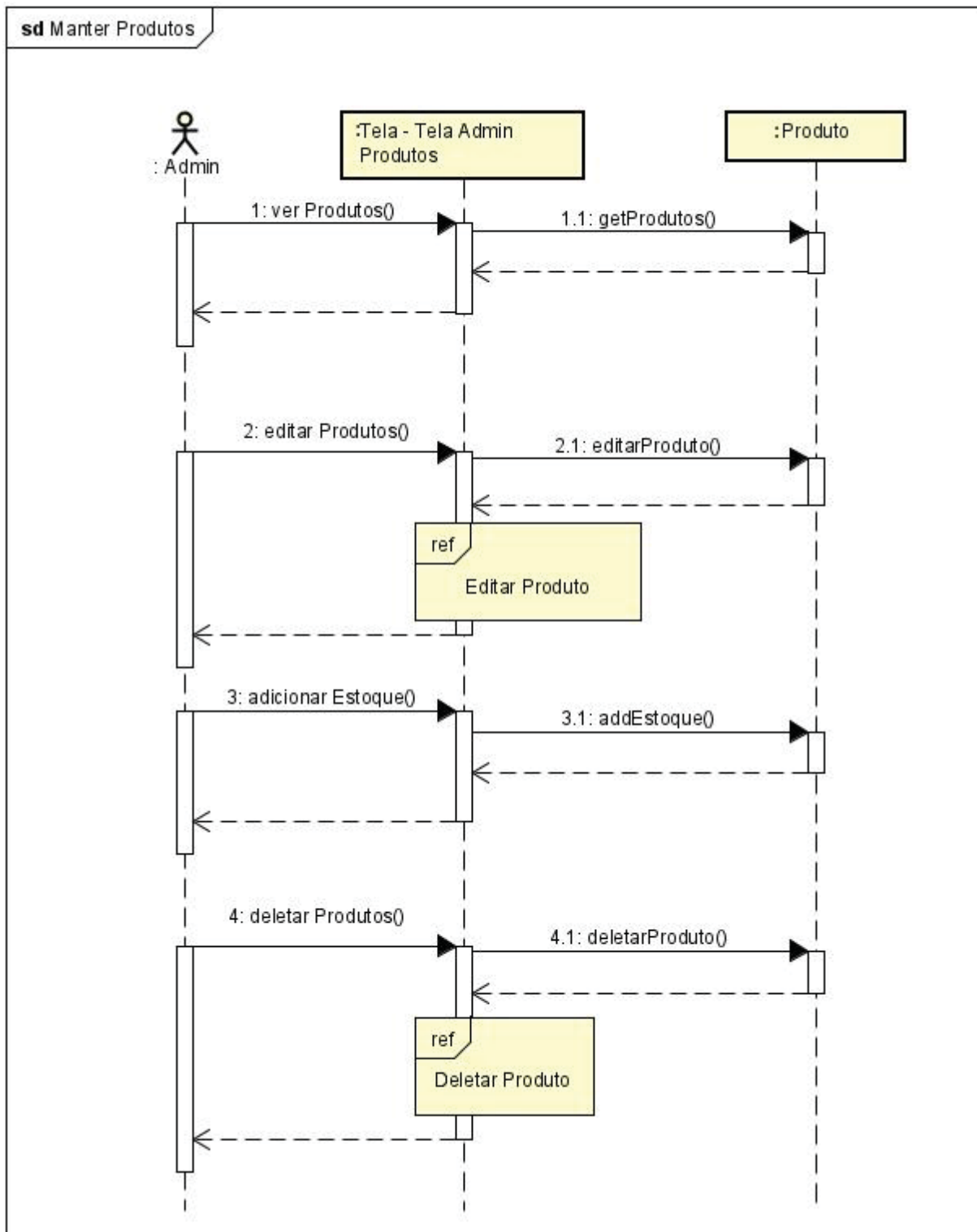
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 32 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA APLICAR DESCONTO



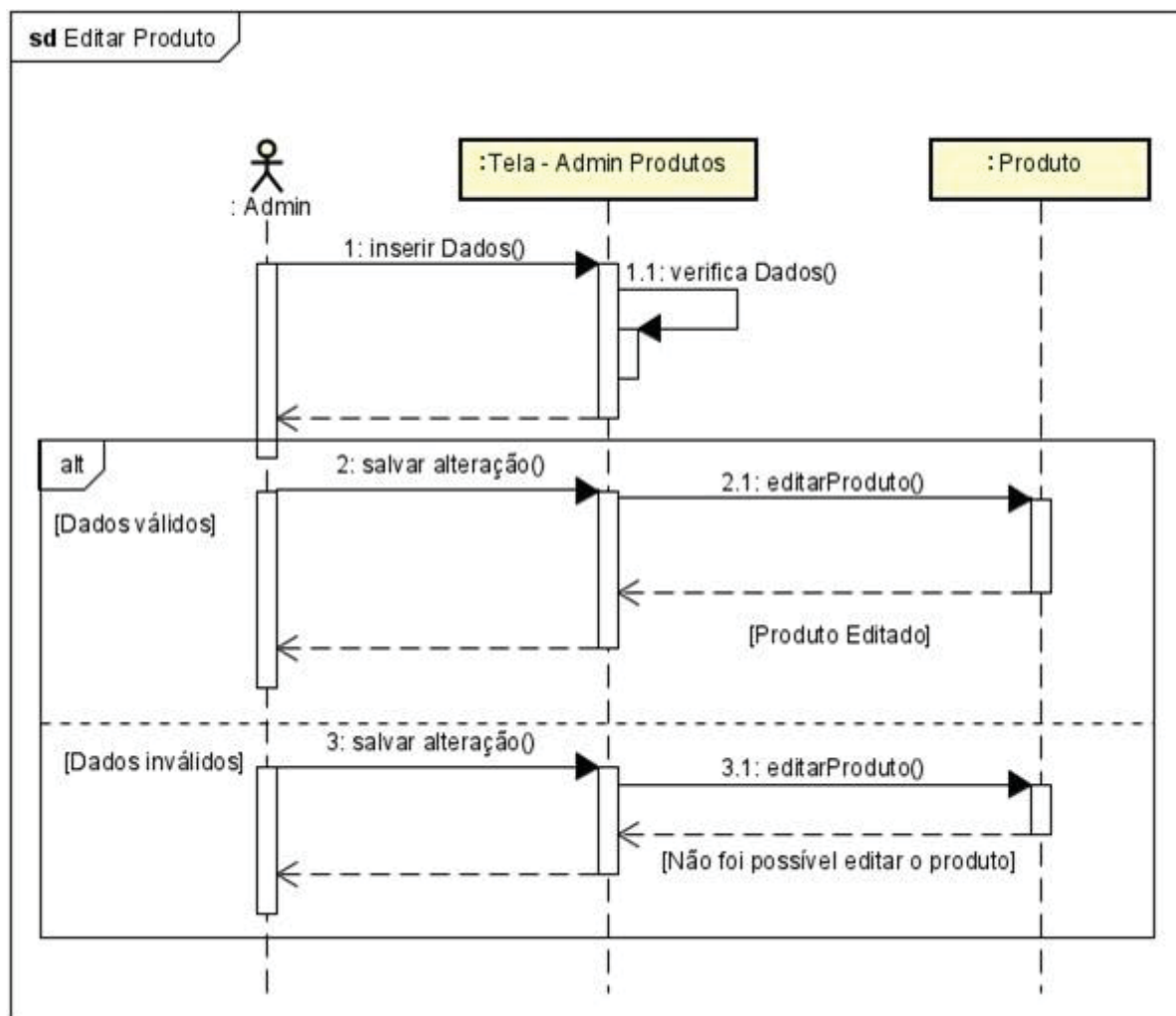
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 33 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER PRODUTOS



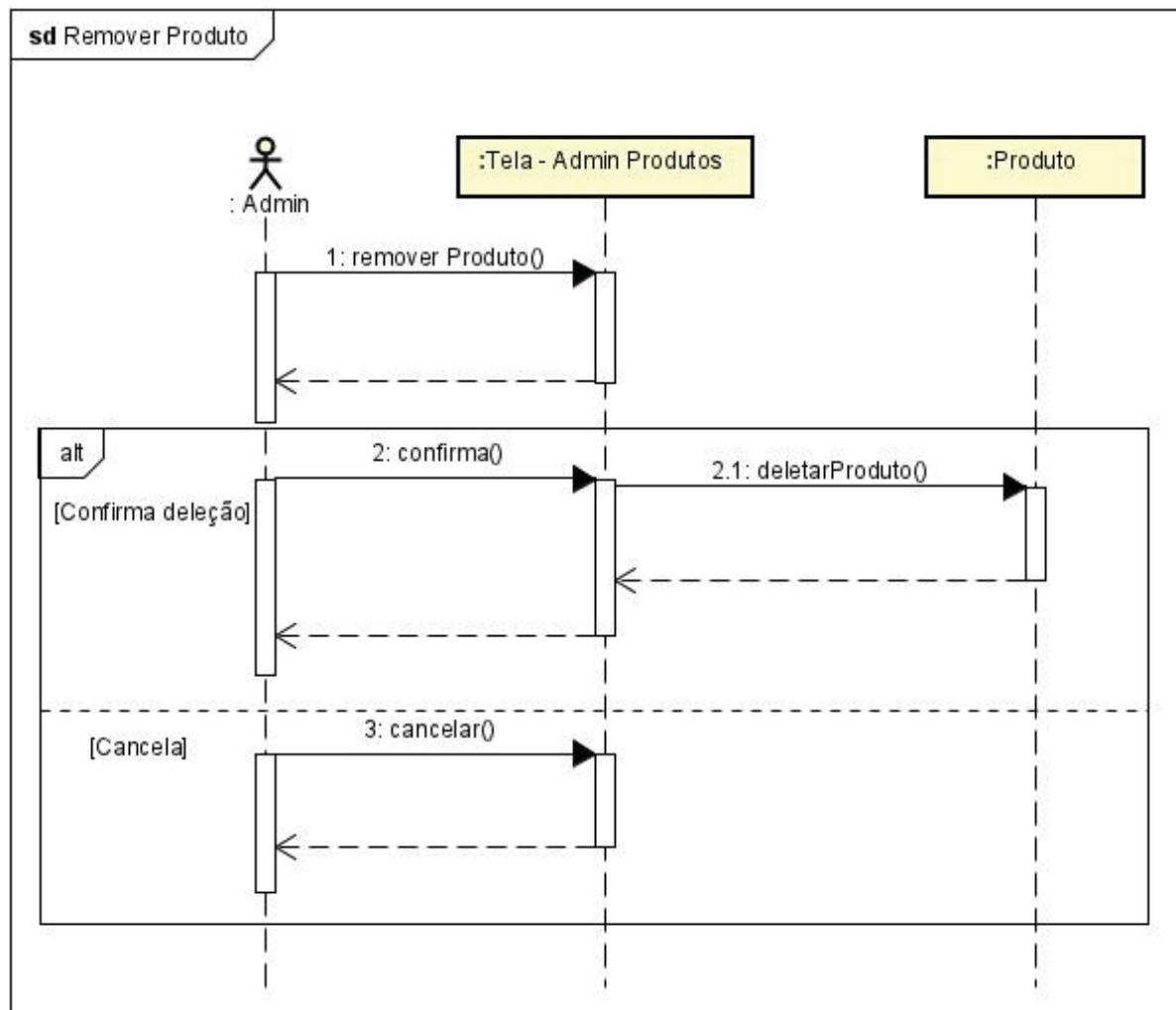
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 34 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA EDITAR PRODUTO



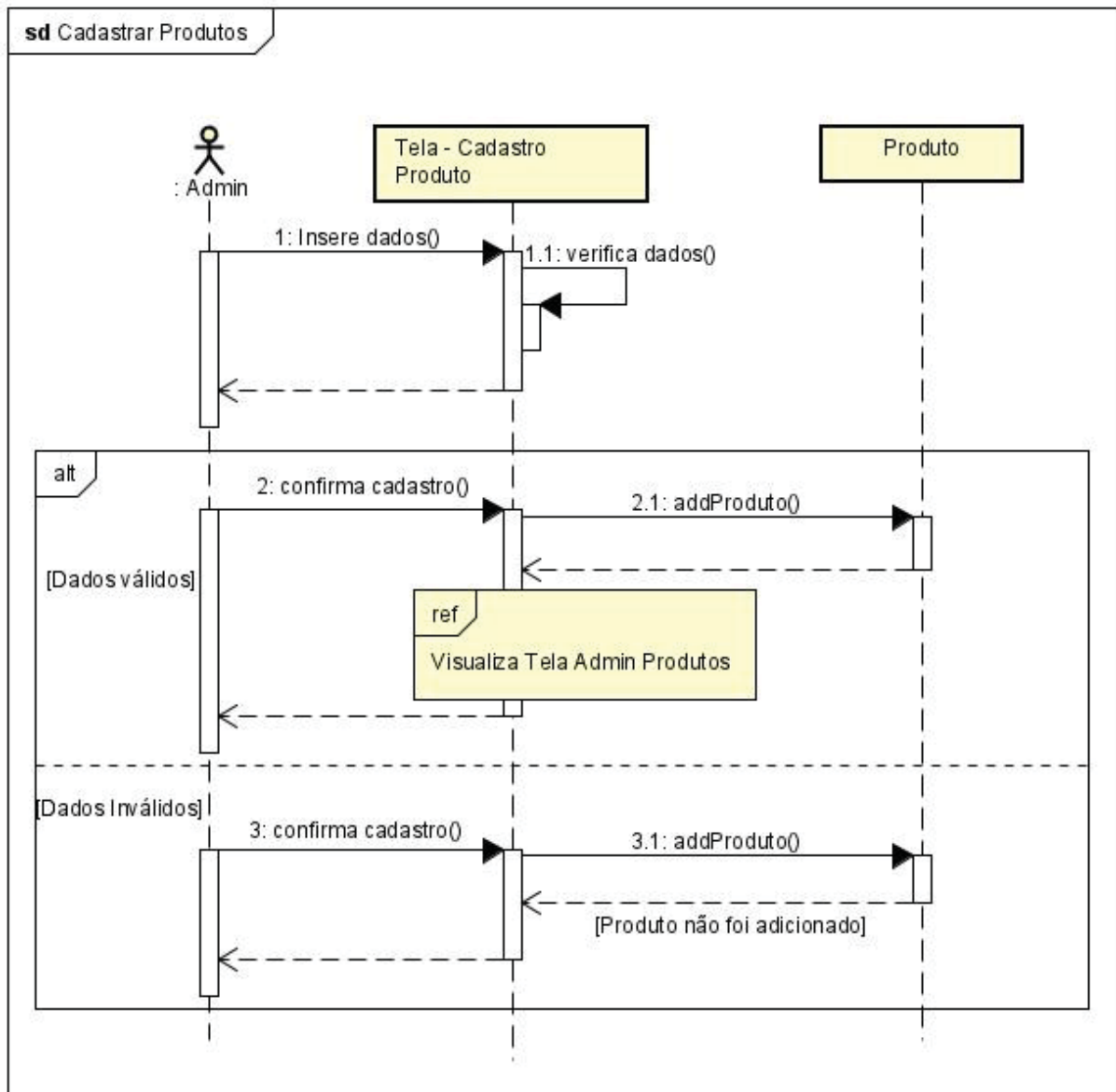
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 35 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REMOVER PRODUTO



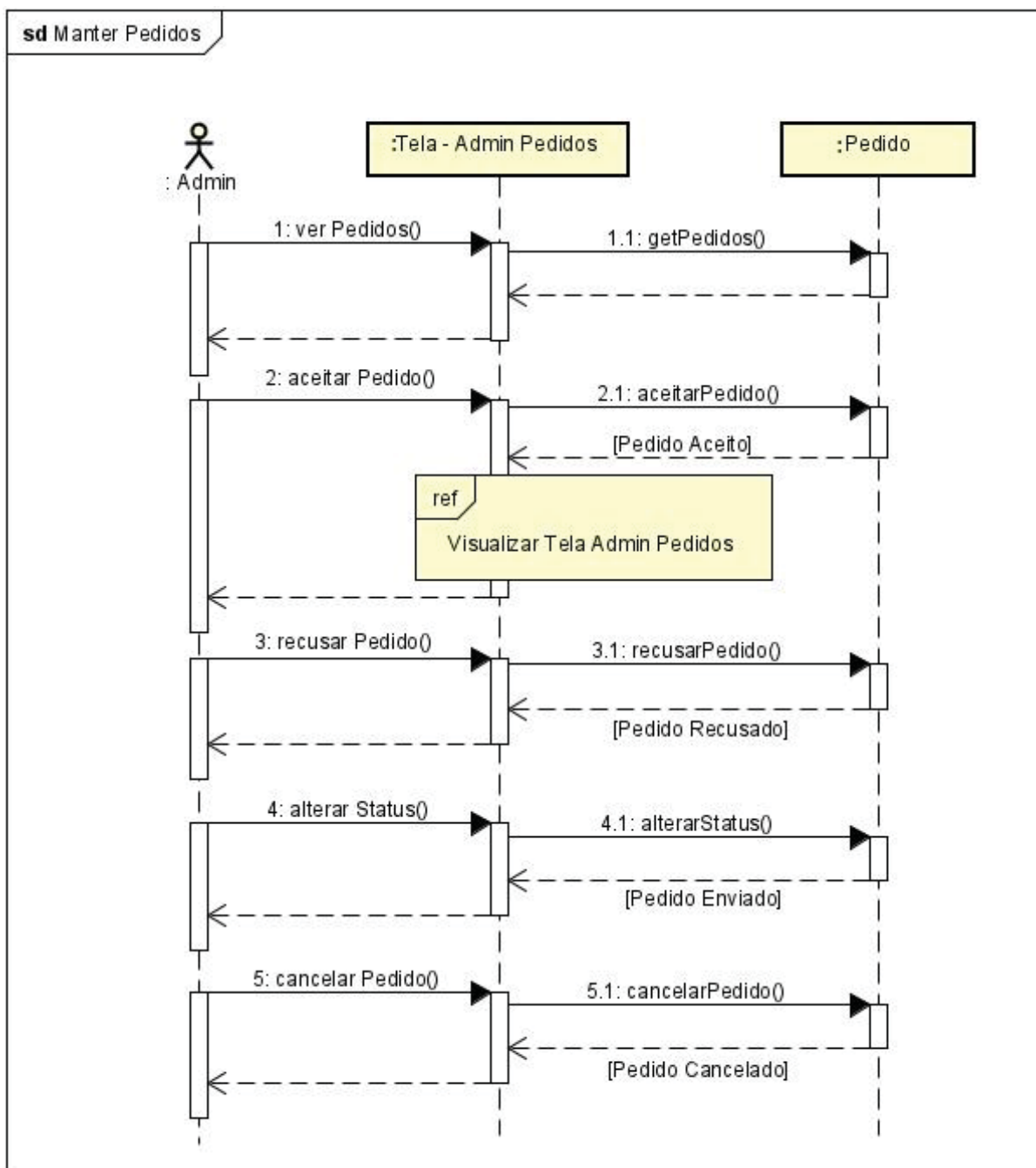
Fonte: Autor (2023)

FIGURA 36 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA CADASTRO PRODUTO



Fonte: Autor (2023)

FIGURA 37 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MANTER PEDIDOS



Fonte: Autor (2023)

7 BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

Para o banco de dados foi utilizada a solução do Firebase, Cloud Firestore, que é um banco de dados não relacional, integrado ao Firebase, foi utilizado o Modelo de Coleções e documentos para armazenar e acessar os dados do banco.

As coleções utilizadas no projeto foram definidas em Categorias, Pedidos, Produtos e Users, as coleções foram definidas para guardar documentos com os campos, apresentados no QUADRO 3:

QUADRO 3 – DESCRIÇÃO DOS DOCUMENTOS NOSQL

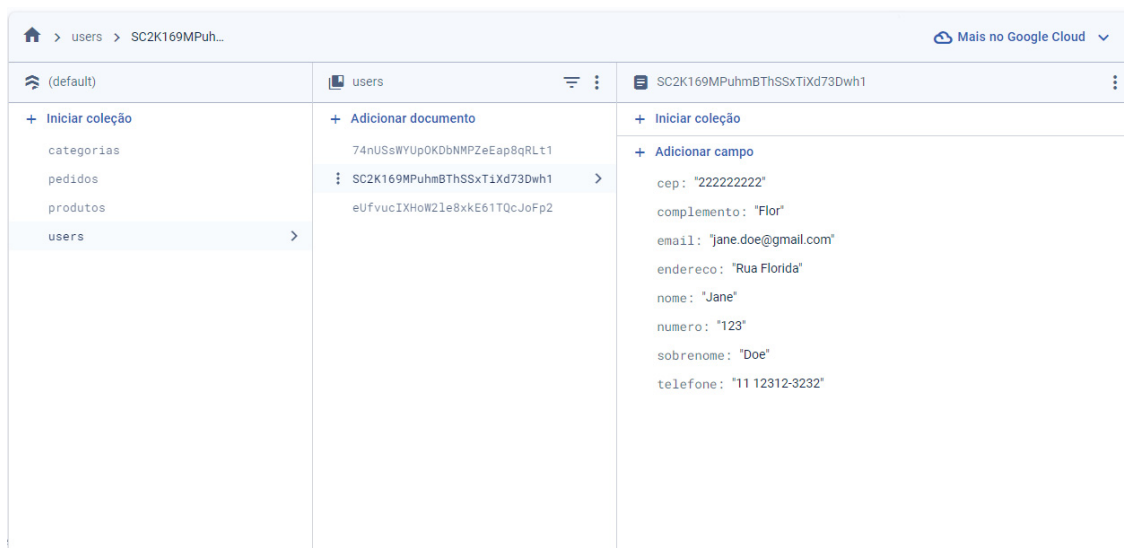
Categorias		Pedidos	
Campo	Tipo	Campo	Tipo
{ "nome": "imgUrl": }	String String	{ "nomeCliente": "sobrenomeCliente": "email": "telefone": "enderecoCliente": { "endereco": "numero": "complemento": "cep": } "produtos": { "nome": "quantidade": } "taxaEntrega": "subtotal": "total": "status": }	String String String String String Number String Number String Number Number Number String

Produtos		Users	
Campo	Tipo	Campo	Tipo
{		{	
"nome":	String	"nome":	String
"imgUrl":	String	"sobrenome":	String
"categoria":	String	"email":	String
"descricao":	String	"telefone":	String
"preco":	Number	"endereco":	String
"quantidade":	Number	"numero":	Number
"isPopular":	Boolean	"complemento":	String
"isRecomendado":	Boolean	"cep":	Number
}		}	

Fonte: Autor (2024)

Não é necessária a utilização de um id explícito dentro dos documentos, o próprio Firestore cria um id discreto, associado a cada novo documento criado através das chamadas realizadas no frontend, este id também é passado através da função fromSnapshot utilizada na consulta aos documentos. Na FIGURA 38 é mostrado um exemplo da coleção Users do projeto:

FIGURA 38 - EXEMPLO DE COLEÇÃO – CLOUD FIRESTORE

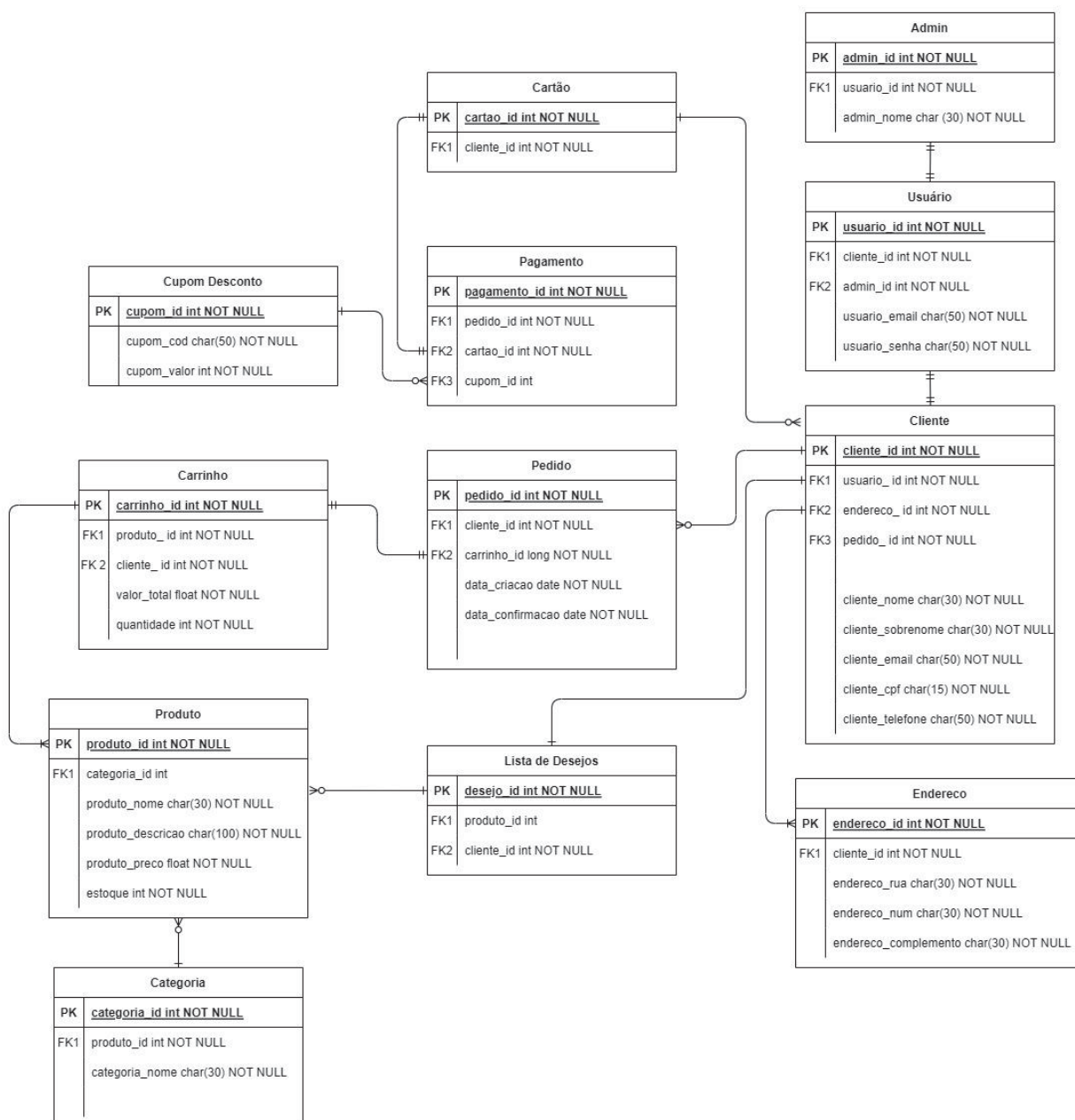


Fonte: Autor (2024)

8 DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS

Não se aplica, pois foi optada pela utilização de um banco de dados não relacional, foi mantido no relatório por fazer parte da documentação UML tradicional, e é capaz de descrever o cenário, caso fosse optado pelo uso de um banco de dados SQL.

FIGURA 39 - DIAGRAMA FÍSICO DO BANCO DE DADOS



Fonte: Autor (2023)

REFERÊNCIAS

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA) E INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). **PIB da cadeia de Flores e Plantas Ornamentais brasileira: ano-base 2017**. 2022. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relat%C3%B3rio%20Flores%20e%20plantas%20ornamentais%20-%20ano%20base%202017.pdf>> Acesso em 15 de Abril de 2023.

NEVES, M. F.; PINTO, M. J. A.; **Mapeamento e Quantificação da Cadeia de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil**. São Paulo: OCESP, 2015. Disponível em: <https://www.ibraflor.com.br/files/ugd/b3d028_021591d828b1420d9db98c730ad85e2a.pdf> Acesso em 15 de Abril de 2023.

FRANZ, P. P. A., CAROLINA, M. V., FRANK, O. C. J. (2020). **E-commerce y su importancia en épocas de COVID-19 en la zona norte del Perú**. Revista Venezolana de Gerencia (RVG),. 25(3), 253-266.

GOOGLE. (2019a). **Flutter Technical Overview, What is Flutter**. Disponível em<<https://flutter.dev/docs/resources/technical-overview#what-is-flutter>>: Acesso em 15 de Abril de 2023.

GOOGLE. (2019b). **Flutter Technical Overview, Everything is a widget**. Disponível em:< <https://flutter.dev/docs/resources/technical-overview#everything-is-a-widget>> Acesso em 15 de Abril de 2023.

FIREBASE. (2019). **Guias do Firebase**. Disponível em:<<https://firebase.google.com/docs/perf-mon/?hl=pt-br>> Acesso em 16 de Abril de 2023.

BLOC LIBRARY. Disponível em: <<https://bloclibrary.dev/>>. Acesso em: 10 jun. 2024.