

## PROJETO INTERDISCIPLINAR

# FINUP

## Banco Digital

### Alunos:

| RGM      | Nome                      |
|----------|---------------------------|
| 31077978 | Raphael Matoso Lima Pinto |
| 30948363 | Renato Lopes Ghirelli     |
| 31861270 | Rogério Silva Cordeiro    |
| 30965420 | José Lucas de Jesus Souza |
| 34016881 | Paulo Roberto Lima Chaves |
| 31685382 | André Januário Junior     |

São Paulo

2023

UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL

PROJETO INTERDISCIPLINAR

# FINUP

## Banco Digital

Trabalho apresentado como parte do requisito para aprovação na Disciplina de Projeto Interdisciplinar do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Cruzeiro do Sul.

**Orientadores:** Prof. Agnaldo e Prof. Fabio

São Paulo

2023

## Sumário

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Apresentação:.....               | 4  |
| 1.1 Justificativa e Motivação ..... | 4  |
| 1.2 Dados do Sistema.....           | 4  |
| 2 Requisitos .....                  | 5  |
| 3 Regras de Negócio .....           | 7  |
| 4 Diagramas de Caso de Uso.....     | 8  |
| 5 Diagrama de Classe .....          | 12 |
| 6 Interface .....                   | 13 |
| 7 Consideração finais .....         | 15 |
| 8 Bibliografia .....                | 15 |

# **1. APRESENTAÇÃO:**

## **1.1 Justificativa e Motivação**

Este projeto tem como finalidade compor os conceitos estudados nas disciplinas de Engenharia de Software e Análise e Projeto de Sistemas, visando colocar em prática todo o conhecimento adquirido durante as aulas e com os exercícios propostos pelos professores das respectivas disciplinas.

Destacamos também a oportunidade de trabalhar em grupo e desenvolvemos as nossas soft skills que são importantes para a carreira de um profissional da área de tecnologia.

Este projeto oferece os desafios à altura de um curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pois reúne, de uma só vez, habilidades adquiridas em diversas áreas da computação, em especial àquelas voltadas ao Análise e Projetos de Sistemas e Engenharia de Software, além de incentivar a pesquisa.

## **1.2 Dados do Sistema.**

O sistema foi criado para atender as necessidades básicas de um sistema bancário, tem como suas principais funções a realização de saques, transferências do tipo PIX, DOC, TED, comprovantes de transferências, extratos bancários entre outros.

## 2 REQUISITOS

### 2.1 Requisitos Funcionais

| Requisito  | Comportamento   |
|--|---|
| <b>Login</b>   | Permitir que os clientes acessem o sistema utilizando o número de CPF e senha;  |
| <b>Realização de saques.</b>   | Permitir que os clientes do banco façam saques em caixas eletrônicos ou estabelecimentos conveniados;   |
| <b>Transferências via DOC/TED</b>  | Permitir que os clientes possam realizar transferências de valores maiores para outras contas de bancos diferentes, utilizando os sistemas de DOC ou TED. |
| <b>Realização de PIX</b>   | Permitir que os clientes possam realizar transferências de valores de forma instantânea utilizando O sistema PIX.   |
| <b>Geração de comprovantes</b>   | Gerar comprovantes das operações realizadas pelos clientes, incluindo saques, transferências, DOCs, TEDs e PIX.   |
| <b>Manutenção de um repositório de clientes</b>                              | Manter um cadastro atualizado dos clientes que utilizam O sistema, incluindo informações como nome, CPF, endereço e telefone.                             |
| <b>Manutenção de um repositório de operações bancárias</b>                   | Manter um registro de todas as operações realizadas pelos clientes, incluindo saques, transferências, DOCs, TEDs e PIX.                                   |
| <b>Oferta de histórico de todas as transações aos clientes</b>               | Permitir que os clientes possam consultar o histórico de todas as operações bancárias realizadas por eles através do sistema.                             |
| <b>Oferta de informes dos valores aplicados em conta aos clientes</b>        | Permitir que os clientes possam consultar informações sobre os valores aplicados em conta, incluindo rendimentos e taxas                                  |
| <b>Capacidade de integração com outros sistemas bancários para operações</b> | Permitir que o sistema possa se comunicar com outros sistemas bancários para realizar operações como transferências interbancárias                        |
| <b>Capacidade de interação</b>   | Oferecer aos clientes canais de atendimento instantâneos  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| instantânea para o envio e | para tirar dúvidas e solucionar problemas |
| recebimento de mensagens   |   |
| através de canais de       |   |
| atendimento                |   |
|                            |   |

| 2.2 Requisitos não funcionais |  |
|-------------------------------|--|
| Requisito                     | Função   |
| Segurança                     | O sistema deve garantir um alto nível de segurança, para evitar fraudes e proteger as informações dos clientes.  |
| Escalabilidade                | O sistema deve ser escalável, capaz de suportar um grande número de clientes e operações, sem comprometer a performance.   |
| Disponibilidade               | O sistema deve estar sempre disponível para os clientes, sem interrupções ou quedas.   |
| Confiabilidade                | O sistema deve ser confiável, garantindo a integridade e a consistência das operações realizadas pelos clientes.   |
| Usabilidade                   | O sistema deve ser fácil de usar, com uma interface amigável e intuitiva, que permita aos clientes realizar operações de forma simples e rápida.                   |
| Performance                   | O sistema deve ter um alto desempenho, processando as operações bancárias de forma rápida e eficiente.   |
| Integração                    | O sistema deve ser capaz de se integrar com outros sistemas bancários, permitindo a realização de operações interbancárias de forma transparente para os clientes. |
| Manutenção                    | O sistema deve ser fácil de manter, permitindo a realização de manutenções e atualizações sem afetar a disponibilidade ou a performance.                           |

### 3 REGRAS DE NEGÓCIO

#### Regras do negócio

##### Abertura de conta

- Para que o cliente possa abrir uma conta é necessário primeiro fazer um cadastro com seus documentos pessoais (Documento de identificação com foto, CPF, Comprovante de residência atualizado até 90 dias) e uma foto de seu rosto para a verificação em relação ao seu documento. Assim que feito esse cadastro, o cliente terá de esperar até dois dias úteis para a verificação dos dados fornecidos, essa etapa tem como objetivo evitar fraudes;
- Caso a abertura da conta seja aprovada o cliente receberá um cartão de débito do banco, para que possa fazer saques em caixas 24h e compras.

##### Transferências

- Para que possa ser feita uma transferência é necessário que o cliente tenha esse saldo positivo em conta;
- Quando feita uma transferência TED, o dinheiro cai na conta no mesmo dia se realizada até as 17h;
- Quando feita uma transferência DOC, o dinheiro cai no dia seguinte, porém podendo demorar até dois dias se feita após as 22h. E essa tem o limite de valor, máximo de R\$ 4.999,99;
- Quando feita uma transferência PIX, o cliente poderá limitar o valor de transferência total por dia, ou por horário. O valor é transferido instantaneamente;
- Sempre que feita uma transferência o aplicativo disponibilizara o comprovante em formato PDF, com a opção de download.

##### Saques

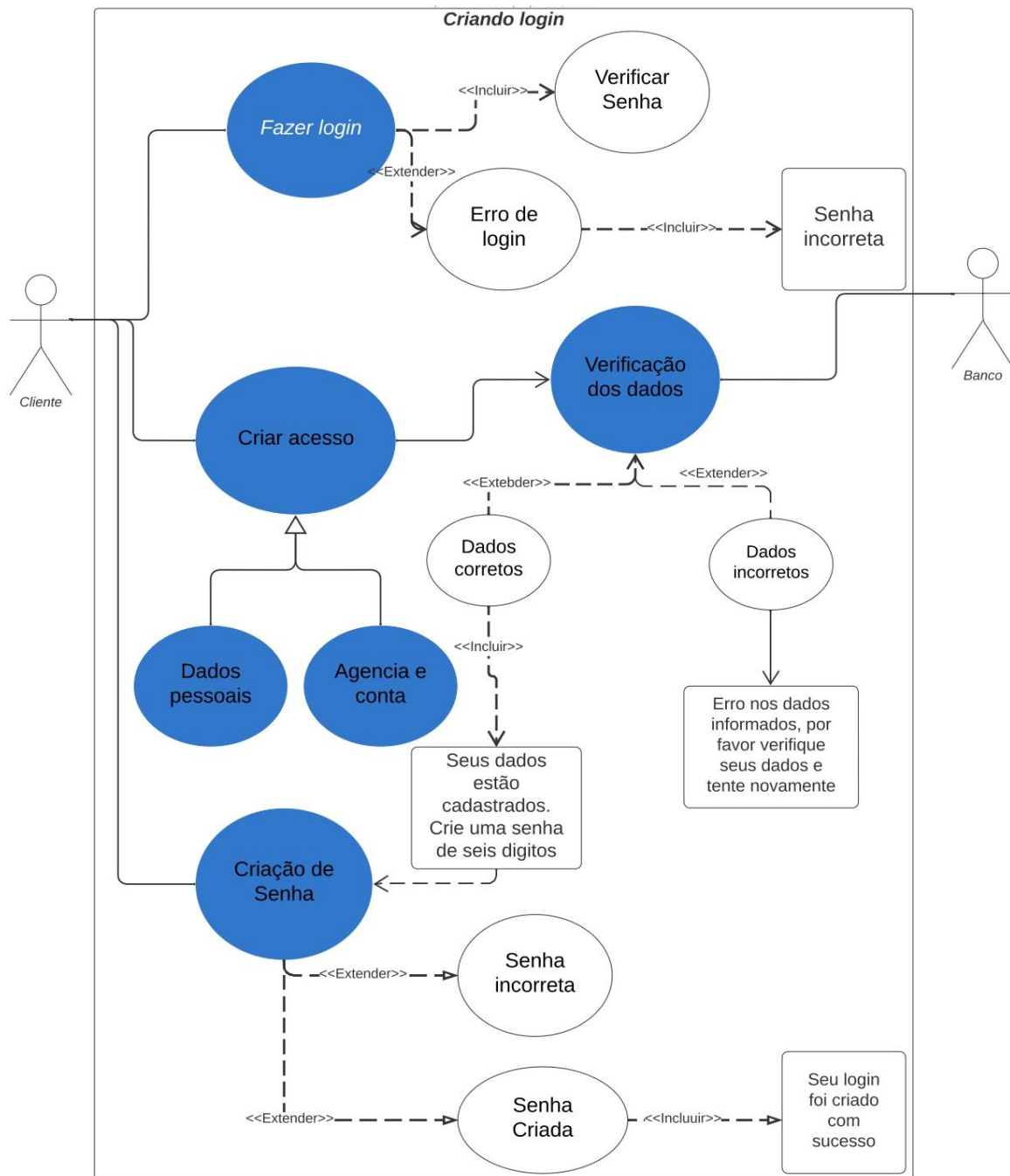
- Se digitada errada por 3 vezes o cartão será bloqueado;
- Para que possa ser feito um saque é necessário que o cliente tenha o saldo positivo disponível em sua conta em relação ao valor que quer sacar;
- Só poderá realizar os saques em caixas 24h ou em bancos conveniados.

##### Suporte

- É necessário que haja um FAQ com as dúvidas mais frequentes dos clientes.

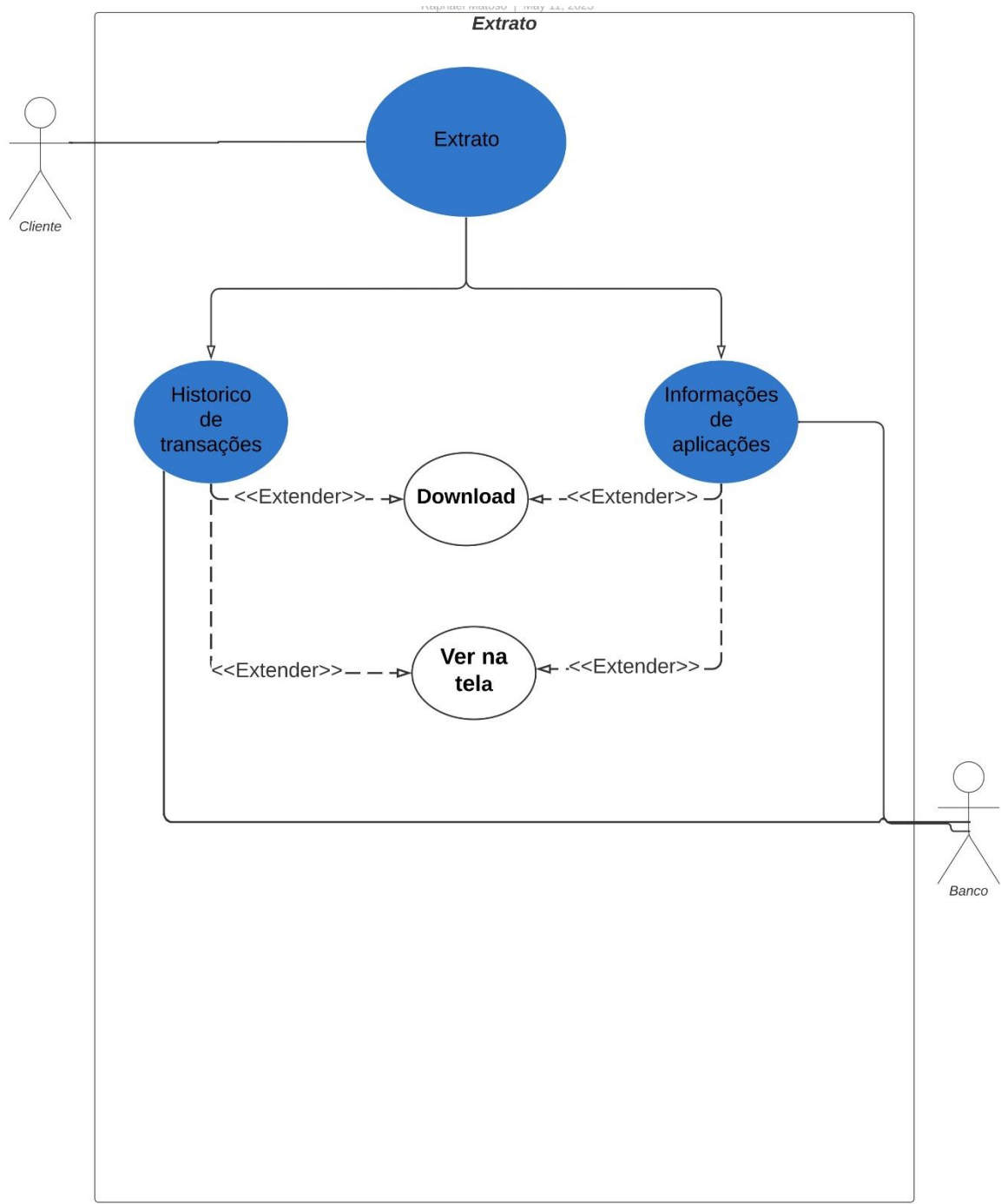
## 4 DIAGRAMAS DE CASO DE USO

### 4.1 Login e criação de acesso

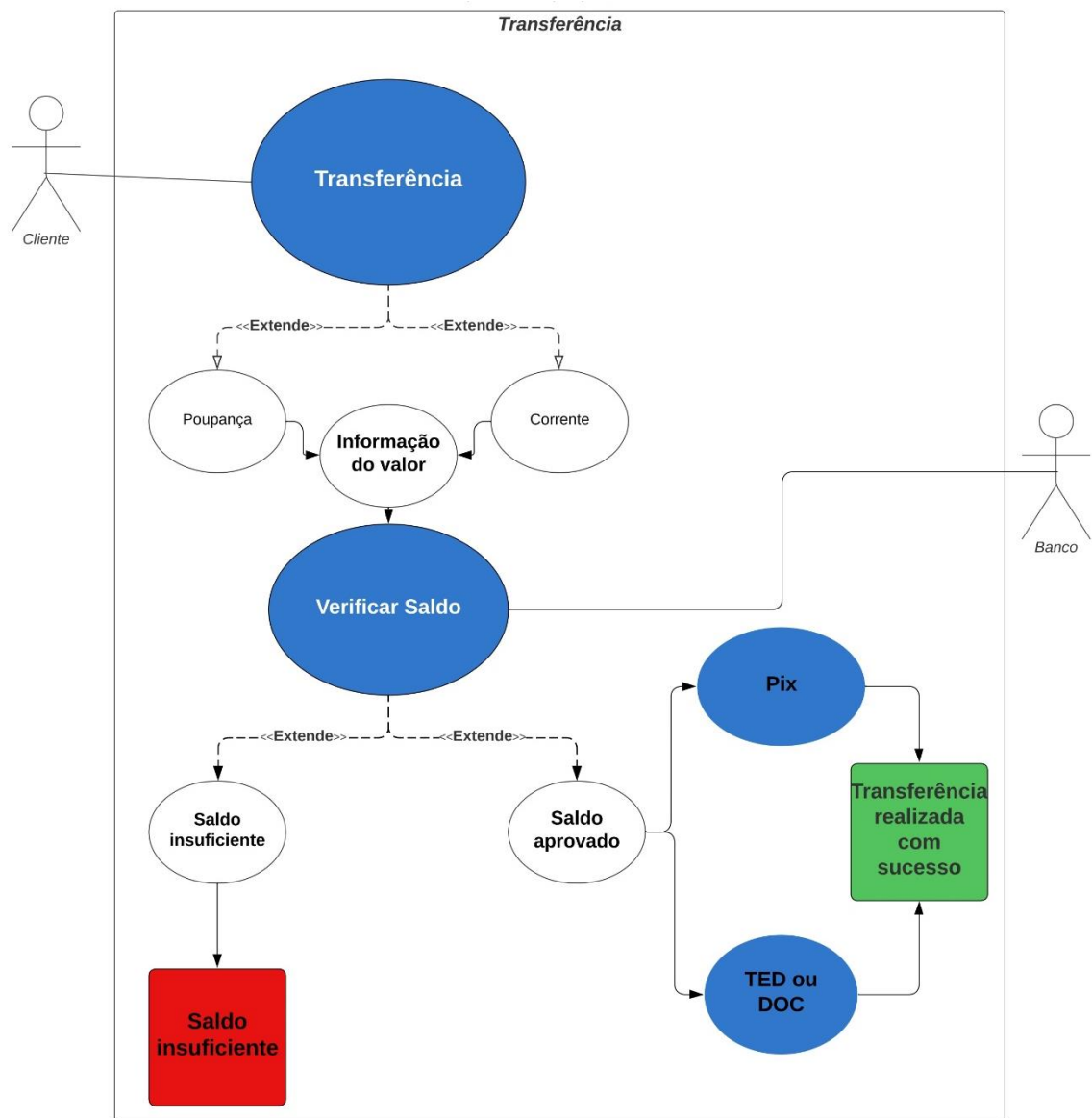




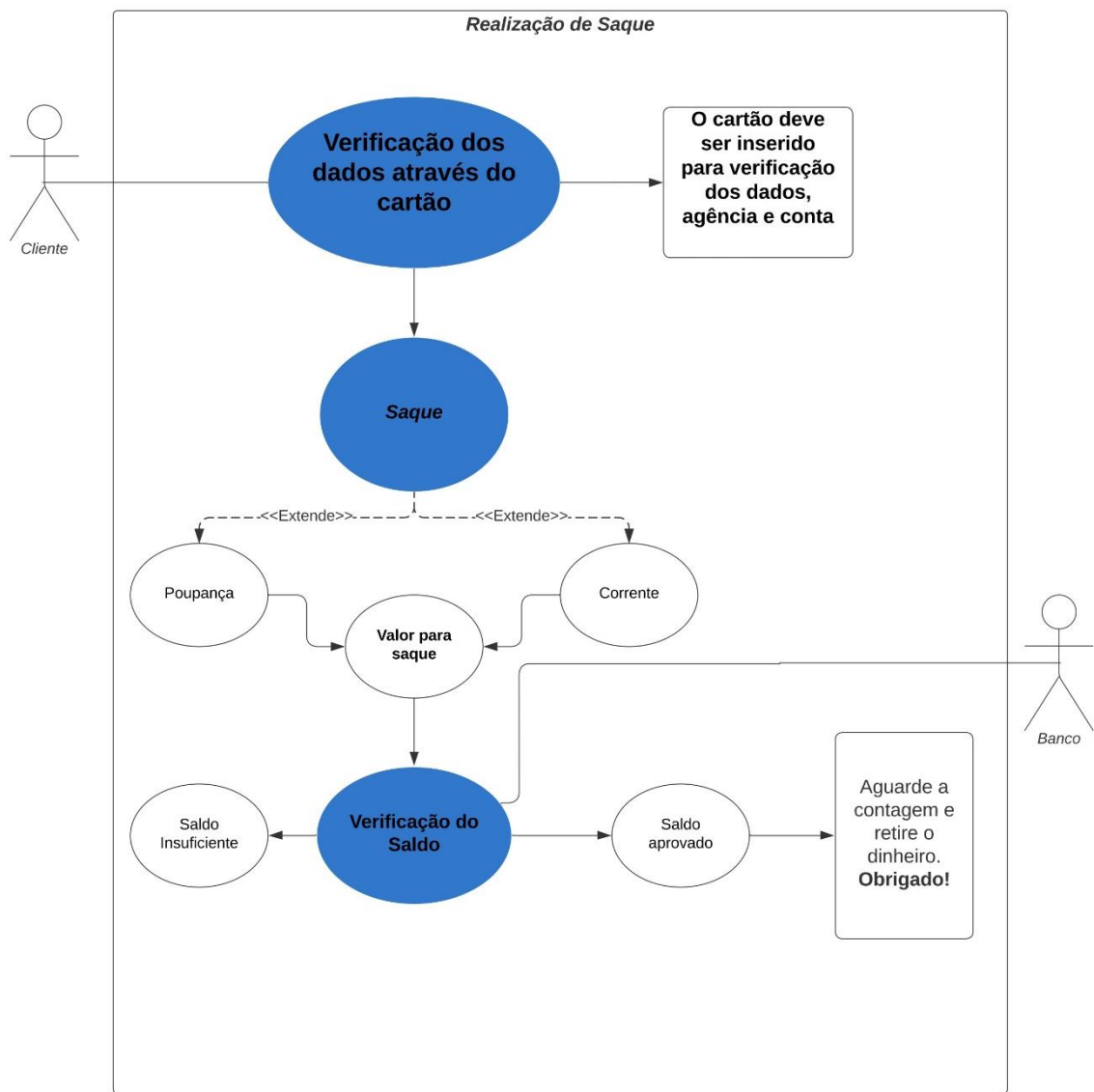
4.2 Extrato



### 4.3 Transferências



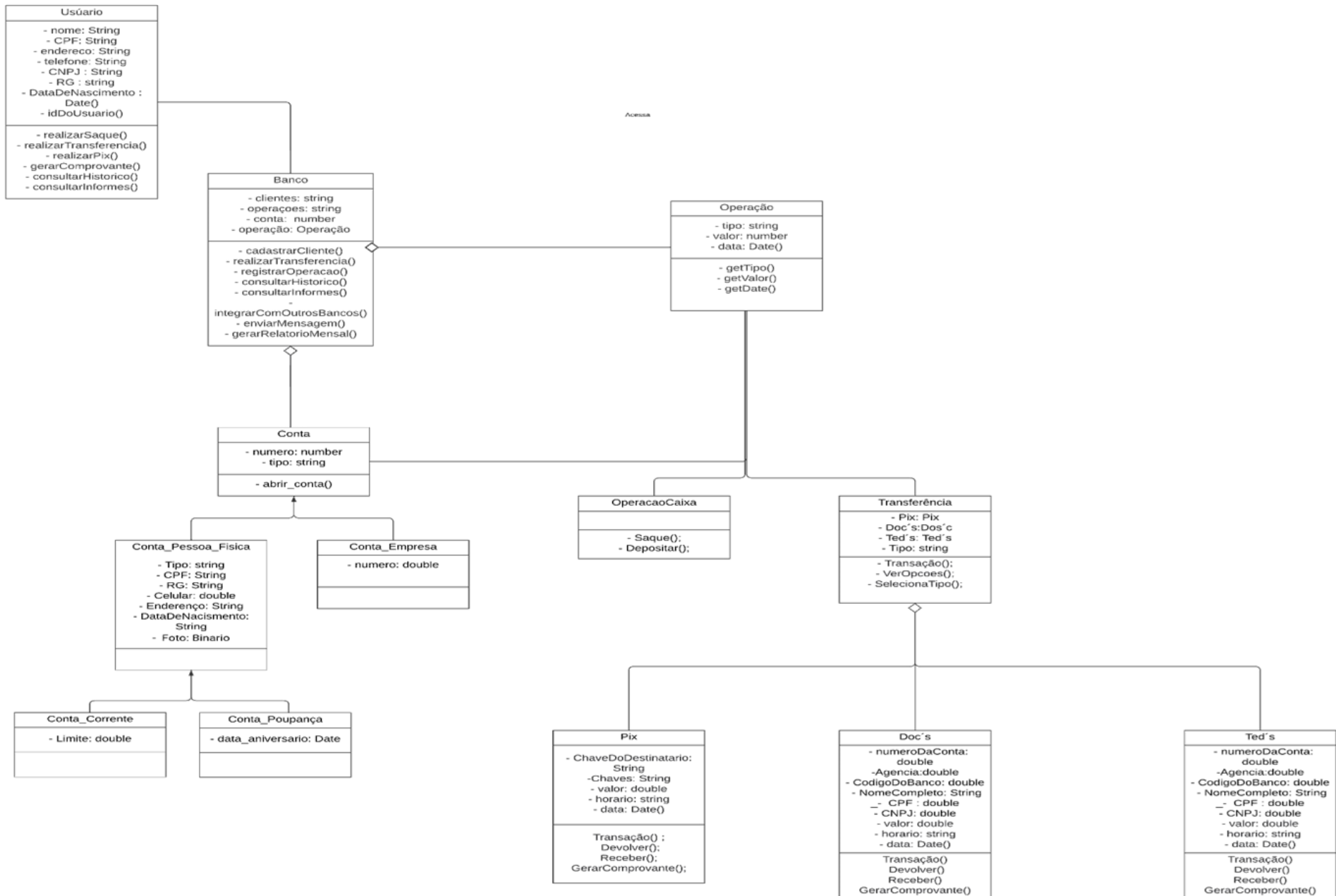
4.4 Saque



## 5 DIAGRAMA DE CLASSES

Abriu Conta

|



## 6 INTERFACE

### 6.1 Tela Inicial

```
-----Seja Muito Bem Vindo-----
**** Seleccione uma operação que deseja realizar ****
-----
| Opção 1 - Criar Conta |
| Opção 2 - Depositar  |
| Opção 3 - Sacar      |
| Opção 4 - Transferir |
| Opção 5 - Listar     |
| Opção 6 - Ajuda      |
| Opção 7 - Sair       |
```

### 6.2 Criar Conta

```
Nome:
Renato

CPF:
123456789

E-mail:
renato@renato.com
Sua conta foi criada com sucesso!
```

### 6.3 Depositar

```
Número da conta:
123456

Qual valor quer depositar?
250
Deposito realizado com sucesso!
```

### 6.4 Sacar

```
Número da conta:
123456

Qual valor quer sacar?
250
Saque realizado com sucesso!
```

## 6.5 Transferir

```
Número da conta do Remetente:  
123456  
Para qual conta deseja transferir?  
654321  
Qual o valor da transferência?  
500  
Transferência realizada com sucesso!
```

## 6.6 Repositório de Clientes

```
Número da Conta: 1  
Nome: Renato  
CPF: 123456789  
E-mail: renato@renato.com  
Saldo: R$ 1.000,00  
  
Número da Conta: 2  
Nome: Rogerio  
CPF: 321654987  
E-mail: rogerio@rogerio  
Saldo: R$ 0,00
```

## 6.7 Menu de ajuda

```
1 - Cadastrar nova conta  
2 - Realizar depósitos  
3 - Realizar saques  
4 - Realizar transferências  
5 - Lista de clientes  
6 - retornar ao menu principal  
█
```

## **7 CONSIDERAÇÃO FINAIS**

É importante destacar que as transações bancárias envolvem dados sensíveis e informações confidenciais dos usuários, o que exige a implementação de medidas de segurança robustas para garantir a integridade dos dados e prevenir fraudes. Além disso, a facilidade de uso do sistema também são fundamentais para garantir uma boa experiência do usuário, o que pode influenciar na fidelização do cliente e na reputação da instituição bancária. Dessa forma, é essencial que o sistema seja projetado e desenvolvido levando em consideração os requisitos de segurança e usabilidade, para garantir a satisfação e confiança dos usuários. Dito isso conseguimos entender que em qualquer desenvolvimento de um sistema existem diversos aspectos que precisam ser levados em consideração antes mesmo de iniciar a parte de desenvolvimento do código em si. A maior parte do sucesso de um sistema está em como ele foi planejado e estruturado.

Dentro das maiores dificuldades encontradas em desenvolver esse projeto está em fazer a implementação de todos os requisitos que são necessários para que um software da área financeira precisa. Tal fato evidenciou que mesmo em pequenos projetos existe a necessidade de diversos profissionais.

A falta de expertise sobre aplicações financeiras nos desafiou em fazer as regras de negócios e os requisitos o que implicou diretamente na estruturação do projeto.

## **8BIBLIOGRAFIA**

Materiais de apoio das disciplinas de Engenharia de Software, Análise e Projeto de Sistemas e Programação Orientada a Objetos.