

SMN TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**Modelagem de um Banco de Dados - uBank
Grupo 03**

João Pessoa - PB
2023

RESUMO

Esta documentação apresenta todo o processo de criação do aplicativo do Banco Digital uBank, nele estão descritos todos os procedimentos usados. Regra de Negócio, cronograma, ferramentas usadas da metodologia ágil Scrum, histórias de usuário, casos de uso, product backlog, modelagem de dados, scripts de create e insert no SQL Server, assim como as procedures e para finalizar um dashboard com algumas informações pertinentes sobre os clientes do uBank.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
REGRA DE NEGÓCIO	2
CRONOGRAMA	4
HISTÓRIA DE USUÁRIO E CASOS DE USO	5
PRODUCT BACKLOG	9
MODELAGEM DE DADOS	10
SCRIPT CREATE	11
SCRIPT INSERT	14
PROCEDURES	22
DASHBOARD	28

1.INTRODUÇÃO

A presente documentação tem como objetivo detalhar o processo de criação do Banco De Dados para o desenvolvimento de um aplicativo para o Banco Digital, uBank, que permita aos seus usuários consultar seu saldo em conta, extratos, transações, assim como realizar solicitações de empréstimos. O processo foi iniciado com o entendimento da Regra de Negócio, logo após, foi iniciado o cronograma, que consiste em organizar e destrinchar o projeto em pequenas partes e distribuído para os desenvolvedores. Após a criação do cronograma, foi iniciada a criação das Histórias de Usuário e Casos de uso, que são respectivamente, uma explicação informal e geral sobre um recurso ou uma feature de um software e descreve de forma mais narrativa como os usuários se relacionam e usam o sistema, sempre da perspectiva do usuário final.

2.REGRA DE NEGÓCIO

A SMN fez parceria com um banco importante de São Paulo e eles querem automatizar seus processos a fim de ter mais eficiência nas demandas do dia a dia.

Esse banco tem uma rotina de depósitos, saques e transferências, onde os clientes interagem diretamente e indiretamente com os saldos das contas.

Cada cliente deste banco tem nome, CPF, idade, endereço, saldo e pontuação (que pode variar de 0 a 10).

Os clientes podem ter contas corrente ou poupança, assim como podem ter suas contas com status de ativa, inativa ou suspensa.

Os empréstimos podem ser feitos pelos clientes do banco, e o valor do empréstimo é sempre diretamente proporcional a sua pontuação, para cada ponto ele tem direito a um empréstimo de R\$ 1.000,00.

Todos os empréstimos desse banco são pagos divididos em até 12 vezes e em caso de atraso, cada dia de inadimplência faz com que uma taxa de 5,9% do valor da parcela em atraso seja cobrado a mais na fatura da dívida.

ALTERAÇÃO NA REGRA DE NEGÓCIO

Foram realizadas reuniões com o cliente para esclarecimento de dúvidas sobre a regra de negócio e captar ao máximo a intenção do cliente com o aplicativo.

ALTERAÇÕES NA REGRA DE NEGÓCIO

Data da alteração: 07 de fevereiro de 2023

Pauta: Alinhamento de novos pontos descritos na regra de negócio

Presentes: Equipe 03 e o cliente Sr. Ricardo Corrales

REGRA DE NEGÓCIO APÓS ALTERAÇÕES

- Sistema de Pontuação para empréstimos foi retirado;
- Cada cliente tem direito à R\$ 1.000,00 em empréstimo;

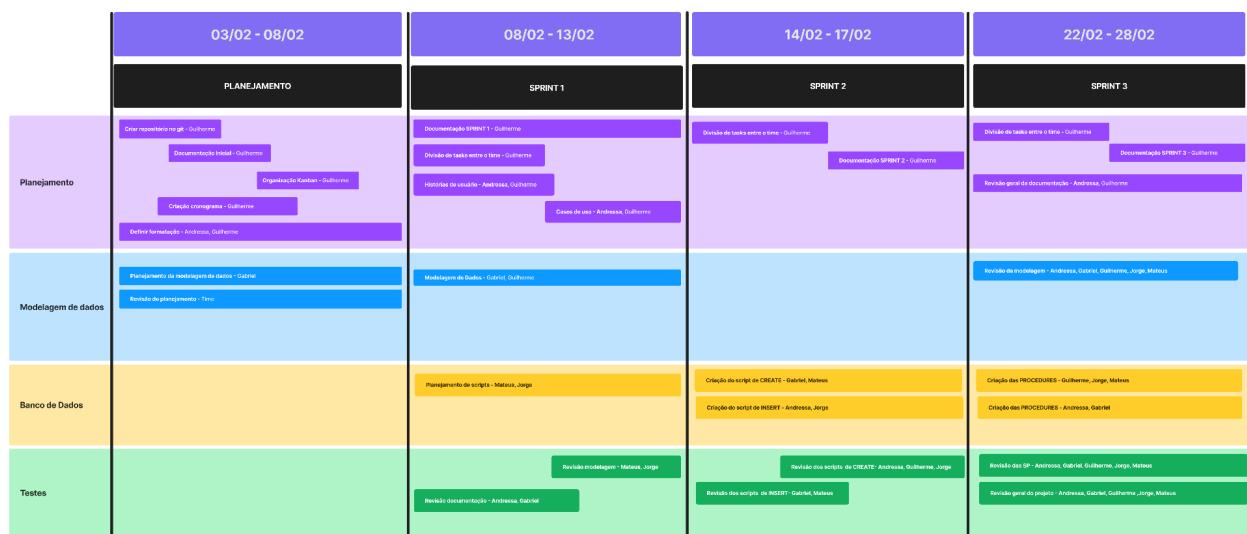
- A cada empréstimo realizado e pago 100% sem inadimplência, esse cliente terá direito a realizar um novo empréstimo.
- Cada novo empréstimo realizado e pago, sem inadimplência, será disponibilizado um novo direito de realizar um empréstimo que será o dobro do empréstimo realizado anteriormente.

3.CRONOGRAMA

Foi criado um quadro na plataforma Trello, para o gerenciamento das sprints. De acordo com o desenvolvimento e andamento do projeto, os cartões que foram colocados na ferramenta eram atualizados diariamente, com etiquetas de Concluído, Fazendo, Revisão e Atrasado, com isso, nosso projeto estava sendo atualizado todos os dias e toda a equipe conseguiu saber e ver onde o outro desenvolvedor estava trabalhando.

Através da ferramenta de metodologia ágil, kanban, foi criado o seguinte cronograma abaixo.

Imagen 01: Gráfico de Gantt



Fonte: Do autor

O projeto foi dividido em 3 sprints:

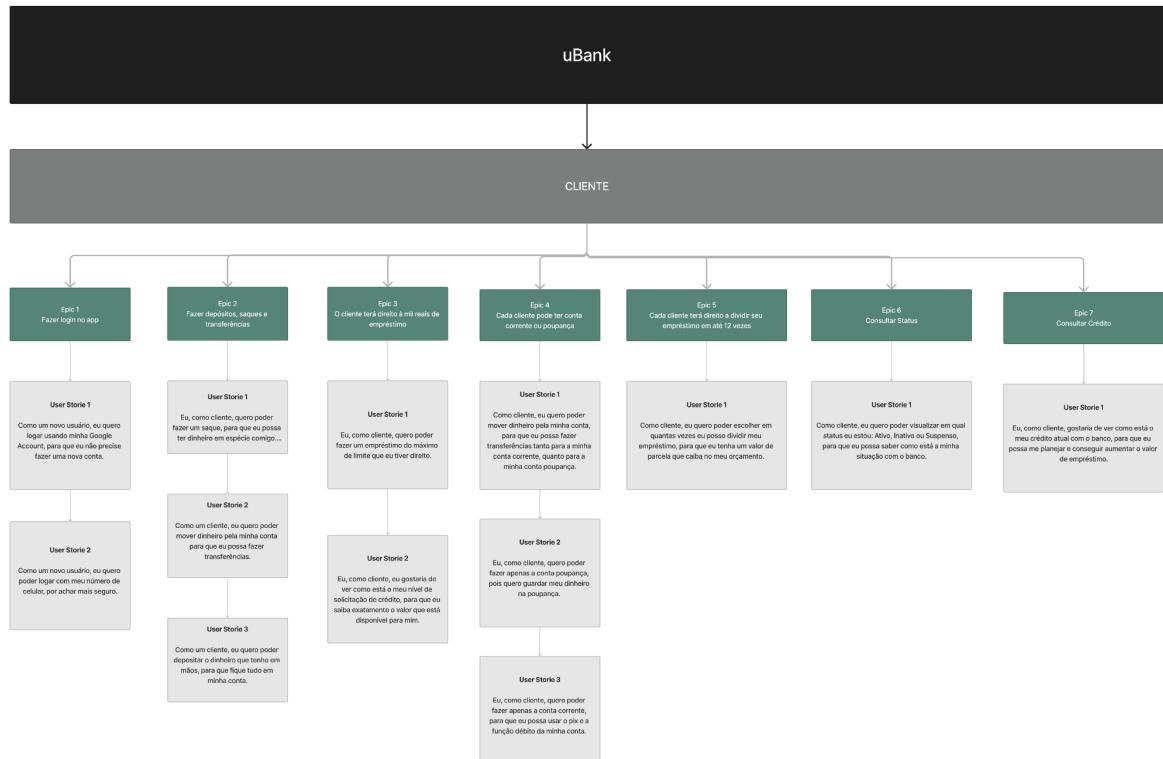
- SPRINT 1: Criação das histórias de usuário, casos de uso, modelagem de dados e planejamento dos padrões de script.
- SPRINT 2: Criação do script de create e criação do script de insert. Revisão dos scripts.
- SPRINT 3: Revisão da modelagem de dados, criação das procedures, revisão das procedures e do script no geral.

4.HISTÓRIA DE USUÁRIO E CASOS DE USO

Uma das partes mais importantes do desenvolvimento de software é com certeza a documentação dos requisitos. Nela, descrevemos como o sistema irá realizar suas funcionalidades, os detalhes aos quais o desenvolvedor deve se ater para que o sistema funcione corretamente, as descrições que façam com que o entendimento seja acessível tanto para os usuários leigos quanto para os usuários técnicos, etc. Idealmente, os requisitos devem ser claros, inequívocos, de fácil compreensão, completos e consistentes (Sommerville, 2011).

A história de usuário é uma explicação informal e geral sobre um recurso de software, que é escrita a partir da perspectiva do usuário final. Histórias de usuários são um dos componentes principais de um programa ágil. Elas possibilitam uma estrutura centrada no usuário para o trabalho diário, o que impulsiona a colaboração, a criatividade e um produto melhor em geral.

Imagen 02: História de Usuário em relação ao cliente

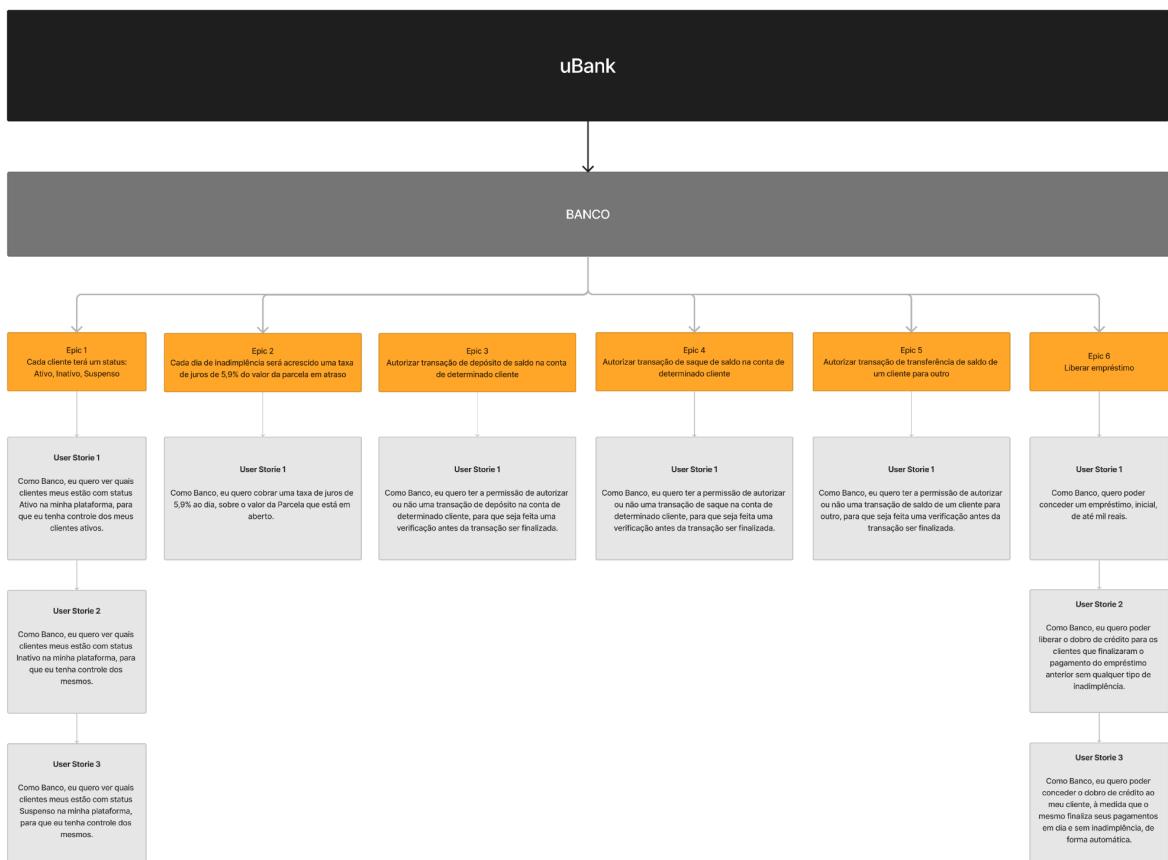


Fonte: Do autor

A História de usuário do cliente, mostra o ponto de vista do cliente em relação ao aplicativo. Como que o usuário está usando cada funcionalidade, como ele vai interagir com essas features e quais caminhos que possivelmente esse usuário vai percorrer.

O Epic 2, por exemplo, mostra que o cliente precisa de uma feature que ele possa fazer depósitos, saques e transferências pelo aplicativo.

Imagen 03: História de Usuário em relação ao Banco

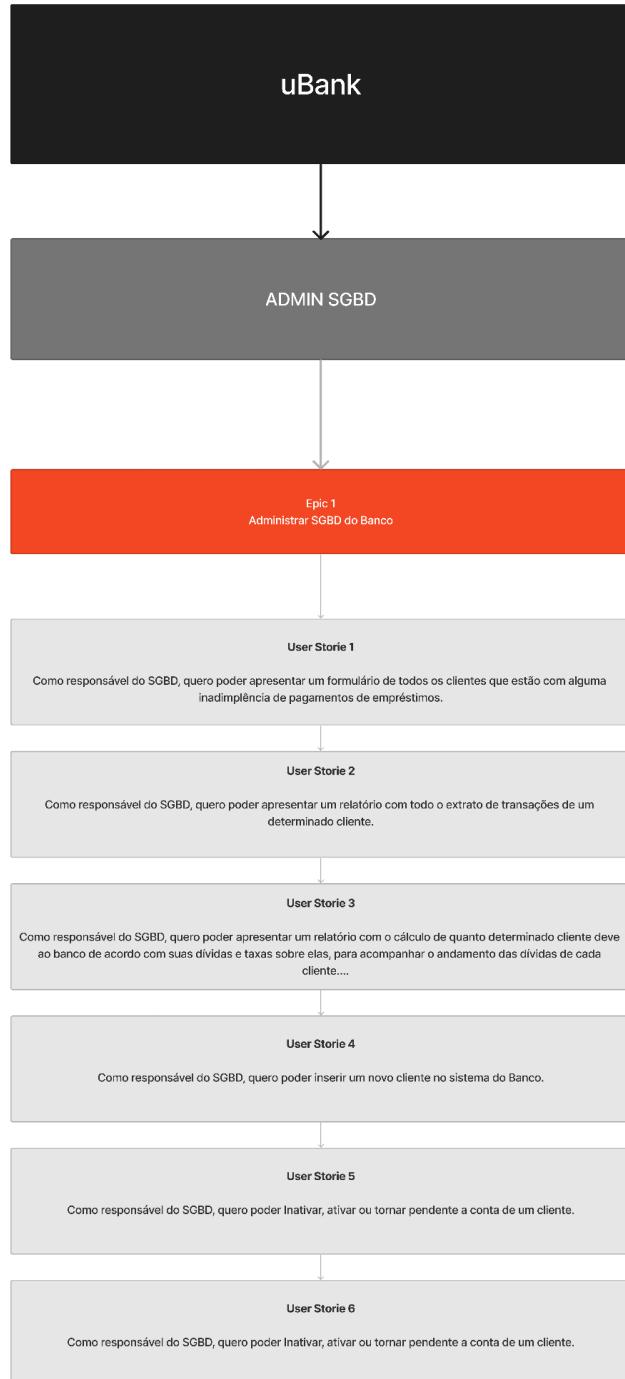


Fonte: Do autor

Em relação a história de usuário com o Banco, nesse momento é o ponto de vista do banco, quais features o banco precisa ter para consultar um status de inativo, por exemplo. O Epic 3, conta uma rápida experiência sobre a inadimplência

de clientes e como será feita a cobrança de juros. A User Stories 1, no Epic 2: Como Banco, eu quero cobrar uma taxa de juros de 5,9% ao dia, sobre o valor da parcela que está em aberto.

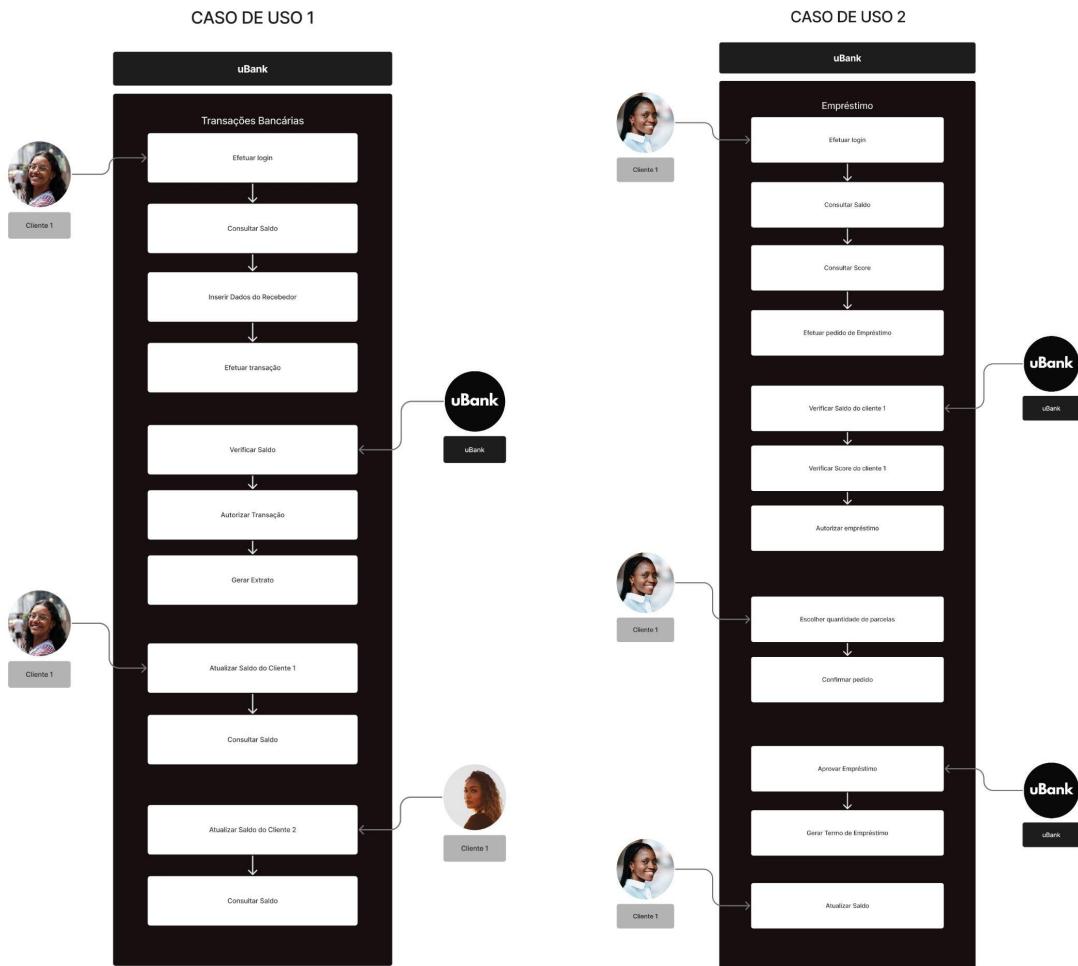
Imagen 04: História de Usuário em relação Admin SGBD



Fonte: Do autor

A história de Usuário em relação ao Administrador do SGBD, mostra quais autorizações o admin terá no Banco De Dados do uBank. Como por exemplo, no Epic 1 User Stories 1, a história ficou assim: Como responsável do SGBD, quero poder apresentar um formulário de todos os clientes que estão com alguma inadimplência de pagamentos de empréstimos.

Imagen 05: Casos de Uso - Transações Bancárias e Empréstimo



Fonte: Do autor

Os casos de uso mostram uma pequena parte de uma interação entre usuário e o sistema, no caso do uBank, será a interação entre o nosso cliente e o sistema do Banco.

O caso de uso 1, mostra uma interação do cliente e sistema em uma transação bancária. O cliente efetua o login, logo após, pode consultar o seu saldo

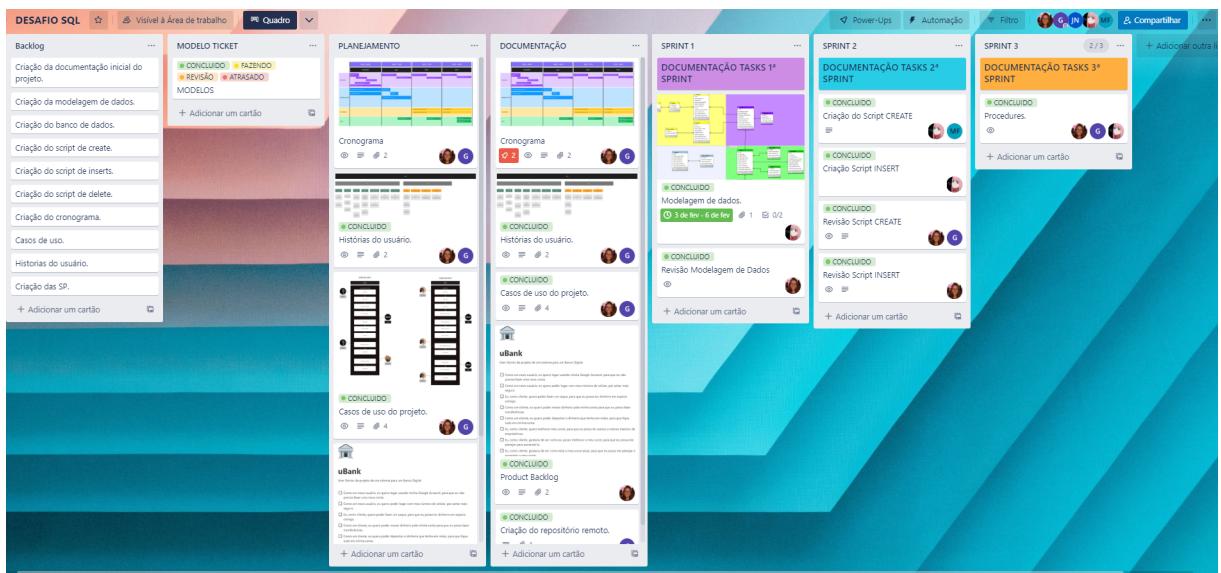
em conta, e então pode fazer uma transação inserindo os dados do cliente recebedor, em seguida, o cliente emite um pedido de transferência. Logo após, o sistema do lado do Banco faz a verificação do saldo em conta do cliente que está fazendo o pedido de transferência e se estiver de acordo, a operação é autorizada e é gerado um extrato. Logo depois, o cliente pode então, atualizar seu saldo em conta e verificar o valor restante em sua conta, assim como o cliente recebedor poderá atualizar sua conta e consultar seu novo saldo.

5.PRODUCT BACKLOG

Nesse primeiro momento, de início de projeto, para o melhor gerenciamento da equipe e do projeto, foi criado um Product Backlog, que mostra a separação de tarefas maiores e menores, a atualização do status de cada task, além de poder anexar documentos e informações importantes sobre o projeto.

Essa forma de estruturação do projeto que faz parte do framework de desenvolvimento Scrum é fundamental para aumentar a integração entre a equipe e aumentar a eficiência do processo.

Imagen 06: Product Backlog na ferramenta Trello



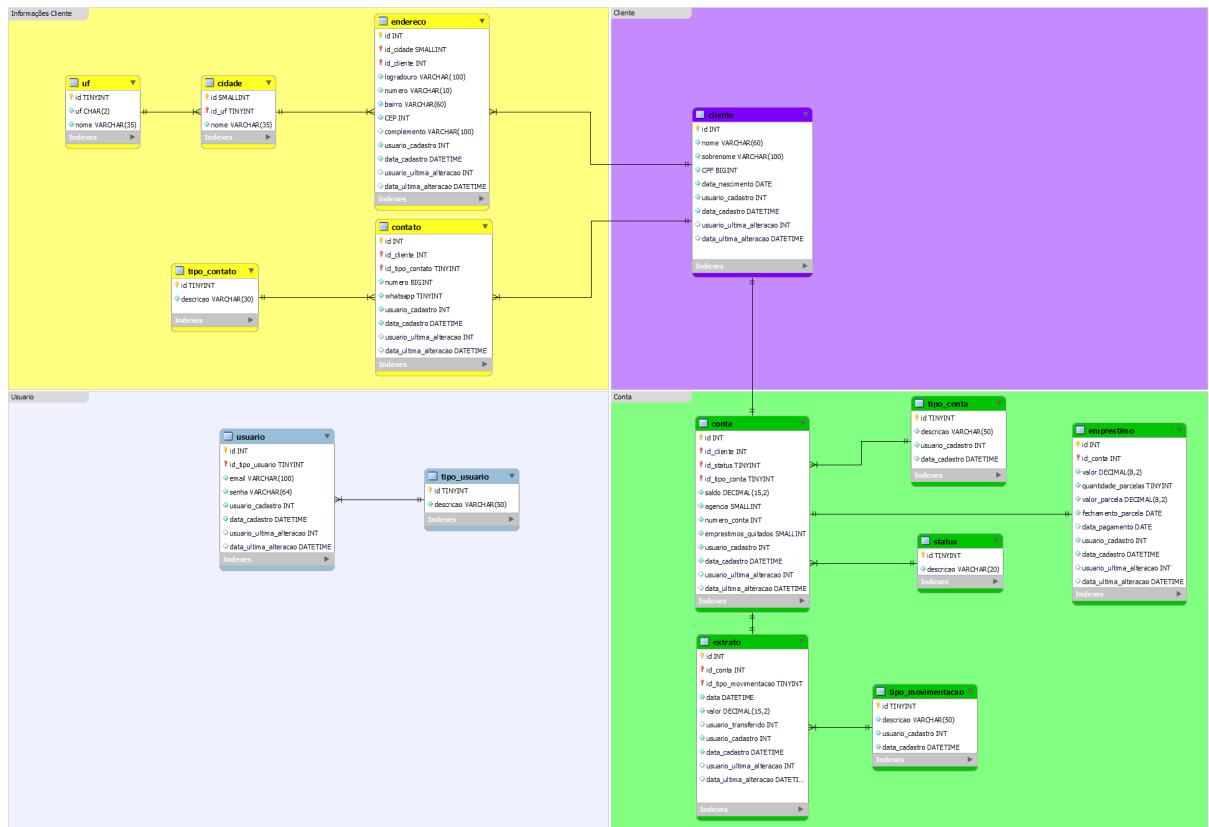
Fonte: Do autor

6. MODELAGEM DE DADOS

A modelagem de dados foi construída e discutida por todo o grupo. Foi dividida em 4 camadas, Informações do Cliente, Cliente, Usuário e Conta.

Em Informações do Cliente temos as entidades Endereço, Cidade, UF, Contato e Tipo Contato. Na entidade Cliente, temos a entidade Cliente com todas as informações pertinentes ao mesmo. Em Usuário, temos as entidades Usuário e Tipo Usuário com informações sobre login do usuário ao sistema. E por último, na camada Conta, temos as entidades Conta, Tipo Conta, Extrato, Tipo Movimentação, Status e Empréstimo.

Imagen 07: Modelagem de Dados no Workbench



Fonte: Do autor

6. SCRIPT CREATE

As imagens abaixo mostram o script de Create para o aplicativo uBank

Imagen 08: Script Create



```
● ● ●
1 CREATE DATABASE Banco;
2 USE Banco;
3
4 CREATE TABLE tipo_usuario(
5     id TINYINT PRIMARY KEY,
6     descricao VARCHAR(50) NOT NULL,
7     usuario_cadastro INT NOT NULL,
8     data_cadastro DATETIME NOT NULL
9 );
10
11 CREATE TABLE usuario(
12     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
13     id_tipo_usuario TINYINT,
14     email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
15     senha VARCHAR(64) NOT NULL,
16     usuario_cadastro INT NOT NULL,
17     data_cadastro DATETIME NOT NULL,
18     usuario_ultima_alteracao INT,
19     data_ultima_alteracao DATETIME,
20     CONSTRAINT fk_usuario_tipo_usuario FOREIGN KEY (id_tipo_usuario) REFERENCES tipo_usuario(id)
21 );
22
23 CREATE TABLE cliente(
24     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
25     nome VARCHAR(60),
26     sobrenome VARCHAR(100),
27     CPF BIGINT NOT NULL UNIQUE,
28     data_nascimento DATETIME NOT NULL,
29     usuario_cadastro INT NOT NULL,
30     data_cadastro DATETIME NOT NULL,
31     usuario_ultima_alteracao INT,
32     data_ultima_alteracao DATETIME
33 );
34
35 CREATE TABLE uf(
36     id TINYINT PRIMARY KEY,
37     uf CHAR(2) NOT NULL,
38     nome VARCHAR(35) NOT NULL
39 );
```

Fonte: Do autor

A imagem acima contém o create table das entidades tipo_usuario, usuario, cliente e uf.

Imagen 09: Script Create



```
1 CREATE TABLE cidade(
2     id SMALLINT PRIMARY KEY IDENTITY,
3     id_uf TINYINT NOT NULL,
4     nome VARCHAR(35) NOT NULL,
5     CONSTRAINT fk_cidade_uf FOREIGN KEY (id_uf) REFERENCES uf(id)
6 );
7
8 CREATE TABLE endereco(
9     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
10    id_cidade SMALLINT NOT NULL,
11    id_cliente INT NOT NULL,
12    logradouro VARCHAR(100) NOT NULL,
13    numero VARCHAR(10) NOT NULL,
14    bairro VARCHAR(60) NOT NULL,
15    CEP INT NOT NULL,
16    complemento VARCHAR(100),
17    usuario_cadastro INT NOT NULL,
18    dataCadastro DATETIME NOT NULL,
19    usuario_ultima_alteracao INT,
20    data_ultima_alteracao DATETIME,
21    CONSTRAINT fk_endereco_cidade FOREIGN KEY (id_cidade) REFERENCES cidade(id),
22    CONSTRAINT fk_endereco_cliente FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES cliente(id)
23 );
24
25 CREATE TABLE tipo_contato(
26     id TINYINT PRIMARY KEY,
27     descricao VARCHAR(30) NOT NULL
28 );
29
30 CREATE TABLE contato(
31     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
32     id_cliente INT NOT NULL,
33     id_tipo_contato TINYINT NOT NULL,
34     numero BIGINT NOT NULL,
35     whatsapp BIT NOT NULL,
36     usuario_cadastro INT NOT NULL,
37     dataCadastro DATETIME NOT NULL,
38     usuario_ultima_alteracao INT,
39     data_ultima_alteracao DATETIME,
40     CONSTRAINT fk_contato_cliente FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES cliente(id),
41     CONSTRAINT fk_endereco_tipo_contato FOREIGN KEY (id_tipo_contato) REFERENCES tipo_contato(id)
42 );
43
44 CREATE TABLE tipo_conta(
45     id TINYINT PRIMARY KEY,
46     descricao VARCHAR(50),
47     usuario_cadastro INT NOT NULL,
48     dataCadastro DATETIME NOT NULL
49 );
```

Fonte: Do autor

A imagem acima contém o create table das entidades cidade, endereço, tipo_contato, contato, tipo_conta.

Imagen 10: Script Create

```

● ● ●

1 CREATE TABLE status(
2     id TINYINT PRIMARY KEY,
3     descricao VARCHAR(20)
4 );
5
6 CREATE TABLE conta(
7     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
8     id_cliente INT NOT NULL,
9     id_status TINYINT NOT NULL,
10    id_tipo_conta TINYINT NOT NULL,
11    saldo MONEY NOT NULL,
12    agencia SMALLINT NOT NULL,
13    numero_conta INT NOT NULL UNIQUE,
14    emprestimos_quitados SMALLINT NOT NULL,
15    usuario_cadastro INT NOT NULL,
16    dataCadastro DATETIME NOT NULL,
17    usuario_ultima_alteracao INT,
18    data_ultima_alteracao DATETIME,
19    CONSTRAINT fk_conta_cliente FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES cliente(id),
20    CONSTRAINT fk_conta_status FOREIGN KEY (id_status) REFERENCES status(id),
21    CONSTRAINT fk_conta_tipo_conta FOREIGN KEY (id_tipo_conta) REFERENCES tipo_conta(id)
22 );
23
24 CREATE TABLE emprestimo(
25     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
26     id_conta INT NOT NULL,
27     valor MONEY NOT NULL,
28     quantidade_parcelas TINYINT NOT NULL,
29     valor_parcela MONEY NOT NULL,
30     fechamento_parcela DATE NOT NULL,
31     data_pagamento DATE DEFAULT(NULL),
32     usuario_cadastro INT NOT NULL,
33     data_cadastro DATETIME NOT NULL,
34     usuario_ultima_alteracao INT,
35     data_ultima_alteracao DATETIME,
36     CONSTRAINT fk_emprestimo_conta FOREIGN KEY (id_conta) REFERENCES conta(id)
37 );
38
39 CREATE TABLE tipo_movimentacao(
40     id TINYINT PRIMARY KEY,
41     descricao VARCHAR(20),
42     usuario_cadastro INT NOT NULL,
43     data_cadastro DATETIME NOT NULL
44 );
45
46 CREATE TABLE extrato(
47     id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
48     id_conta INT NOT NULL,
49     id_tipo_movimentacao TINYINT NOT NULL,
50     data DATETIME NOT NULL,
51     valor MONEY NOT NULL,
52     usuario_transferido INT,
53     usuario_cadastro INT NOT NULL,
54     data_cadastro DATETIME NOT NULL,
55     usuario_ultima_alteracao INT,
56     data_ultima_alteracao DATETIME,
57     CONSTRAINT fk_extrato_conta FOREIGN KEY (id_conta) REFERENCES conta(id),
58     CONSTRAINT fk_extrato_tipo_movimentacao FOREIGN KEY (id_tipo_movimentacao) REFERENCES tipo_movimentacao(id)
59 );

```

Fonte: Do autor

A imagem acima contém o create table das entidades status, conta, empréstimo, tipo_movimentação e extrato.

6. SCRIPT INSERT

Imagen 11: Script Insert

```

1  INSERT INTO tipo_usuario VALUES
2  (1,'administrador',1,'20220211 12:08:12'),
3  (2,'cliente',1,'20220212 07:30:16'),
4  (3,'funcionario',1,'20220212 07:30:20');
5
6  INSERT INTO usuario VALUES
7  (1, 'jose.gabriel@smn.com.br', 'fh4MCB1213', 1, '20220215 17:33:56', NULL, NULL),
8  (3, 'guilherme.neves@smn.com.br', 'jKDGSNbAJs', 1, '20220218 10:27:00', NULL, NULL),
9  (3, 'andressa.abrantes@smn.com.br', 'Jn927fuhad', 1, '20220219 04:09:00', NULL, NULL),
10 (3, 'jorge.neto@smn.com.br', '2987fh2FDS', 3, '20220222 15:45:00', NULL, NULL),
11 (3, 'mateus.dom@smn.com.br', 'asSFDSV#318d', 3, '20220222 15:45:00', NULL, NULL),
12 (2, 'joaosilva@outlook.com', 'MsasfsD341G', 6, '20220226 14:34:00', NULL, NULL),
13 (2, 'marianetneves@hotmail.com', 'N37914TF3GYB', 7, '20220228 16:01:00', NULL, NULL),
14 (2, 'andrealves@yahoo.com.br', 'nuivjd348i0DF', 8, '20220301 12:30:00', NULL, NULL),
15 (2, 'cleide_ane@hotmail.com', 'csoaikdds492', 9, '20220306 09:08:00', NULL, NULL),
16 (2, 'mariajose@bol.com.br', 'senha123', 10, '20220513 12:26:00', NULL, NULL),
17 (2, 'joanasocorro@outlook.com', 'jans1298hAS', 11, '20220630 15:25:00', NULL, NULL),
18 (2, 'pedrodantas@outlook.com', 'pqkd129e-asd', 12, '20220829 12:39:00', NULL, NULL),
19 (2, 'paulorabelo@yahoo.com.br', 'nsaa2173afj', 13, '20221218 11:35:00', NULL, NULL),
20 (2, 'jeffersondias@gmail.com', 'ehdue18!54', 14, '20230104 06:32:00', NULL, NULL),
21 (2, 'dexterpsy@gmail.com', 'FYTybGfh38', 15, '20230124 10:23:00', NULL, NULL),
22 (3, 'mari.azevedo@ubank.com.br', 'gFDC@vsg@', 1, '20220109 13:00:00', NULL, NULL),
23 (2, 'biel.azevedo@ubank.com.br', 'fhs#asd@', 1, '20220607 14:00:00', NULL, NULL),
24 (2, 'amanda.santos@gmail.com.br', 'hdg$csfa2@gfd', 1, '20220607 11:05:03', NULL, NULL),
25 (2, 'paulo.galvao@gmail.com.br', 'jkdh!@gadf@', 1, '20221005 09:45:00', NULL, NULL),
26 (2, 'samara.davila@gmail.com.br', 'fg$eS@#sds', 1, '20221202 08:45:00', NULL, NULL),
27 (2, 'bruna.santos@gmail.com.br', 'nD@#cs#HVSgs', 1, '20221206 09:45:00', NULL, NULL),
28 (2, 'bruno.azevedo@gmail.com.br', 'bFsvY2546##$nsb', 1, '20221212 08:03:00', NULL, NULL),
29 (3, 'tadeu.santos@gmail.com.br', 'nbh&vaf#', 1, '20221006 09:10:00', NULL, NULL),
30 (3, 'matheus.santos@gmail.com.br', 'vc@vasf#s644', 1, '20221012 08:00:00', NULL, NULL),
31 (3, 'gabriela.silva@gmail.com.br', 'dhasb#csrf0', 1, '20221010 08:30:00', NULL, NULL),
32 (3, 'kamila.santos@ubank.com.br', 'db$hsfa#@vcasca', 1, '20220605 09:00:00', NULL, NULL),
33 (2, 'camila.silva@gmail.com.br', 'd$hva@af254', 1, '20220406 12:00:00', NULL, NULL),
34 (3, 'luiz.santos@ubank.com.br', 'dgaj265@!hads', 1, '20220406 11:00:30', NULL, NULL),
35 (3, 'andrew.silva@ubank.com.br', 'fbkjjs&3463Bnbd$', 1, '20220910 12:00:34', NULL, NULL),
36 (3, 'andreza.alves@ubank.com.br', 'hfg#ahsg!@', 1, '20220509 11:00:49', NULL, NULL),
37 (3, 'rafael.alves@ubank.com.br', 'sdg#sgfa!@32GH', 1, '20220609 09:00:49', NULL, NULL),
38 (3, 'renato.andrade@ubank.com.br', 'dsfj@af!', 1, '20221212 09:00:34', NULL, NULL),
39 (2, 'enzo.andrade@gmail.com.br', 'hs@3sfcd!@vd', 1, '20221010 09:09:59', NULL, NULL);
40

```

Fonte: Do autor

Imagen 12: Script Insert

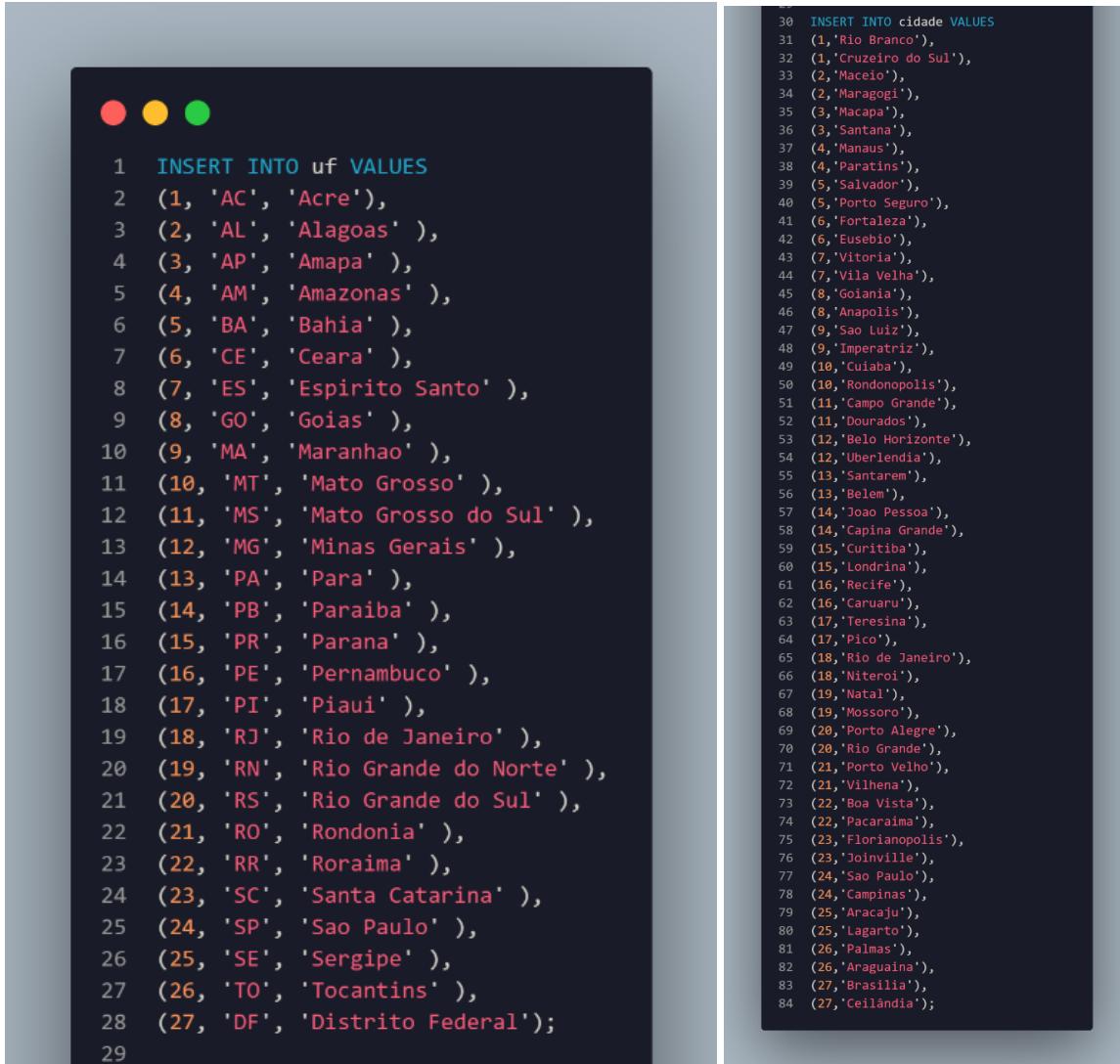
```

1 INSERT INTO cliente VALUES
2 ('João', 'Silva Neto', 81389302153, '19980115', 6, '20220226 14:34:00', NULL, NULL),
3 ('Mariane', 'Travassos Neves', 92817398297, '19950115', 7, '20220228 16:01:00', NULL, NULL),
4 ('Andre', 'Alves Dias', 12984612909, '19870115', 8, '20220301 12:30:00', NULL, NULL),
5 ('Cleideane', 'Anne Gouveia Santos', 27813768276, '19940115', 9, '20220306 09:08:00', NULL, NULL),
6 ('Maria', 'Jose da Silva', 82394729833, '19940115', 10, '20220513 12:26:00', NULL, NULL),
7 ('Joana', 'Socorro Aparecida', 28304732893, '19850115', 11, '20220630 15:25:00', NULL, NULL),
8 ('Pedro', 'Dantas Filho', 19823692843, '19960115', 12, '20220829 12:39:00', NULL, NULL),
9 ('Paulo', 'Rabelo', 01298739218, '19930115', 13, '20221218 11:35:00', NULL, NULL),
10 ('Jefferson', 'Dias Melo', 28913809732, '19780115', 14, '20230104 06:32:00', NULL, NULL),
11 ('Dexter', 'Smith', 65043987649, '19580115', 15, '20230124 10:23:00', NULL, NULL),
12 ('Jose', 'Marcos de Oliveira', 13645217894, '19960224', 2, '20221010 08:40:00', NULL, NULL),
13 ('Maria', 'Dos Santos', 33625987412, '19960212', 2, '20220506 08:10:25', NULL, NULL),
14 ('João', 'Dos Santos', 33698852012, '19950202', 2, '20221212 09:04:00', NULL, NULL),
15 ('Marcos', 'De Lima', 63258944123, '19980203', 2, '20221002 08:00:00', NULL, NULL),
16 ('Mariana', 'Azevedo', 36120045874, '19970202', 2, '20220102 08:40:29', NULL, NULL),
17 ('Gabriel', 'Azevedo', 63215978532, '19980605', 2, '20221010 09:00:23', NULL, NULL),
18 ('Bruna', 'Galvão', 45631200987, '19940605', 2, '20221010 10:30:09', NULL, NULL),
19 ('Gustavo', 'Almeida de Lima', 25987412305, '19980505', 2, '20220225 14:05:05', NULL, NULL),
20 ('Bruno', 'Gonçalves', 32569874123, '19980605', 2, '20220225 14:05:05', NULL, NULL),
21 ('Rayssa', 'Gomes de Oliveira', 69331124478, '19960202', 2, '20220202 14:05:20', NULL, NULL),
22 ('Laura', 'Silva de Mendonça', 36698741250, '19950202', 2, '20221212 13:00:00', NULL, NULL),
23 ('Matheus', 'Domingos da Silva', 36251478962, '19920205', 2, '20220606 12:15:00', NULL, NULL),
24 ('Philippe', 'Santos Azevedo', 13625452914, '19930202', 2, '20220303 12:00:23', NULL, NULL),
25 ('Jorge', 'De Neto', 36251489632, '19920202', 2, '20220505 13:00:00', NULL, NULL),
26 ('Sabrina', 'Almeida', 13205647890, '19960203', 2, '20220202 14:00:00', NULL, NULL),
27 ('Gabriel', 'De Oliveira', 32651478962, '19960203', 2, '20220306 13:00:00', NULL, NULL),
28 ('Gabriela', 'Almeida', 32658965230, '19990303', 2, '20220303 13:00:00', NULL, NULL),
29 ('Paola', 'Santos Azevedo', 36251478965, '19960203', 2, '20220606 13:00:00', NULL, NULL),
30 ('John', 'Santos', 36952014789, '20000606', 2, '20220203 16:00:24', NULL, NULL),
31 ('Cristal', 'Galvão de Lima', 36124578962, '20000904', 2, '20220908 12:00:00', NULL, NULL),
32 ('João', 'Silva', 12345678901, '19800520', 1, '20220101 14:05:20', 2, '20220101 14:06:20'),
33 ('Maria', 'Santos', 23456789012, '19950715', 1, '20220102 14:07:20', 2, '20220102 14:07:50'),
34 ('Pedro', 'Oliveira', 34567890123, '20000310', 1, '20220103 14:08:20', NULL, NULL),
35 ('Julia', 'Pereira', 45678901234, '19851130', 1, '20220104 14:09:20', NULL, NULL),
36 ('Lucas', 'Rodrigues', 56789012345, '19780205', 1, '20220105 14:10:20', NULL, NULL),
37 ('Ana', 'Gonçalves', 67890123456, '19900822', 1, '20220106 14:10:20', 2, '20220106 14:10:50'),
38 ('Marcos', 'Ferreira', 78901234567, '20020618', 1, '20220107 14:11:50', NULL, NULL),
39 ('Carla', 'Almeida', 89012345678, '19720925', 1, '20220108 14:12:50', NULL, NULL),
40 ('Rafael', 'Mendes', 90123456789, '19981212', 1, '20220109 14:13:50', 2, '20220109 14:14:00'),
41 ('Mariana', 'Costa', 01234567890, '19870408', 1, '20220110 14:15:00', NULL, NULL),
42 ('Marcelo', 'Souza', 12345678912, '19920912', 1, '20220111 14:16:00', 2, '20220111 14:16:50'),
43 ('Caroline', 'Lima', 23456789023, '19841118', 1, '20220112 14:17:50', NULL, NULL),
44 ('Roberto', 'Barbosa', 34567890134, '19760223', 1, '20220113 14:19:50', NULL, NULL),
45 ('Luciana', 'Rocha', 45678901245, '19990707', 1, '20220114 14:20:50', 2, '20220114 14:21:50'),
46 ('Amanda', 'Fernandes', 56789012356, '20010130', 1, '20220115 14:22:50', NULL, NULL),
47 ('Thiago', 'Alves', 67890123467, '19880424', 1, '20220116 14:23:50', NULL, NULL),
48 ('Fernanda', 'Garcia', 78901234578, '19790814', 1, '20220117 14:24:50', 2, '20220117 14:25:50'),
49 ('Vinicius', 'Nascimento', 89012345689, '20030501', 1, '20220118 14:27:50', NULL, NULL),
50 ('Isabella', 'Cardoso', 90123456790, '19961103', 1, '20220119 14:28:50', NULL, NULL),
51 ('Gustavo', 'Cruz', 01234567801, '19741231', 1, '20220120 14:29:50', 2, '20220120 14:30:50'),
52 ('Julia', 'Santos', 25456789002, '19910302', 1, '20220121 14:31:50', NULL, NULL),
53 ('Leonardo', 'Oliveira', 34560800123, '19850615', 1, '20220122 14:32:50', NULL, NULL),
54 ('Aline', 'Mendes', 45670901234, '20001225', 1, '20220123 14:33:50', 2, '20220123 14:34:50'),
55 ('Gabriel', 'Ferreira', 56781012305, '19971011', 1, '20220124 14:35:50', NULL, NULL),
56 ('Pedro', 'Vieira', 67890120056, '19820927', 1, '20220125 14:36:50', NULL, NULL),
57 ('Maria', 'Silva', 78901234007, '19780709', 1, '20220126 14:37:50', 2, '20220126 14:39:00'),
58 ('José', 'Costa', 89012345118, '20020417', 1, '20220127 14:41:12', NULL, NULL),
59 ('Fábio', 'Pereira', 90123456719, '19950122', 1, '20220128 14:42:12', NULL, NULL),
60 ('Larissa', 'Ribeiro', 01234567190, '19890803', 1, '20220129 14:43:12', 2, '20220129 14:44:13'),
61 ('Marina', 'Moraes', 12345678101, '19721128', 1, '20220130 14:45:13', NULL, NULL);

```

Fonte: Do autor

Imagen 13: Script Insert



```

1  INSERT INTO uf VALUES
2  (1, 'AC', 'Acre'),
3  (2, 'AL', 'Alagoas' ),
4  (3, 'AP', 'Amapa' ),
5  (4, 'AM', 'Amazonas' ),
6  (5, 'BA', 'Bahia' ),
7  (6, 'CE', 'Ceara' ),
8  (7, 'ES', 'Espirito Santo' ),
9  (8, 'GO', 'Goias' ),
10 (9, 'MA', 'Maranhao' ),
11 (10, 'MT', 'Mato Grosso' ),
12 (11, 'MS', 'Mato Grosso do Sul' ),
13 (12, 'MG', 'Minas Gerais' ),
14 (13, 'PA', 'Para' ),
15 (14, 'PB', 'Paraiba' ),
16 (15, 'PR', 'Parana' ),
17 (16, 'PE', 'Pernambuco' ),
18 (17, 'PI', 'Piaui' ),
19 (18, 'RJ', 'Rio de Janeiro' ),
20 (19, 'RN', 'Rio Grande do Norte' ),
21 (20, 'RS', 'Rio Grande do Sul' ),
22 (21, 'RO', 'Rondonia' ),
23 (22, 'RR', 'Roraima' ),
24 (23, 'SC', 'Santa Catarina' ),
25 (24, 'SP', 'Sao Paulo' ),
26 (25, 'SE', 'Sergipe' ),
27 (26, 'TO', 'Tocantins' ),
28 (27, 'DF', 'Distrito Federal');
29

30  INSERT INTO cidade VALUES
31  (1,'Rio Branco'),
32  (1,'Cruzeiro do Sul'),
33  (2,'Maceio'),
34  (2,'Maragogi'),
35  (3,'Macapa'),
36  (3,'Santana'),
37  (4,'Manaus'),
38  (4,'Paratins'),
39  (5,'Salvador'),
40  (5,'Porto Seguro'),
41  (6,'Fortaleza'),
42  (6,'Eusebio'),
43  (7,'Vitoria'),
44  (7,'Vila Velha'),
45  (8,'Goiania'),
46  (8,'Anapolis'),
47  (9,'Sao Luiz'),
48  (9,'Imperatriz'),
49  (10,'Cuiaba'),
50  (10,'Rondonopolis'),
51  (11,'Campo Grande'),
52  (11,'Dourados'),
53  (12,'Belo Horizonte'),
54  (12,'Uberlendia'),
55  (13,'Santarem'),
56  (13,'Belem'),
57  (14,'Joao Pessoa'),
58  (14,'Capina Grande'),
59  (15,'Curitiba'),
60  (15,'Londrina'),
61  (16,'Recife'),
62  (16,'Caruaru'),
63  (17,'Teresina'),
64  (17,'Pico'),
65  (18,'Rio de Janeiro'),
66  (18,'Niteroi'),
67  (19,'Natal'),
68  (19,'Mossoro'),
69  (20,'Porto Alegre'),
70  (20,'Rio Grande'),
71  (21,'Porto Velho'),
72  (21,'Vilhena'),
73  (22,'Boa Vista'),
74  (22,'Pacaraima'),
75  (23,'Florianopolis'),
76  (23,'Joinville'),
77  (24,'Sao Paulo'),
78  (24,'Campinas'),
79  (25,'Aracaju'),
80  (25,'Lagarto'),
81  (26,'Palmas'),
82  (26,'Araguaina'),
83  (27,'Brasilia'),
84  (27,'Ceilandia');

```

Fonte: Do autor

Imagen 14: Script Insert

```

1  /*
2  CPF - 11 numeros
3  CEP - 8 numeros
4  NUMERO - DDD+9+NUMERO
5  AGENCIA - 4 numeros
6  NUMERO(da conta) - 8 numeros
7  Id Usuario Funcionarios: 1 ao 5
8  id Usuario Clientes: 6 ao 15 (nao confundir com cliente(id))
9 */
10 INSERT INTO endereco VALUES
11 (14, 1, 'Rua José de Alencar', '123', 'Centro', 58400275, 'Apartamento 101', 1, '20220220 10:35:40', NULL, NULL),
12 (14, 2, 'Rua Vigário Galixto', '456', 'Prata', 58400348, 'Apartamento 303', 6, '20220222 14:50:12', NULL, NULL),
13 (14, 3, 'Avenida Manoel Tavares', '789', 'Bodocongo', 58429020, 'Casa 2', 7, '20220302 08:20:30', NULL, NULL),
14 (14, 4, 'Rua Lino Gomes da Silva', '1001', 'Santo Antônio', 58406262, 'Sala 202', 8, '20220310 15:40:25', NULL, NULL),
15 (14, 5, 'Rua Padre Azevedo', '1111', 'Catolé', 58410035, 'Residencial Ilha da Madeira, Apartamento 104', 9, '20220315 18:05:00', NULL, NULL),
16 (14, 6, 'Avenida Assis Chateaubriand', '2222', 'José Pinheiro', 58407355, 'Residencial Do Porto, apartamento 001', 10, '20220320 11:55:35', NULL, NULL),
17 (14, 7, 'Rua Treze de Maio', '123', 'Centro', 58813150, 'Apartamento 101', 11, '20220325 14:30:10', NULL, NULL),
18 (14, 8, 'Rua das Trincheras', '456', 'Centro', 58818290, 'Comercial Alves Santos, Sala 102', 12, '20220402 09:15:00', NULL, NULL),
19 (14, 9, 'Rua Eutécia Vital Ribeiro', '789', 'Jardim Oceanía', 58837640, 'Casa 2', 13, '20220410 16:55:20', NULL, NULL),
20 (14, 10, 'Rua Luiz Augusto Crispim', '1001', 'Tambad', 58839690, 'Sala 202', 14, '20220415 12:40:15', NULL, NULL),
21 (1, 11, 'Rua Andrelina Alves de Gonçalves', '123', 'Centro', 69900000, 'Ap. 101', 15, '20220420 08:30:30', NULL, NULL),
22 (1, 12, 'Rua Beatriz de Lima Silveira', '456', 'Bosque', 69901000, 'Residencial Mar Vermelho, apartamento 005', 16, '20220501 13:25:05', NULL, NULL),
23 (1, 13, 'Avenida Corais do Litoral', '789', 'Floresta', 69902000, 'Casa 2', 1, '20220201 09:00:00', NULL, NULL),
24 (1, 14, 'Rua Diego Holanda de Meira', '234', 'Bairro Novo', 69903000, 'Sala 10', 1, '20220202 10:00:00', NULL, NULL),
25 (1, 15, 'Rua Henrique domingos da Franca', '567', 'Estação Experimental', 69904000, 'Apartamento 108', 2, '20220203 11:00:00', NULL, NULL),
26 (1, 16, 'Avenida Fernandes Almeida de Lima', '898', 'Jardim Europa', 69905000, 'Fundos', 2, '20220204 12:00:00', NULL, NULL),
27 (24, 17, 'Rua Augusta', '1234', 'Consolação', 01305100, 'Apto. 101', 3, '20220205 13:00:00', NULL, NULL),
28 (24, 18, 'Avenida Paulista', '456', 'Bela Vista', 01310100, 'Residencial Álvaro de Oliveira, Apartamento 801', 3, '20220206 14:00:00', NULL, NULL),
29 (24, 19, 'Rua Oscar Freire', '789', 'Jardim Paulista', 01426001, 'Casa 2', 4, '20220207 15:00:00', NULL, NULL),
30 (24, 20, 'Rua 25 de Marco', '234', 'Centro', 01021200, 'Sala 10', 4, '20220208 16:00:00', NULL, NULL),
31 (24, 21, 'Rua José Bonifácio', '567', 'Se', 01030001, 'Residencial Ilha Canária, apartamento 107', 5, '20220209 17:00:00', NULL, NULL),
32 (18, 22, 'Rua das Flores', '123', 'Copacabana', 22031080, 'Apt. 101', 5, '20220210 18:00:00', NULL, NULL),
33 (18, 23, 'Avenida Atlântica', '456', 'Leme', 22010010, 'Casa 2', 6, '20220211 19:00:00', NULL, NULL),
34 (18, 24, 'Rua da Lapa', '789', 'Lapa', 20021180, 'Sala 301', 6, '20220212 20:00:00', NULL, NULL),
35 (18, 25, 'Rua Barata Ribeiro', '246', 'Copacabana', 22011000, 'Loja 3', 7, '20220213 21:00:00', NULL, NULL),
36 (18, 26, 'Rua Visconde de Pirajá', '135', 'Ipanema', 22410001, 'Andar 12', 7, '20220214 22:00:00', NULL, NULL),
37 (18, 27, 'Rua das Palmeiras', '35', 'Tijuca', 20510000, NULL, 8, '20220215 23:00:00', NULL, NULL),
38 (18, 28, 'Rua do Ouvidor', '765', 'Centro', 20040030, 'Sala 501', 8, '20220216 00:00:00', NULL, NULL),
39 (18, 29, 'Avenida Niemeyer', '6789', 'São Conrado', 22450220, 'Cobertura 3A', 9, '20220217 01:00:00', NULL, NULL),
40 (18, 30, 'Rua Marquês de São Vicente', '223', 'Gávea', 22451041, 'Sala 102', 1, '20220212 10:00:00', NULL, NULL),
41 (18, 31, 'Avenida Presidente Vargas', '1500', 'Centro', 20071004, 'Loja 7A', 2, '20220903 15:20:00', NULL, NULL),
42 (18, 32, 'Rua São João', '123', 'Centro', 24020180, 'Apt. 301', 1, '20220910 11:45:00', NULL, NULL),
43 (18, 33, 'Avenida Amaral Peixoto', '456', 'Centro', 24020073, 'Sala 2A', 2, '20220918 16:30:00', NULL, NULL),
44 (18, 34, 'Rua Dr. Paulo César', '789', 'Santa Rosa', 24240020, 'Casa 1', 1, '20221002 09:00:00', NULL, NULL),
45 (18, 35, 'Rua Gavião Peixoto', '246', 'Icarai', 24230101, 'Loja 5', 2, '20221008 14:15:00', NULL, NULL),
46 (18, 36, 'Rua Professor Otávio Kelly', '135', 'Ingá', 24210330, 'Andar 10', 1, '20221101 08:30:00', NULL, NULL),
47 (18, 37, 'Rua Domingues de Sá', '35', 'São Domingos', 24210240, NULL, 2, '20221112 17:45:00', NULL, NULL),
48 (18, 38, 'Rua da Conceição', '765', 'Centro', 24020082, 'Sala 201', 1, '20221205 11:00:00', NULL, NULL),
49 (18, 39, 'Rua Lopes Trovão', '6789', 'Icarai', 24220070, 'Cobertura 1A', 1, '20220101', 1, '20220101'),
50 (18, 40, 'Rua Presidente Backer', '223', 'Icarai', 24220011, 'Sala 103', 1, '20220102', 1, '20220102'),
51 (18, 41, 'Rua Marquês do Paraná', '1500', 'Centro', 24030005, 'Loja 3B', 1, '20220103', 1, '20220103'),
52 (23, 42, 'Rua São Jorge', '123', 'Centro', 88015320, 'Apt. 301', 1, '20220104', 1, '20220104'),
53 (23, 43, 'Avenida Rio Branco', '456', 'Centro', 88015200, 'Sala 2A', 1, '20220105', 1, '20220105'),
54 (23, 44, 'Rua Deputado Antônio Edu Vieira', '789', 'Santa Mônica', 88035250, 'Casa 1', 1, '20220106', 1, '20220106'),
55 (23, 45, 'Rua Professor Acelor Pacheco da Costa', '246', 'Trindade', 88036350, 'Loja 5', 1, '20220107', 1, '20220107'),
56 (23, 46, 'Rua João Pio Duarte Silva', '135', 'Cacupé', 88053430, 'Andar 10', 1, '20220108', 1, '20220108'),
57 (23, 47, 'Rua Prefeito Dib Cherem', '35', 'Capoeiras', 88070660, NULL, 1, '20220109', 1, '20220109'),
58 (23, 48, 'Rua Bocaiúva', '765', 'Centro', 88015530, 'Sala 201', 1, '20220110', 1, '20220110'),
59 (23, 49, 'Rua João Pacheco da Costa', '6789', 'Itacorubi', 88034010, 'Cobertura 1A', 1, '20220101 10:00:00', NULL, NULL),
60 (23, 50, 'Rua Henrique Valgas', '223', 'Centro', 88015200, 'Sala 103', 1, '20220102 11:00:00', NULL, NULL);
61
62 INSERT INTO tipo_contato VALUES
63 (1, 'Celular'),
64 (2, 'Telefone Residencial');

```

Fonte: Do autor

Imagen 15: Script Insert

```

1  INSERT INTO contato VALUES
2  (1, 1, 83987283746, 1, 6, '20220226 14:34:00', NULL, NULL),
3  (2, 2, 8897328467, 1, 7, '20220228 16:01:00', NULL, NULL),
4  (3, 2, 8348976348, 1, 8, '20220301 12:30:00', NULL, NULL),
5  (4, 1, 83980394237, 0, 9, '20220306 09:08:00', NULL, NULL),
6  (5, 1, 85990378264, 0, 10, '20220513 12:26:00', NULL, NULL),
7  (6, 2, 8330784632, 1, 11, '20220630 15:25:00', NULL, NULL),
8  (7, 1, 11994839283, 1, 12, '20220829 12:39:00', NULL, NULL),
9  (8, 2, 6998372488, 1, 13, '20221218 11:35:00', NULL, NULL),
10 (9, 2, 8580384692, 1, 14, '20230104 06:32:00', NULL, NULL),
11 (10, 1, 83984034008, 0, 15, '20230124 10:23:00', NULL, NULL),
12 (11, 2, 21966666666, 0, 3, '20220402 08:15:00', NULL, NULL),
13 (12, 2, 11987654321, 0, 1, '20220801 14:30:00', NULL, NULL),
14 (13, 2, 21999887766, 1, 1, '20220802 10:45:00', NULL, NULL),
15 (14, 1, 11999998888, 1, 1, '20220803 15:28:00', NULL, NULL),
16 (15, 2, 2198887777, 0, 2, '20220804 11:00:00', NULL, NULL),
17 (16, 1, 11977776666, 0, 2, '20220805 13:30:00', NULL, NULL),
18 (17, 1, 21966665555, 1, 2, '20220806 09:15:00', NULL, NULL),
19 (18, 2, 11955554444, 1, 3, '20220807 16:45:00', NULL, NULL),
20 (19, 2, 21944443333, 0, 3, '20220808 12:10:00', NULL, NULL),
21 (20, 1, 11933332222, 0, 3, '20220809 14:00:00', NULL, NULL),
22 (21, 2, 21922221111, 1, 4, '20220810 10:30:00', NULL, NULL),
23 (22, 1, 9876543210, 1, 1, '20220101 11:30:00', 1, '20220101 11:30:00'),
24 (23, 2, 998765432, 1, 1, '20220102 16:45:00', 1, '20220102 16:45:00'),
25 (24, 1, 123456789, 0, 4, '20220103 12:10:00', 4, '20220103 12:10:00'),
26 (25, 2, 987654321, 1, 4, '20220104 12:11:00', 4, '20220104 12:11:00'),
27 (26, 1, 876543219, 1, 1, '20220105 12:12:00', 1, '20220105 12:12:00'),
28 (27, 2, 987654321, 0, 3, '20220106 12:14:00', 3, '20220106 12:14:00'),
29 (28, 1, 198765432, 1, 1, '20220107 12:15:00', 1, '20220107 12:15:00'),
30 (29, 2, 219876543, 0, 3, '20220108 12:16:00', 3, '20220108 12:17:00'),
31 (30, 1, 321987654, 1, 1, '20220109 12:18:00', 1, '20220109 12:19:00'),
32 (31, 2, 432198765, 0, 1, '20220110 12:20:00', 1, '20220110 12:21:00'),
33 (32, 1, 543219876, 0, 3, '20220111 12:22:00', 3, '20220111 12:23:00'),
34 (33, 2, 654321987, 1, 1, '20220112 12:24:00', 1, '20220112 12:24:00'),
35 (34, 1, 543219876, 1, 4, '20220113 12:25:00', 4, '20220113 12:26:00'),
36 (35, 2, 432198765, 0, 1, '20220114 12:27:00', 1, '20220114 12:28:00'),
37 (36, 1, 321987654, 1, 3, '20220115 12:29:00', 3, '20220115 12:30:00'),
38 (37, 2, 219876543, 0, 1, '20220116 12:31:00', 1, '20220116 12:32:00'),
39 (38, 1, 198765432, 0, 1, '20220117 12:33:00', 1, '20220117 12:34:00'),
40 (39, 2, 987654321, 1, 3, '20220118 12:35:00', 3, '20220118 12:35:00'),
41 (40, 1, 876543219, 0, 1, '20220119 12:36:00', 1, '20220119 12:37:00'),
42 (41, 1, 5551987654321, 1, 1, '20220515 12:30:00', NULL, NULL),
43 (42, 2, 5551987654322, 1, 1, '20220602 14:25:00', NULL, NULL),
44 (43, 1, 5551987654323, 1, 1, '20220920 18:50:00', NULL, NULL),
45 (44, 2, 5551987654324, 0, 1, '20220810 08:00:00', NULL, NULL),
46 (45, 1, 5551987654325, 0, 1, '20220530 10:15:00', NULL, NULL),
47 (46, 1, 5551987654326, 1, 1, '20220712 13:45:00', NULL, NULL),
48 (47, 2, 5551987654327, 1, 1, '20221125 09:10:00', NULL, NULL),
49 (48, 2, 5551987654328, 0, 1, '20220405 16:20:00', NULL, NULL),
50 (49, 1, 5551987654329, 1, 1, '20220218 11:30:00', NULL, NULL),
51 (50, 2, 5551987654330, 1, 1, '20221022 15:40:00', NULL, NULL);
52
53 INSERT INTO tipo_conta VALUES
54 (1,'Conta Corrente', 2, '20220222 15:45:00'),
55 (2,'Conta Poupanca', 3, '20220222 15:45:00'),
56 (3,'Conta Corrente e Poupanca', 4, '20220222 15:45:00');
57
58 INSERT INTO status VALUES
59 (1,'Ativo'),
60 (2,'Inativo'),
61 (3,'Suspensa');

```

Fonte: Do autor

Imagen 16: Script Insert

```

1  INSERT INTO conta VALUES
2  (1, 1, 1, 1000.00, 1004, 500890, 0, 2, '20220505 15:00:59', NULL, NULL),
3  (2, 2, 1, 5000.00, 1003, 901204, 1, 3, '20220102 16:00:00', NULL, NULL),
4  (3, 1, 2, 2500.00, 1001, 678900, 3, 4, '20220103 17:50:00', NULL, NULL),
5  (4, 3, 2, 800.00, 1001, 789172, 0, 5, '20220104 14:00:00', NULL, NULL),
6  (5, 2, 2, 3000.00, 1002, 800103, 2, 6, '20220105 15:00:00', NULL, NULL),
7  (6, 1, 3, 10000.00, 1002, 123496, 0, 2, '20220106 15:50:00', NULL, NULL),
8  (7, 3, 2, 1500.00, 1003, 231567, 1, 3, '20220107 16:00:00', NULL, NULL),
9  (8, 2, 3, 6000.00, 1003, 345608, 0, 4, '20220108 14:00:00', NULL, NULL),
10 (9, 1, 2, 2000.00, 1004, 056789, 2, 5, '20220109 11:00:00', NULL, NULL),
11 (10, 3, 1, 400.00, 1003, 567840, 0, 6, '20220110 12:00:00', NULL, NULL),
12 (11, 2, 2, 5500.00, 1002, 678921, 1, 2, '20220111 15:50:00', NULL, NULL),
13 (12, 1, 3, 12000.00, 1001, 785012, 0, 3, '20220112 16:50:25', NULL, NULL),
14 (13, 3, 2, 4000.00, 1004, 898123, 1, 4, '20220113 11:00:05', NULL, NULL),
15 (14, 2, 1, 800.00, 1004, 123356, 0, 5, '20220114 14:00:00', NULL, NULL),
16 (15, 1, 2, 1500.00, 1006, 238567, 2, 6, '20220115 09:00:25', NULL, NULL),
17 (16, 3, 2, 250.00, 1003, 345288, 0, 2, '20220116 10:00:00', NULL, NULL),
18 (17, 1, 1, 1000.00, 1001, 126456, 2, 1, '20220101 15:00:59', NULL, NULL),
19 (18, 2, 2, 5000.00, 1002, 876543, 3, 1, '20220102 15:10:59', NULL, NULL),
20 (19, 3, 2, 20000.00, 1003, 135790, 1, 2, '20220103 15:20:59', NULL, NULL),
21 (20, 1, 2, 2500.00, 1001, 240813, 2, 2, '20220104 15:30:59', NULL, NULL),
22 (21, 2, 3, 4000.00, 1002, 864249, 1, 3, '20220105 15:20:59', NULL, NULL),
23 (22, 3, 2, 15000.00, 1003, 975380, 3, 3, '20220106 12:10:59', NULL, NULL),
24 (23, 1, 3, 3000.00, 1001, 513627, 2, 4, '20220107 12:20:59', NULL, NULL),
25 (24, 2, 1, 6000.00, 1002, 624850, 1, 4, '20220108 12:25:59', NULL, NULL),
26 (25, 3, 2, 18000.00, 1003, 425896, 3, 5, '20220109 12:30:59', NULL, NULL),
27 (26, 1, 2, 500.00, 1001, 987654, 2, 5, '20220110 12:15:59', NULL, NULL),
28 (27, 2, 3, 7000.00, 1002, 234567, 1, 6, '20220111 10:10:59', NULL, NULL),
29 (28, 3, 2, 12000.00, 1003, 543216, 3, 6, '20220112 11:10:59', NULL, NULL),
30 (29, 1, 3, 10000.00, 1001, 135792, 2, 7, '20220113 11:10:59', NULL, NULL),
31 (30, 2, 1, 8000.00, 1002, 975318, 1, 7, '20220114 12:10:59', NULL, NULL),
32 (31, 3, 2, 15000.00, 1003, 864209, 3, 8, '20220115 12:10:59', NULL, NULL),
33 (32, 1, 2, 3000.00, 1001, 515627, 2, 8, '20220116 10:10:59', NULL, NULL),
34 (33, 2, 3, 10000.00, 1002, 249813, 1, 9, '20220117 11:10:59', NULL, NULL),
35 (34, 3, 2, 20000.00, 1003, 624859, 3, 9, '20220118 12:10:59', NULL, NULL),
36 (35, 2, 1, 8000.00, 1003, 236974, 0, 9, '20220208 13:00:59', NULL, NULL),
37 (36, 1, 1, 2000.00, 1003, 236987, 0, 7, '20220602 12:00:59', NULL, NULL),
38 (37, 1, 3, 850.00, 1004, 264789, 0, 9, '20220405 11:00:00', NULL, NULL),
39 (38, 1, 1, 8000.00, 1004, 236978, 1, 7, '20220403 12:00:00', NULL, NULL),
40 (39, 1, 1, 5000.00, 1001, 123456, 2, 1, '20220101 11:00:00', NULL, NULL),
41 (40, 2, 2, 7500.00, 1002, 234067, 1, 2, '20220102 12:00:00', NULL, NULL),
42 (41, 1, 1, 10000.00, 1001, 345678, 0, 1, '20220103 13:00:00', NULL, NULL),
43 (42, 2, 2, 15000.00, 1002, 456789, 0, 3, '20220104 12:00:00', NULL, NULL),
44 (43, 3, 2, 500.00, 1003, 567890, 3, 4, '20220105 11:45:00', NULL, NULL),
45 (44, 2, 1, 1000.00, 1004, 678901, 2, 2, '20220106 14:00:59', NULL, NULL),
46 (45, 1, 2, 2500.00, 1005, 789012, 1, 5, '20220107 10:00:00', NULL, NULL),
47 (46, 3, 2, 8000.00, 1001, 890123, 0, 3, '20220108 09:45:00', NULL, NULL),
48 (47, 1, 3, 3500.00, 1002, 901234, 4, 4, '20220109 10:00:00', NULL, NULL),
49 (48, 2, 1, 900.00, 1003, 123450, 1, 2, '20220110 09:55:52', NULL, NULL),
50 (49, 3, 2, 6000.00, 1004, 234561, 0, 5, '20220111 10:00:00', NULL, NULL),
51 (50, 1, 1, 300.00, 1005, 345672, 5, 3, '20220112 11:00:00', NULL, NULL);
52

```

Fonte: Do autor

Imagen 17: Script Insert

```

52
53 INSERT INTO emprestimo VALUES
54 (1, 1000.00, 12, 100.00, '20220131', NULL, 1, '20220101', NULL, NULL),
55 (2, 5000.00, 12, 416.66, '20220228', NULL, 1, '20220102', NULL, NULL),
56 (3, 2000.00, 6, 333.33, '20230331', NULL, 1, '20220103', NULL, NULL),
57 (4, 3000.00, 12, 250.00, '20220430', NULL, 1, '20220104', NULL, NULL),
58 (5, 2000.00, 10, 200.00, '20220531', NULL, 1, '20220105', NULL, NULL),
59 (6, 4000.00, 6, 666.67, '20220630', NULL, 1, '20220106', NULL, NULL),
60 (7, 8000.00, 12, 666.66, '20220731', NULL, 1, '20220107', NULL, NULL),
61 (8, 1500.00, 12, 125.00, '20220831', NULL, 1, '20220108', NULL, NULL),
62 (9, 2500.00, 6, 416.67, '20220930', NULL, 1, '20220109', NULL, NULL),
63 (10, 9000.00, 12, 750.00, '20221031', NULL, 1, '20220110', NULL, NULL),
64 (11, 5000.00, 12, 416.67, '20221130', NULL, 1, '20220111', NULL, NULL),
65 (12, 10000.00, 12, 833.33, '20221231', NULL, 1, '20220112', NULL, NULL),
66 (13, 3000.00, 6, 500.00, '20230131', NULL, 1, '20230131', NULL, NULL),
67 (14, 4000.00, 12, 333.33, '20230228', NULL, 1, '20230228', NULL, NULL),
68 (15, 9000.00, 10, 900.00, '20230220', '20230220', 1, '20230220', NULL, NULL),
69 (16, 6000.00, 6, 1000.00, '20230430', NULL, 1, '20230430', NULL, NULL),
70 (18, 1500.00, 6, 250.00, '20220301', NULL, 1, '20220301', NULL, NULL),
71 (19, 2000.00, 6, 333.33, '20220305', '20220305', 1, '20220305', NULL, NULL),
72 (22, 3500.00, 12, 291.67, '20220410', NULL, 1, '20220410', NULL, NULL),
73 (25, 1000.00, 3, 333.33, '20220501', '20220501', 1, '20220501', NULL, NULL),
74 (27, 2500.00, 6, 416.67, '20220507', NULL, 1, '20220507', NULL, NULL),
75 (29, 2000.00, 6, 333.33, '20220601', NULL, 1, '20220601', NULL, NULL),
76 (31, 3000.00, 12, 250.00, '20220615', NULL, 1, '20220615', NULL, NULL),
77 (34, 4000.00, 12, 333.33, '20220705', NULL, 1, '20220705', NULL, NULL),
78 (37, 5000.00, 12, 416.67, '20220801', NULL, 1, '20220801', NULL, NULL),
79 (39, 2000.00, 6, 333.33, '20220810', '20220810', 1, '20220810', NULL, NULL),
80 (42, 1500.00, 3, 500.00, '20220905', NULL, 1, '20220905', NULL, NULL),
81 (44, 3000.00, 6, 500.00, '20221001', NULL, 1, '20221001', NULL, NULL),
82 (45, 2500.00, 12, 208.33, '20221101', '20221101', 1, '20221101', NULL, NULL),
83 (47, 4000.00, 6, 666.67, '20221115', '20221115', 1, '20221115', NULL, NULL),
84 (50, 1500.00, 6, 250.00, '20221201', NULL, 1, '20221201', NULL, NULL);
85
86 INSERT INTO tipo_movimentacao VALUES
87 (1, 'deposito', 1, '20220215 17:33:56'),
88 (2, 'saque', 1, '20220215 17:33:56'),
89 (3, 'transferencia', 1, '20220215 17:33:56');
90

```

Fonte: Do autor

Imagen 18: Script Insert

```

1  INSERT INTO extrato VALUES
2  (1, 1, '20220502 17:35:00', 50.00, NULL, 1, '20220502 17:35:00', NULL, NULL),
3  (2, 2, '20220502 14:00:00', 100.00, 3, 1, '20220503 14:00:00', NULL, NULL),
4  (3, 2, '20220502 15:00:00', 100.00, NULL, 1, '20220506 15:00:00', NULL, NULL),
5  (4, 2, '20220502 16:00:00', 100.00, NULL, 1, '20220502 16:00:00', NULL, NULL),
6  (5, 1, '20220502 17:35:00', 150.00, NULL, 1, '20220502 17:35:00', NULL, NULL),
7  (6, 2, '20220502 16:00:00', 190.00, NULL, 1, '20220502 16:00:00', NULL, NULL),
8  (7, 1, '20220502 17:35:00', 1500.00, NULL, 1, '20220502 17:35:00', NULL, NULL),
9  (8, 1, '20220502 17:59:00', 1200.00, NULL, 1, '20220502 17:59:00', NULL, NULL),
10 (9, 2, '20220502 18:25:00', 150.00, NULL, 1, '20220502 18:25:00', NULL, NULL),
11 (10, 1, '20220502 14:00:00', 2500.00, NULL, 1, '20220502 14:00:00', NULL, NULL),
12 (11, 3, '20220502 16:00:00', 89.00, 2, 1, '20220509 14:25:00', NULL, NULL),
13 (12, 3, '20220502 16:01:00', 1500.00, 9, 1, '20220608 10:00:59', NULL, NULL),
14 (13, 3, '20220602 09:45:00', 55.00, 4, 1, '20220609 12:00:00', NULL, NULL),
15 (14, 1, '20220502 16:00:00', 150.00, NULL, 1, '20220502 16:00:00', NULL, NULL),
16 (15, 1, '20220502 17:35:00', 150.00, NULL, 1, '20220502 17:35:00', NULL, NULL),
17 (16, 1, '20220502 17:59:00', 1200.00, NULL, 1, '20220502 17:36:00', NULL, NULL),
18 (17, 2, '20220503 18:00:00', 550.00, NULL, 1, '20220502 18:00:00', NULL, NULL),
19 (18, 2, '20220506 10:00:00', 180.00, NULL, 1, '20220502 10:00:35', NULL, NULL),
20 (19, 3, '20220508 12:05:20', 1100.00, 13, 1, '20220508 12:05:20', NULL, NULL),
21 (20, 2, '20220601 10:00:00', 130.00, NULL, 1, '20220601 10:00:35', NULL, NULL),
22 (21, 1, '20220602 09:00:00', 880.00, NULL, 1, '20220602 09:00:35', NULL, NULL),
23 (22, 2, '20220603 08:45:00', 500.00, NULL, 1, '20220603 08:45:00', NULL, NULL),
24 (23, 1, '20220603 09:00:00', 350.00, NULL, 1, '20220603 09:00:00', NULL, NULL),
25 (24, 1, '20220604 10:00:00', 180.00, NULL, 1, '20220604 08:45:00', NULL, NULL),
26 (25, 1, '20220201 10:00:00', 500.00, NULL, 1, '20220201 10:00:00', NULL, NULL),
27 (26, 1, '20220202 11:00:00', 1000.00, NULL, 1, '20220202 11:00:00', NULL, NULL),
28 (27, 1, '20220203 12:00:00', 750.00, NULL, 1, '20220203 12:00:00', NULL, NULL),
29 (28, 1, '20220203 12:45:00', 750.00, NULL, 1, '20220203 12:46:00', NULL, NULL),
30 (29, 2, '20220204 13:00:00', 2500.00, NULL, 1, '20220204 13:00:00', NULL, NULL),
31 (30, 2, '20220205 14:00:00', 1600.00, NULL, 1, '20220205 14:00:00', NULL, NULL),
32 (31, 2, '20220206 15:00:00', 200.00, NULL, 1, '20220206 15:00:00', NULL, NULL),
33 (32, 3, '20220208 17:00:00', 30.00, 16, 1, '20220208 17:00:00', 1, '20220208 17:00:00'),
34 (33, 3, '20220209 18:00:00', 500.00, 13, 1, '20220209 18:00:00', 1, '20220209 18:00:00'),
35 (34, 3, '20220210 19:00:00', 1800.00, 10, 1, '20220210 19:00:00', 1, '20220210 19:00:00'),
36 (35, 1, '20220201 10:30:00', 100.00, NULL, 2, '20220201 10:30:00', NULL, NULL),
37 (36, 2, '20220203 15:45:00', 50.00, NULL, 2, '20220203 15:45:00', NULL, NULL),
38 (37, 1, '20220204 09:15:00', 250.00, NULL, 2, '20220204 09:15:00', NULL, NULL),
39 (38, 2, '20220205 14:20:00', 75.00, NULL, 2, '20220205 14:20:00', NULL, NULL),
40 (39, 1, '20220206 11:30:00', 350.00, NULL, 2, '20220206 11:30:00', NULL, NULL),
41 (40, 2, '20220208 13:15:00', 100.00, NULL, 2, '20220208 13:15:00', NULL, NULL),
42 (41, 1, '20220210 16:45:00', 50.00, NULL, 2, '20220210 16:45:00', NULL, NULL),
43 (42, 2, '20220211 12:30:00', 20.00, NULL, 2, '20220211 12:30:00', NULL, NULL),
44 (43, 1, '20220212 09:00:00', 150.00, NULL, 2, '20220212 09:00:00', NULL, NULL),
45 (44, 2, '20220215 10:30:00', 75.00, NULL, 2, '20220215 10:30:00', NULL, NULL),
46 (45, 1, '20230215 10:00:00', 100.00, NULL, 2, '20230215 10:00:00', NULL, NULL),
47 (46, 2, '20230215 12:00:00', 50.00, NULL, 2, '20230215 12:00:00', NULL, NULL),
48 (47, 1, '20230215 13:00:00', 500.00, NULL, 2, '20230215 13:00:00', NULL, NULL),
49 (48, 2, '20230215 14:00:00', 300.00, NULL, 2, '20230215 14:00:00', NULL, NULL),
50 (49, 1, '20230215 15:00:00', 1000.00, NULL, 2, '20230215 15:00:00', NULL, NULL),
51 (50, 2, '20230215 17:00:00', 289.00, NULL, 2, '20230215 17:00:00', NULL, NULL);
52

```

Fonte: Do autor

7.PROCEDURES

Nesta seção serão apresentadas as procedures que foram criadas.

Imagen 19: Procedure Insert

```
1 -----SP INSERT CLIENTE BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.InsCliente]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3   DROP PROCEDURE [SP.InsCliente]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.InsCliente]
8   @nome      varchar(60),
9   @sobrenome  varchar(100),
10  @CPF       BIGINT,
11  @data_nascimento DATE,
12  @usuario INT
13  AS
14
15 /*Documentação
16 Arquivo Fonte .....: Script.sql
17 Objetivo .....: Insere um novo cliente na tabela Cliente
18           return 0 - execução ok
19 Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
20 Data .....: 22/02/2023
21 Ex .....: EXEC [SP.InsCliente] @nome = 'Matias', @sobrenome = 'Santos', @CPF = 89258014738, @data_nascimento = '19670518', @usuario = 1
22 Códigos de retorno: 0 - execução ok
23 */
24
25 BEGIN
26   INSERT INTO cliente
27     VALUES (@nome,@sobrenome,@CPF,@data_nascimento,@usuario, GETDATE(),NULL,NULL)
28   RETURN 0
29 END
30 GO
```

Fonte: Do autor

Imagen 20: Procedure Update



```

1 -----SP UPDATE STATUS CONTA BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.UpStatus]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3   DROP PROCEDURE [SP.UpStatus]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.UpStatus]
8   @status TINYINT,
9   @id_cliente INT,
10  @id_usuario INT
11  AS
12
13 /*Documentação
14 Arquivo Fonte .....: Script.sql
15 Objetivo .....: Ativa, inativa ou suspende uma conta de um cliente
16           return 0 - execução ok
17           @status: 1 = Ativo
18           2 = Inativo
19           3 = Suspensa
20 Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
21 Data .....: 22/02/2023
22 Ex .....: EXEC [SP.UpStatus] @status = 3, @id_cliente = 10, @id_usuario = 1
23 */
24
25 BEGIN
26   UPDATE conta SET id_status = @status, usuario_ultima_alteracao = @id_usuario, data_ultima_alteracao = GETDATE() WHERE id_cliente = @id_cliente
27   RETURN 0
28 END
29 GO
30
31

```

Fonte: Do autor

Imagen 21: Procedure Depósito



```

1 -----SP DEPOSITO CONTA BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.DepositoConta]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3   DROP PROCEDURE [SP.DepositoConta]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.DepositoConta]
8   @valor MONEY,
9   @id_conta INT,
10  @id_usuario INT
11  AS
12
13 /*Documentação
14 Arquivo Fonte .....: Script.sql
15 Objetivo .....: Faz o depósito de dinheiro em uma conta de um cliente
16           return 0 - execução ok
17 Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
18 Data .....: 22/02/2023
19 Ex .....: EXEC [SP.DepositoConta] @valor = 100.00, @id_conta = 1, @id_usuario = 3
20 */
21
22 BEGIN
23   UPDATE conta SET saldo = saldo + @valor, usuario_ultima_alteracao = @id_usuario, data_ultima_alteracao = GETDATE() WHERE id = @id_conta;
24   INSERT INTO extrato VALUES (@id_conta, 1, GETDATE(), @valor, NULL, @id_usuario, GETDATE(), @id_usuario, GETDATE());
25   RETURN 0
26 END
27 GO

```

Fonte: Do autor

Imagen 22: Procedure Saque



```

1 -----SP SAQUE CONTA BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.SaqueConta]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3   DROP PROCEDURE [SP.SaqueConta]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.SaqueConta]
8   @valor MONEY,
9   @id_conta INT,
10  @id_usuario INT
11  AS
12
13  /*Documentação
14  Arquivo Fonte .....: Script.sql
15  Objetivo .....: Faz o saque de dinheiro em uma conta de um cliente
16  return 0 - execução ok
17  Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
18  Data .....: 22/02/2023
19  Ex .....: EXEC [SP.SaqueConta] @valor = 100.00, @id_conta = 1, @id_usuario = 3
20  */
21
22 BEGIN
23   UPDATE conta SET saldo = saldo - @valor, usuario_ultima_alteracao = @id_usuario, data_ultima_alteracao = GETDATE() WHERE id = @id_conta;
24   INSERT INTO extrato VALUES (@id_conta, 2, GETDATE(), @valor, NULL, @id_usuario, GETDATE(), @id_usuario, GETDATE());
25   RETURN 0
26 END
27 GO

```

Fonte: Do autor

Imagen 23: Procedure Transferência



```

1 -----SP TRANSFERENCIA CONTA BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.TransfConta]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3   DROP PROCEDURE [SP.TransfConta]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.TransfConta]
8   @valor MONEY,
9   @id_conta INT,
10  @conta_transferencia INT,
11  @id_usuario INT
12  AS
13
14  /*Documentação
15  Arquivo Fonte .....: Script.sql
16  Objetivo .....: Faz a transferencia de dinheiro em uma conta e outra de clientes
17  return 0 - execução ok
18  Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
19  Data .....: 22/02/2023
20  Ex .....: EXEC [SP.TransfConta] @valor = 100.00, @id_conta = 1, @conta_transferencia = 2, @id_usuario = 3
21  */
22
23 BEGIN
24   UPDATE conta SET saldo = saldo - @valor, usuario_ultima_alteracao = @id_usuario, data_ultima_alteracao = GETDATE() WHERE id = @id_conta;
25   UPDATE conta SET saldo = saldo + @valor, usuario_ultima_alteracao = @id_usuario, data_ultima_alteracao = GETDATE() WHERE id = @conta_transferencia;
26   INSERT INTO extrato VALUES (@id_conta, 3, GETDATE(), -@valor, @conta_transferencia, @id_usuario, GETDATE(), @id_usuario, GETDATE());
27   INSERT INTO extrato VALUES (@conta_transferencia, 3, GETDATE(), +@valor, @id_conta, @id_usuario, GETDATE(), @id_usuario, GETDATE());
28   RETURN 0
29 END
30 GO
31

```

Fonte: Do autor

Imagen 24: Procedure Extrato



```
1 -----SP EXTRATO CLIENTE BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.ExtratoConta]') AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3     DROP PROCEDURE [SP.ExtratoConta]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.ExtratoConta]
8     @id_cliente INT
9     AS
10
11    /*Documentação
12       Arquivo Fonte .....: Script.sql
13       Objetivo .....: Apresenta o relatorio com todo o extrato de transacoes de um cliente
14           return 0 - execucao ok
15       Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
16       Data .....: 22/02/2023
17       Ex .....: EXEC [SP.ExtratoConta] @id_cliente = 1
18   */
19
20 BEGIN
21     SELECT CONCAT(cl.nome, ' ', cl.sobrenome) AS 'Nome Completo',
22             tm.descricao AS 'Tipo Movimentacao',
23             ex.valor AS Valor,
24             ex.data AS 'Data Transacao',
25             ex.usuario_transferido AS 'Usuario Transferencia'
26         FROM extrato ex WITH(NOLOCK)
27         INNER JOIN conta ct WITH(NOLOCK)
28         ON ex.id_conta = ct.id
29         INNER JOIN cliente cl WITH(NOLOCK)
30         ON ct.id_cliente = cl.id
31         INNER JOIN tipo_movimentacao tm WITH(NOLOCK)
32         ON tm.id = ex.id_tipo_movimentacao
33         WHERE cl.id = @id_cliente;
34     RETURN 0
35 END
36 GO
37
```

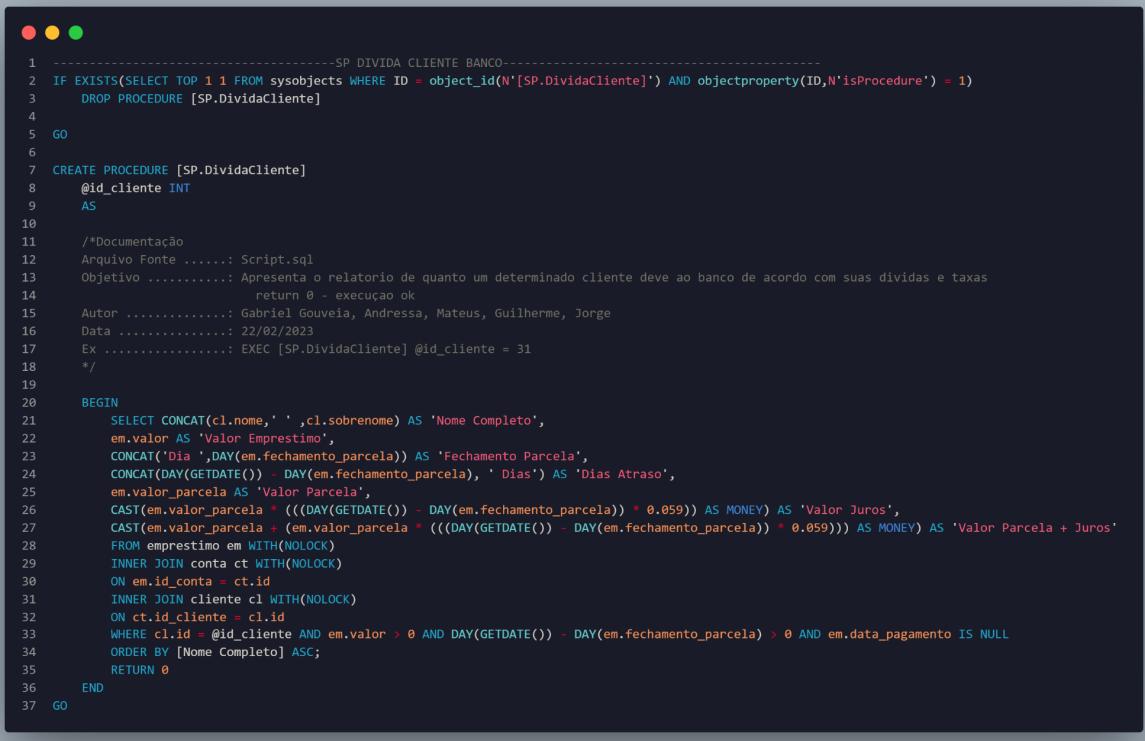
Fonte: Do autor

Imagen 25: Procedure Inadimplência

```
1  -----SP INADIMPLEMENTA CLIENTE BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id(N'[SP.Inadimplencia]) AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1)
3     DROP PROCEDURE [SP.Inadimplencia]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.Inadimplencia]
8 AS
9
10    /*Documentação
11     Arquivo Fonte .....: Script.sql
12     Objetivo .....: Apresenta o relatorio com todos os clientes com alguma inadimplencia de pagamentos de emprestimos
13             return 0 - execução ok
14     Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
15     Data .....: 22/02/2023
16     Ex .....: EXEC [SP.Inadimplencia]
17 */
18
19 BEGIN
20     SELECT CONCAT(cl.nome, ' ', cl.sobrenome) AS 'Nome Completo',
21           ct.id_cliente AS 'Id Cliente',
22           em.valor AS 'Valor Emprestimo',
23           CONCAT('Dia ',DAY(em.fechamento_parcela)) AS 'Fechamento Parcela',
24           CONCAT(DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela), ' Dias') AS 'Dias Atraso'
25     FROM emprestimo em WITH(NOLOCK)
26     INNER JOIN conta ct WITH(NOLOCK)
27     ON em.id_conta = ct.id
28     INNER JOIN cliente cl WITH(NOLOCK)
29     ON ct.id_cliente = cl.id
30     WHERE em.valor > 0 AND DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela) > 0 AND em.data_pagamento IS NULL
31     ORDER BY [Nome Completo] ASC;
32     RETURN 0
33 END
34 GO
```

Fonte: Do autor

Imagen 26: Procedure Dívida do cliente



```

1 -----SP DIVIDA CLIENTE BANCO-----
2 IF EXISTS(SELECT TOP 1 1 FROM sysobjects WHERE ID = object_id('SP.DividaCliente')) AND objectproperty(ID,N'isProcedure') = 1
3   DROP PROCEDURE [SP.DividaCliente]
4
5 GO
6
7 CREATE PROCEDURE [SP.DividaCliente]
8   @id_cliente INT
9   AS
10
11  /*Documentação
12  Arquivo Fonte .....: Script.sql
13  Objetivo .....: Apresenta o relatorio de quanto um determinado cliente deve ao banco de acordo com suas dívidas e taxas
14          return 0 - execução ok
15  Autor .....: Gabriel Gouveia, Andressa, Mateus, Guilherme, Jorge
16  Data .....: 22/02/2023
17  Ex .....: EXEC [SP.DividaCliente] @id_cliente = 31
18 */
19
20 BEGIN
21   SELECT CONCAT(cl.nome, ' ', cl.sobrenome) AS 'Nome Completo',
22         em.valor AS 'Valor Emprestimo',
23         CONCAT('Dia ', DAY(em.fechamento_parcela)) AS 'Fechamento Parcela',
24         CONCAT(DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela), ' Dias') AS 'Dias Atraso',
25         em.valor_parcela AS 'Valor Parcela',
26         CAST(em.valor_parcela * (((DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela)) * 0.059)) AS MONEY) AS 'Valor Juros',
27         CAST(em.valor_parcela + (em.valor_parcela * (((DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela)) * 0.059))) AS MONEY) AS 'Valor Parcela + Juros'
28   FROM emprestimo em WITH(NOLOCK)
29   INNER JOIN conta ct WITH(NOLOCK)
30   ON em.id_conta = ct.id
31   INNER JOIN cliente cl WITH(NOLOCK)
32   ON ct.id_cliente = cl.id
33   WHERE cl.id = @id_cliente AND em.valor > 0 AND DAY(GETDATE()) - DAY(em.fechamento_parcela) > 0 AND em.data_pagamento IS NULL
34   ORDER BY [Nome Completo] ASC;
35   RETURN 0
36 END
37 GO

```

Fonte: Do autor

8.DASHBOARD

Foi criado um Dashboard (painel que reúne todas as principais informações e estatísticas que ajudam na visualização e compreensão dos dados) com algumas análises do nosso Banco de Dados no Power Bi. O arquivo contém gráficos do aplicativo “Banco Digital uBank”, com filtros de Status de Conta, onde o usuário poderá filtrar por clientes ativos, inativos ou suspensos, poderá filtrar por Tipo de Conta, onde podemos saber os usuários do banco que tem Conta Corrente, Conta Poupança e Conta Corrente e Poupança e inserimos o filtro de Tipo de Movimentação, onde podemos atinar todos os depósitos, saques e transferências.

No Dashboard também foram criados cartões com informações da Soma Total dos Empréstimos, Média dos Empréstimos e Quantidade de Empréstimos. Por fim fizemos 4 gráficos: gráfico de Barras Clusterizado, onde mostra o nome dos clientes e o valor de cada empréstimo, um gráfico de Pizza, evidenciando a quantidade de parcelas nas fatias do gráfico, outro gráfico de Mapa de Calor, onde podemos enxergar todos os clientes por estados no mapa e por fim um gráfico de linhas demonstrando o valor de cada parcela por cliente.

Imagen 26: Dashboard uBank



Fonte: Do autor