



**UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ**

**CAMPUS DE SOBRAL**

**DISCIPLINA DE BANCO DE DADOS**

**PROFESSOR FERNANDO RODRIGUES**

**Manual do Usuário - Sistema Bancário NullBank**

**ANA LARA CARVALHO MESQUITA - 498866**

**MARIA CAMILLY DO VALE CARNEIRO - 509751**

**Sobral - CE  
2025**

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO .....	3
2.	OBJETIVO.....	3
3.	TECNOLOGIAS .....	3
4.	COMO ACESSAR. ....	3
5.	CONHECENDO O BANCO DE DADOS.....	5
6.	POVOAR BANCO.....	6
7.	CONSULTAS .. .....	6
8.	UTILIZAÇÃO .....	7

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento visa apresentar e ensinar o usuário a utilizar o sistema bancário NullBank desenvolvido como trabalho final da disciplina de Banco de Dados no semestre 2024.2 ministrada pelo professor Fernando no curso de Engenharia de Computação do campus Sobral da Universidade Federal do Ceará.

## 2. OBJETIVO

O sistema bancário NullBank tem como objetivo coletar, gerenciar e armazenar as informações que são necessárias para o funcionamento do banco NullBank, tais informações como clientes, contas, agências e entre outras que são valiosas para a organização. Tendo em vista a complexidade do sistema, ações importantes e informações sigilosas, o sistema foi dividido em níveis de acesso para gerenciar o acesso a essas informações e as ações sobre elas, e assim manter melhor organização da aplicação.

Além disso, este sistema teve como propósito servir de prática dos conhecimentos vistos na disciplina de Banco de Dados, e assim, foi exercido o que foi aprendido utilizando a linguagem Structured Query Language, ou SQL como é popularmente conhecida, com a aplicação MySQL Workbench com o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL.

## 3. TECNOLOGIAS

O projeto foi desenvolvido a partir das tecnologias nas versões:

Tecnologias	Versão
MySQL e MySQL Workbench	8.0.41
Git*	2.46.0.

\*Utilizado para armazenar o projeto na nuvem.

## 4. COMO ACESSAR

Para o acesso do sistema e com a ferramenta git instalada, acesse o git bash e realize o seguinte comando:

```
> git clone https://github.com/AnaLara714/TrabalhoBD-2024\_2-NullBank.git
```

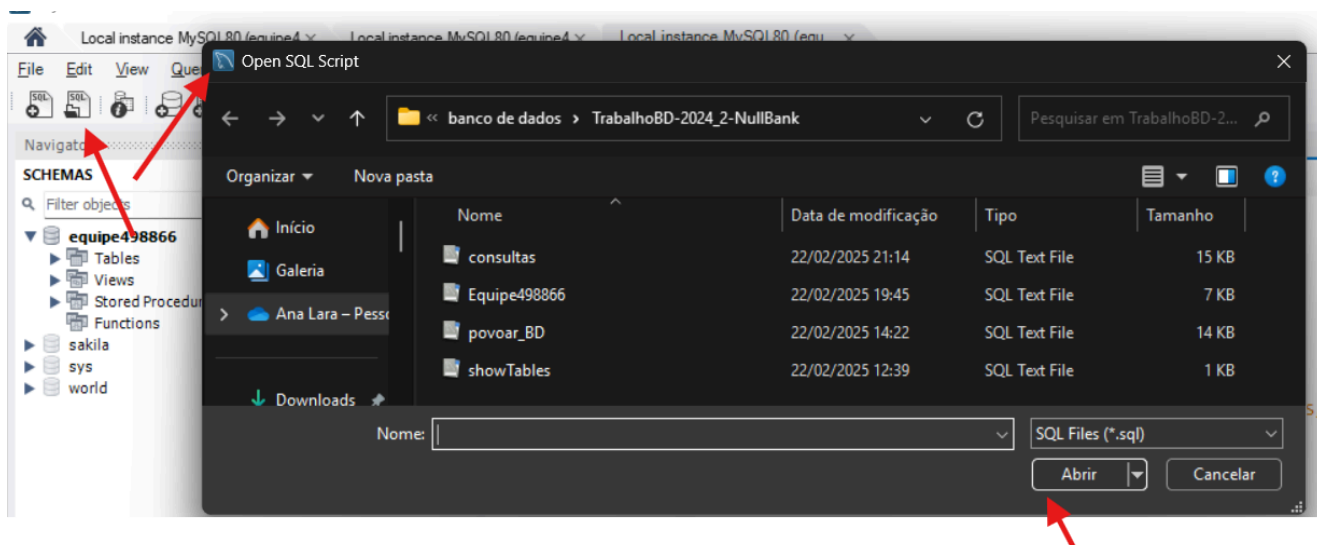
Agora com o projeto em sua máquina local, abra a pasta do projeto para visualizar os arquivos e poder acessar as funcionalidades do banco.

Segue a árvore de localização de arquivos

- |— DiagramaBD.mwb
- |— DiagramaBD.mwb.bak
- |— Equipe498866.sql
- |— README.md
- |— consultas.sql
- |— povoar\_BD.sql
- |— showTables.sql

Com a IDE MySQL Workbench inicializada, abra o scripts do banco de dados denominado Equipe498866.sql, como na imagem abaixo.

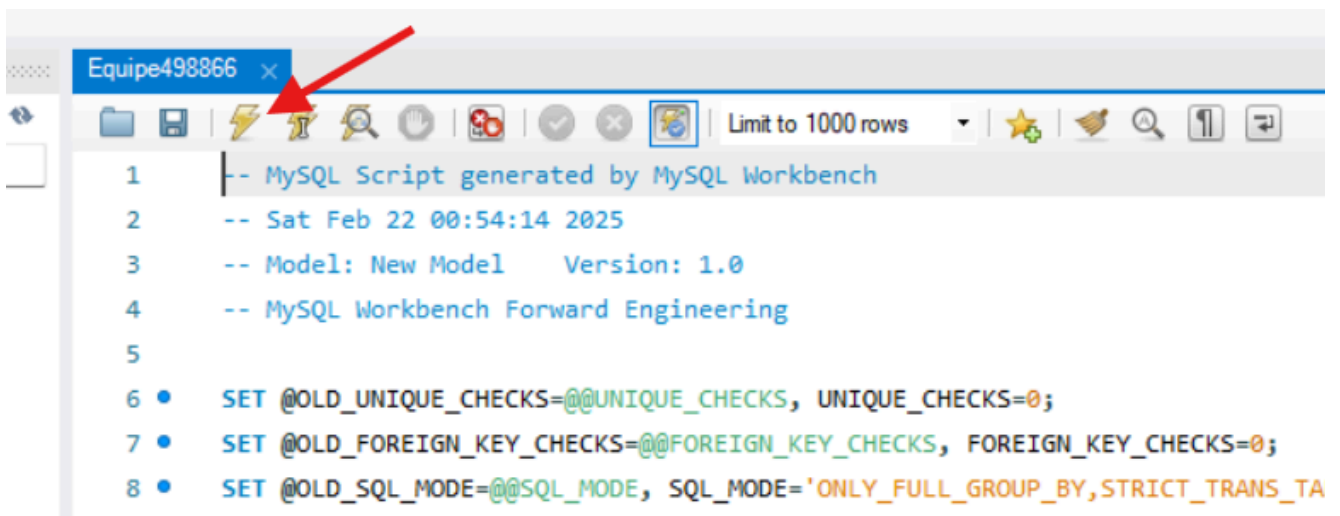
Figura 1 - Instrução de acesso ao banco



Após abrir o arquivo do banco, realize o mesmo passo para o arquivo de consultas.sql e povoamento.sql

Com os arquivos abertos, execute-os seguindo a ordem, pois ela importa: Equipe498866.sql → consultas.sql → povoamento.sql, caso queira visualizar as tabelas com dos dados execute o arquivo showTables.sql. Veja a figura abaixo onde executar o arquivo.

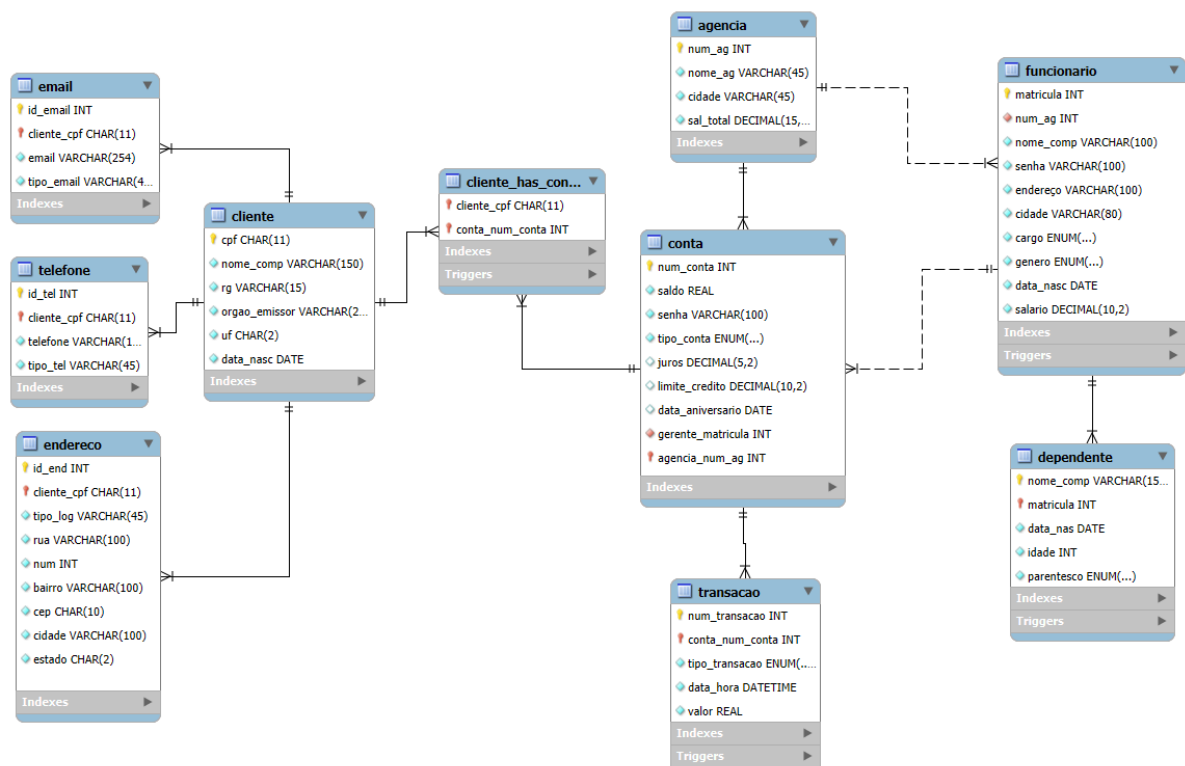
Figura 2 - Instrução de executar o banco



## 5. CONHECENDO O BANCO DE DADOS

O banco de dados do sistema bancário foi desenvolvido a partir do diagrama feito no MySQL Workbench utilizando o modelo entidade-relacionamento, sendo assim uma etapa muito importante no planejamento, construção e visualização do banco de dados. A seguir veja a modelagem que foi criada para o sistema.

Figura 3 - Modelagem



## 6. POVOAR O SISTEMA

Caso deseje inserir os dados nas tabelas deve ser utilizado o arquivo de povoamento.sql, escrever os comandos abaixo e executá-lo.

Figura 4 - Exemplo de inserir novos dados



```

1 • use `Equipe498866`;
2
3 • INSERT INTO `agencia`(`nome_ag`, `cidade`, `sal_total`) VALUES
4       ('Agência Centro', 'Belo Horizonte', 0),
5       ('Agência Paulista', 'São Paulo', 0),
6       ('Agência Sul', 'Porto Alegre', 0),
7       ('Agência Norte', 'Fortaleza', 0),
  
```

## 7. CONSULTAR

A partir do sistema funcionando pode-se desempenhar as consultas que desejar captar no banco e criar views para quando quiser utilizá-las. Para realizar essas funcionalidades basta implementar o código SQL no arquivo consultas.sql e selecionar e executar a query que deseja consultar.

Figura 5 e 6 - Exemplo de consulta do que foi solicitado

```

-- 1.1 Funcionários de uma agência ordenados por nome (ex agencia 1)
SELECT f.nome_comp, f.cargo, f.endereço, f.cidade, f.salario
FROM funcionario f
WHERE f.num_ag = 1
ORDER BY f.nome_comp;
  
```

	nome_comp	cargo	endereço	cidade	salario
▶	Ana Lara	Gerente	Rua A, 100	Belo Horizonte	8000.00
	Bruno Moreira	Atendente	Rua Verde, 75	Belo Horizonte	2700.00
	Isabela Rocha	Atendente	Av. das Américas, 300	Florianópolis	2600.00
	Juliana Castro	Atendente	Rua das Orquídeas, 80	Florianópolis	2800.00

Figura 7 e 8 - Exemplo de view realizada no banco como foi solicitada

```
-- 4 Criar uma visão para listar os dados das contas de um gerente, com seus tipos, saldos e clientes;
CREATE OR REPLACE VIEW contas_gerente AS
SELECT
    c.num_conta,
    c.tipo_conta,
    c.saldo,
    cl.nome_comp AS nome_cliente,
    cl.cpf AS cpf_cliente,
    f.nome_comp AS nome_gerente
FROM conta c
JOIN cliente_has_conta chc ON c.num_conta = chc.conta_num_conta
JOIN cliente cl ON chc.cliente_cpf = cl.cpf
JOIN funcionario f ON c.gerente_matricula = f.matricula;

-- para visualizar a view
SELECT * FROM contas_gerente WHERE nome_gerente = 'Camilly';
```

Result Grid    Filter Rows: <input type="text"/>   Export:  Wrap Cell Content: 						
	num_conta	tipo_conta	saldo	nome_cliente	cpf_cliente	nome_gerente
▶	2	Poupança	200.00	Maria Oliveira	98765432100	Camilly
	6	Poupança	100.00	Beatriz Rocha	22334455667	Camilly
	10	Especial	300.00	Mariana Costa	66778899001	Camilly
	12	Poupança	550.00	Patrícia Mendes	88990011223	Camilly
	13	Poupança	220.00	João Silva	12345678901	Camilly

## 8. UTILIZAÇÃO

Por fim, vale ressaltar que o sistema está configurado com todos os triggers - ou gatilhos - necessários como foi solicitado para funcionamento do sistema, assim, as alterações dos dados são verificadas, validadas e realizadas de acordo com a solicitação do banco.

Dessa forma, realizando os passos e instruções mostrada neste manual é possível obter e utilizar o banco de dados do sistema bancário NullBank para armazenar, visualizar e gerenciar, podendo assim também aplicá-lo em uma aplicação completa com front-end e back-end para melhor visualização e gerenciamento das informações do sistema como um todo.

[illegible]