

# Instruções para o Projeto Final de Banco de Dados – MySQL

## Objetivo do Projeto

Você deverá criar um sistema bancário completo no MySQL, incluindo:

1. Criação do banco de dados e tabelas
2. Inserção de dados de exemplo
3. Consultas SQL para extrair informações importantes
4. Normalização de dados - Até a 3ª forma normal (Atividade Extra)
5. Triggers para automatizar processos (Atividade Extra)

## Requisitos Técnicos

- Todos os scripts devem ser compatíveis com MySQL
- Use o caractere ; para encerrar cada comando SQL
- Comente seu código com -- para linhas únicas ou /\* \*/ para blocos

### 1. Especificações das Tabelas

#### a. Tabela Clientes

Armazena informações dos clientes do banco:

- cliente\_id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- nome : Nome completo do cliente
- cpf : CPF formatado (ex: 123.456.789-01)
- data\_nascimento (DATE): Data de nascimento
- telefone Telefone com DDD
- email E-mail do cliente
- endereco Endereço completo
- data\_cadastro (DATETIME): Data/hora do cadastro (default CURRENT\_TIMESTAMP)

-- Inserir Clientes

```
INSERT INTO Clientes (nome, cpf, data_nascimento, telefone, email, endereco)
VALUES
```

```
('João Silva', '123.456.789-01', '1980-05-15', '(11) 98765-4321',
'joao@email.com', 'Rua A, 100 - Centro'),
```

### **b. Tabela Agencias**

Armazena as agências do banco:

- `agencia_id` (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- `nome` : Nome da agência
- `endereco` : Endereço completo
- `telefone` : Telefone da agência

-- Inserir Agências

```
INSERT INTO Agencias (nome, endereco, telefone) VALUES
```

```
('Agência Centro', 'Rua Principal, 123 - Centro', '(11) 1234-5678')
```

### **c. Tabela Contas**

Armazena as contas bancárias:

- `conta_id` (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- `cliente_id` : Referência ao cliente
- `agencia_id` : Referência à agência
- `tipo_conta` (ENUM): 'Corrente', 'Poupança' ou 'Salário'
- `saldo` : Saldo atual (default 0.00)
- `data_abertura` (DATE): Data de abertura da conta
- `status` (ENUM): 'Ativa', 'Inativa' ou 'Bloqueada' (default 'Ativa')

-- Inserir Contas

```
INSERT INTO Contas (cliente_id, agencia_id, tipo_conta, saldo, data_abertura, status)
VALUES
```

```
(1, 1, 'Corrente', 5000.00, '2020-01-10', 'Ativa')
```

#### **d. Tabela Transacoes**

Registra todas as movimentações financeiras:

- transacao\_id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- conta\_origem\_id (INT, FK, NULL): Conta de origem (NULL para depósitos)
- conta\_destino\_id (INT, FK, NULL): Conta de destino (NULL para saques)
- tipo\_transacao (ENUM): 'Depósito', 'Saque', 'Transferência', 'Pagamento'
- valor Valor da transação
- data\_transacao (DATETIME): Data/hora (default CURRENT\_TIMESTAMP)
- descricao : Descrição opcional

-- Inserir Transações

```
INSERT INTO Transacoes (conta_origem_id, conta_destino_id, tipo_transacao, valor, descricao) VALUES
```

```
(1, NULL, 'Depósito', 1000.00, 'Depósito inicial'),
```

```
(NULL, 2, 'Depósito', 2000.00, 'Depósito inicial')
```

#### **e. Tabela Empréstimos**

Registra os empréstimos contratados:

- emprestimo\_id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- conta\_id (INT, FK): Conta associada ao empréstimo
- valor (DECIMAL(15,2)): Valor total do empréstimo
- taxa\_juros (DECIMAL(5,2)): Taxa de juros mensal
- parcelas (INT): Número total de parcelas
- valor\_parcela (DECIMAL(15,2)): Valor de cada parcela
- data\_contratacao (DATE): Data de contratação
- status (ENUM): 'Ativo', 'Quitado', 'Inadimplente' (default 'Ativo')

-- Inserir Empréstimos

```
INSERT INTO Empréstimos (conta_id, valor, taxa_juros, parcelas, valor_parcela,  
data_contratacao) VALUES
```

```
(1, 10000.00, 1.5, 12, 916.67, '2022-01-15')
```

#### **f. Tabela PagamentosEmpréstimos**

Registra os pagamentos de empréstimos:

- pagamento\_id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT): Identificador único
- emprestimo\_id (INT, FK): Empréstimo associado
- numero\_parcela : Número da parcela
- valor\_pago : Valor efetivamente pago
- data\_pagamento : Data do pagamento
- 

-- Inserir Pagamentos de Empréstimos

```
INSERT INTO PagamentosEmpréstimos (emprestimo_id, numero_parcela, valor_pago,  
data_pagamento) VALUES
```

```
(1, 1, 916.67, '2022-02-15')
```