

# Programação e Desenvolvimento de Banco de dados

Aluno: Matheus Henrique da  
silva

Unopar

Engenharia de software

2024

## Introdução

- ◆ A aula prática de Programação e Desenvolvimento de Banco de Dados teve como objetivo proporcionar uma experiência na criação e manipulação de um banco de dados utilizando o MySQL. O foco foi na construção da estrutura de um banco de dados, inserção de dados e consulta a esses dados por meio de SQL. A prática visou consolidar os conhecimentos sobre a modelagem de dados e a linguagem SQL, essenciais para o desenvolvimento de sistemas que envolvem gerenciamento de informações.

# Métodos

- ◆ A atividade foi realizada em três etapas principais:

- ◆ Etapa 1: Criação do Banco de Dados

1. Criação do Banco de Dados: Um banco de dados chamado "Loja" foi criado.
2. Definição das Tabelas: As tabelas foram criadas com base no modelo de diagrama entidade-relacionamento (DER). As chaves primárias foram configuradas para autoincremento e os relacionamentos entre as tabelas foram estabelecidos com chaves estrangeiras.

- ◆ Etapa 2: Inserção de Dados

- ◆ Um script SQL foi elaborado para popular as tabelas recém-criadas. Foi garantido que os dados inseridos respeitassem as chaves estrangeiras e que todos os registros referenciados existissem na tabela correspondente

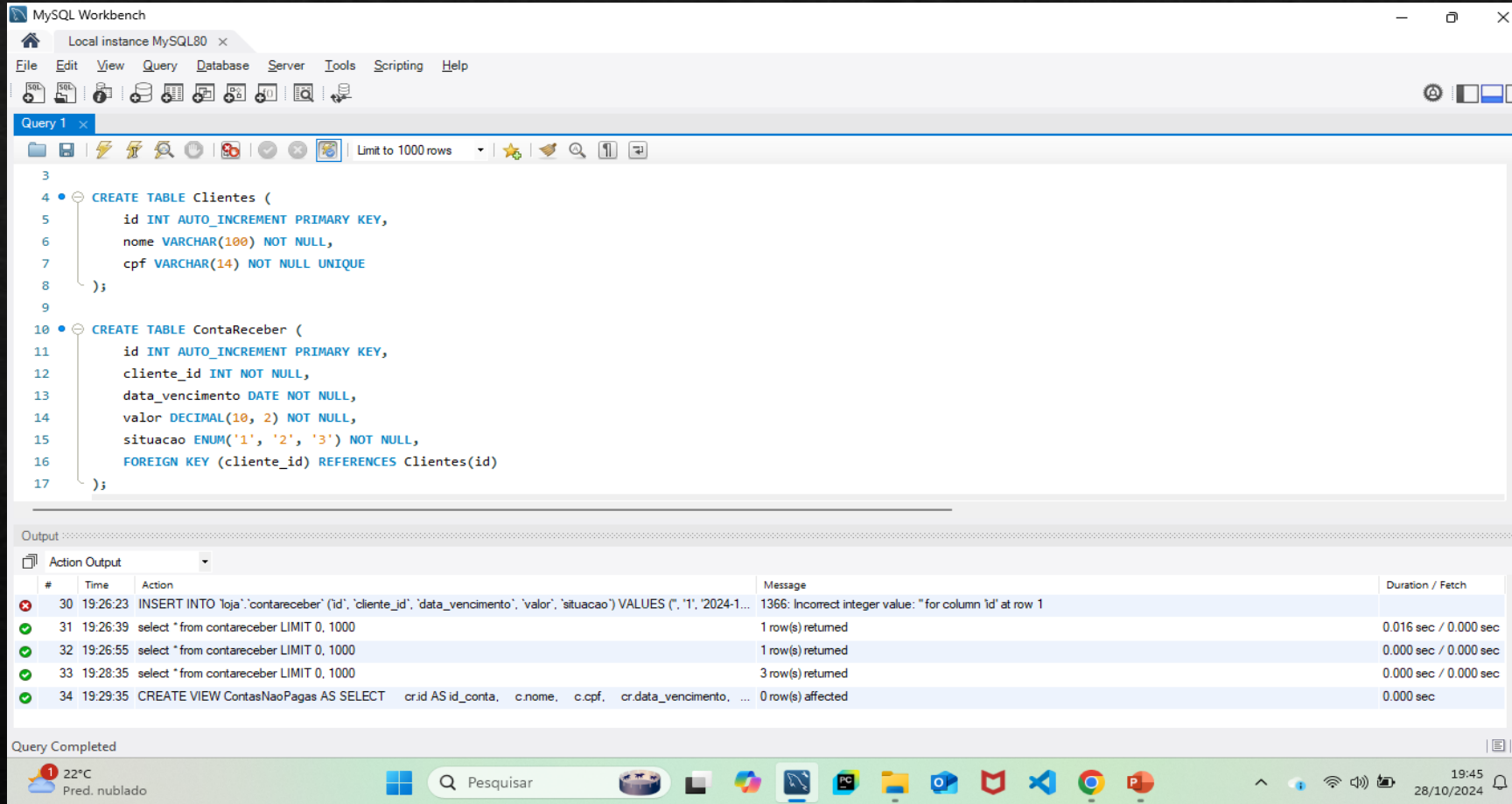
- ◆ Etapa 3: Consulta e Criação de Visão

- ◆ Um script SQL adicional foi desenvolvido para criar uma visão que mostrasse todas as contas a receber que ainda não haviam sido pagas. A visão incluiu informações relevantes, como o ID da conta, nome e CPF do cliente, data de vencimento e valor.

# Resultados

A seguir , então os scripts realizados durante a atividade:

1- Script para criação do banco de dados e Tabelas:



The screenshot displays the MySQL Workbench interface. The main editor shows two SQL scripts for creating tables:

```
3
4 CREATE TABLE Clientes (
5     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
6     nome VARCHAR(100) NOT NULL,
7     cpf VARCHAR(14) NOT NULL UNIQUE
8 );
9
10 CREATE TABLE ContaReceber (
11     id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
12     cliente_id INT NOT NULL,
13     data_vencimento DATE NOT NULL,
14     valor DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
15     situacao ENUM('1', '2', '3') NOT NULL,
16     FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES Clientes(id)
17 );
```

The Output window at the bottom shows the results of executed queries:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
30	19:26:23	INSERT INTO `loja`.`contareceber` (`id`, `cliente_id`, `data_vencimento`, `valor`, `situacao`) VALUES ('', '1', '2024-1...	1366: Incorrect integer value: "for column 'id' at row 1	
31	19:26:39	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec
32	19:26:55	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
33	19:28:35	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
34	19:29:35	CREATE VIEW ContasNaoPagas AS SELECT cr.id AS id_conta, c.nome, c.cpf, cr.data_vencimento, ...	0 row(s) affected	0.000 sec

The status bar at the bottom indicates "Query Completed".



## 2- Script para inserção de dados(insertir.sql)

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the following SQL statements:

```

1 • INSERT INTO Clientes (nome, cpf) VALUES ('Cliente 1', '123.456.789-00');
2 • INSERT INTO Clientes (nome, cpf) VALUES ('Cliente 2', '987.654.321-00');
3 • INSERT INTO Clientes (nome, cpf) VALUES ('Cliente 3', '456.789.123-00');
4
5 • INSERT INTO Contareceber (cliente_id, data_vencimento, valor, situacao) VALUES (1, '2024-11-01', 150.00, '1');
6 • INSERT INTO Contareceber (cliente_id, data_vencimento, valor, situacao) VALUES (2, '2024-11-05', 250.00, '1');
7 • INSERT INTO Contareceber (cliente_id, data_vencimento, valor, situacao) VALUES (3, '2024-11-10', 350.00, '2');
8

```

The Output pane shows the execution results, including an error for the first insert statement:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
30	19:26:23	INSERT INTO `loja`.`contareceber` (`id`, `cliente_id`, `data_vencimento`, `valor`, `situacao`) VALUES ('', '1', '2024-11-01', 150.00, '1')	1366: Incorrect integer value: '' for column 'id' at row 1	
31	19:26:39	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec
32	19:26:55	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
33	19:28:35	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
34	19:29:35	CREATE VIEW ContasNaoPagas AS SELECT cr.id AS id_conta, c.nome, c.cpf, cr.data_vencimento, ...	0 row(s) affected	0.000 sec

The error message indicates that the 'id' column in the 'contareceber' table cannot accept an empty string value. The user is advised to use a valid integer value for the 'id' column.

### 3- Script para criação da visão (consulta.sql)

MySQL Workbench

Local instance MySQL80

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Query 1

Limit to 1000 rows

```
1 • CREATE VIEW ContasNaoPagas AS
2 SELECT
3     cr.id AS id_conta,
4     c.nome,
5     c.cpf,
6     cr.data_vencimento,
7     cr.valor
8 FROM
9     ContaReceber cr
10 JOIN
11     Clientes c ON cr.cliente_id = c.id
12 WHERE
13     cr.situacao = '1';
14
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
30	19:26:23	INSERT INTO 'loja'.contareceber ('id', 'cliente_id', 'data_vencimento', 'valor', 'situacao') VALUES ('', '1', '2024-1...	1366: Incorrect integer value: '' for column 'id' at row 1	
31	19:26:39	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec
32	19:26:55	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
33	19:28:35	select * from contareceber LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
34	19:29:35	CREATE VIEW ContasNaoPagas AS SELECT cr.id AS id_conta, c.nome, c.cpf, cr.data_vencimento, ...	0 row(s) affected	0.000 sec

Query Completed

22°C  
Pred. nublado

Pesquisar

19:45  
28/10/2024

## Conclusão

- △ A aula prática foi fundamental para a compreensão da criação e manipulação de um banco de dados. Através das etapas propostas, os alunos puderam aplicar conceitos teóricos em um ambiente real, desenvolvendo habilidades de programação SQL e a capacidade de modelar dados.
- △ A atividade também ressaltou a importância de garantir a integridade referencial ao trabalhar com bancos de dados relacionais. Com a criação da visão, foi possível demonstrar como consultar dados de forma eficiente, reforçando o entendimento sobre a linguagem SQL e suas aplicações práticas.