



unopar

UNIVERSIDADE PITÁGORAS UNOPAR ANHANGUERA - MARAVILHA  
ENGENHARIA DE SOFTWARE

NATAN OGLIARI - 34466876

PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS

Maravilha/SC

2023

NATAN OGLIARI - 34466876

## PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS

Trabalho de portfólio apresentado como requisito parcial  
para a obtenção de pontos para a média semestral.

Orientador: Anderson Emidio de Macedo Gonçalves.

Maravilha/SC  
2023

# Sumário

	<b>Páginas</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2 Desenvolvimento</b>	<b>5</b>
<b>3 Método</b>	<b>6</b>
<b>4 Conclusões</b>	<b>10</b>

# 1 Introdução

Figura 1. Logo SQL

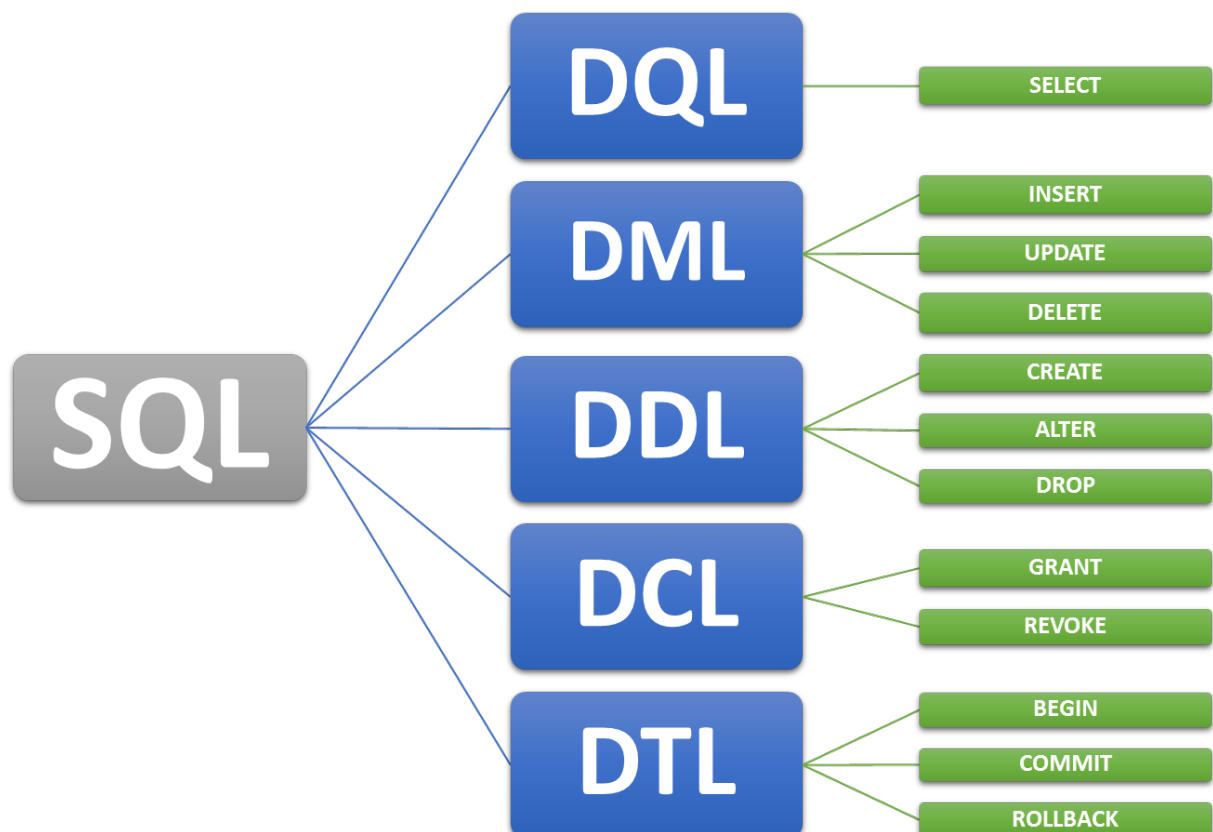
Na disciplina de programação e desenvolvimento de banco de dados é apresentado aos discentes a linguagem **SQL** *Structured Query Language*<sup>1</sup>, para a manipulação desta linguagem é proposto o software **MySQL da Workbench**



Fonte: Asnastasia (2023)

Na figura 2, expõe a divisão da linguagem **SQL**, a mesma é dividida em cinco subconjuntos, sendo eles: **DQL**, **DML**, **DDL**, **DCL** e **DTL**, cada uma com suas respectivas funções. por exemplo a **DQL**, é a linguagem de consulta de dados, definida pelo comando *SELECT*, ao qual possibilita a consulta do dados armazenados no banco de dados.

Figura 2. Subdivisões da Linguagem SQL



Fonte: DevMedia (2023)

Para esta aula prática é proposto o uso da **DDL**, Linguagem de definição de dados, a qual define os comandos *CREATE*, *ALTER* e *DROP*, sendo elas na sequência, Criação de tabelas, visualizações e índices; Alteração das estruturas e a remoção das estruturas criadas.

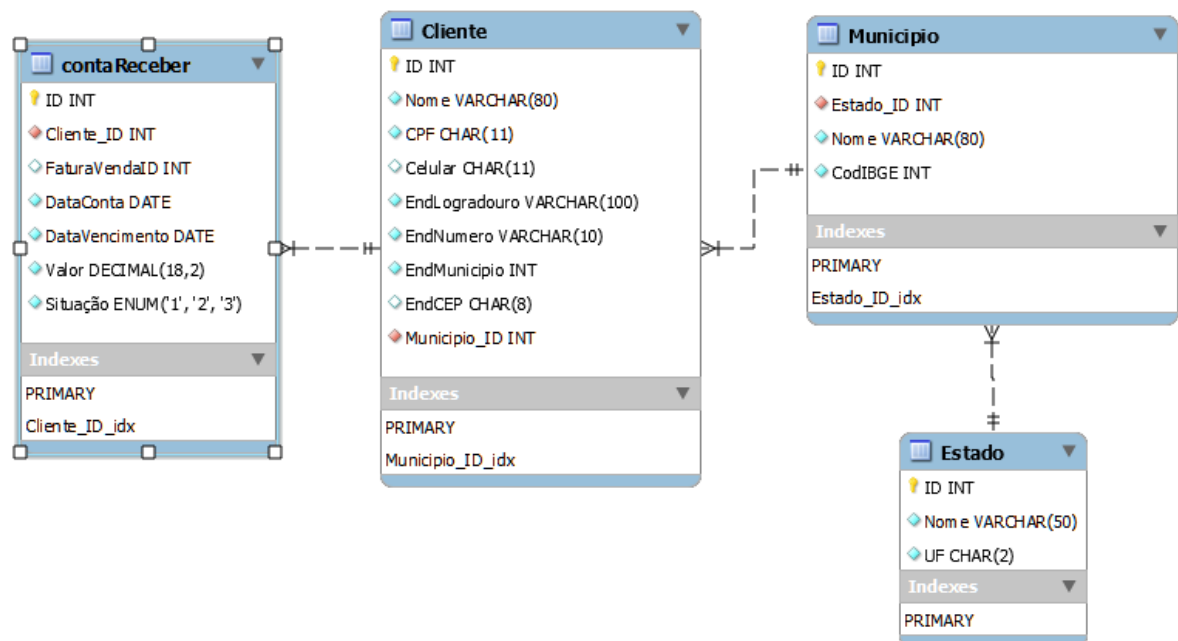
## 2 Desenvolvimento

Para implementação desta aula prática foram estabelecidas algumas regras informadas no roteiro da aula prática. sendo a atividade proposta:

- Criar uma estrutura de um banco de dados com a linguagem **SQL** por meio de uma entidade-relacionamento pré-definido;
- Inserir dados no banco de dados criado;
- Consultar os dados armazenados por meio da criação de uma visão (*View*);
- Elaborar um relatório no final da atividade;

Na atividade proposta o relatório dispõe de alguns procedimentos para a realização da atividade. Sugere a criação de uma base de dados de uma loja com o nome do banco de **Loja\_1**, com a utilização de definições de dados **DDL 1** da linguagem SQL, e respeitando o modelo definido no **DER**, porposto pela atividade conforme figura 3.

**Figura 3.** Diagrama entidade relacionamento



Fonte: O autor (2023).

Uma observação importante a qual deparei no desenvolvimento desta atividade, foi que já possuía instalado o **MySQL da Workbench**, no entanto, não estava configurado o SQL Server, portanto tive que configurar o mesmo.

### 3 Método

Após a criação do projeto através do software **MySQL da Workbench**, foi prosseguido com a criação do banco de dados conforme figura 3, com o estabelecimento de chaves primárias e as indicações de elementos não nulos e auto incrementais sendo quatro tabelas, em específico a tabela *contaReceber*, possui um elemento chamado de *Situação ENUM('1', '2', '3')*, sendo: 1 - conta registrada, 2 - conta cancelada e 3 - conta paga.

Deste modo é elaborado o *scripty* Criação\_Loja\_1 conforme lista 1, por segurança utilizo o especificador de banco o *USE Loja\_1*.

Para a criação do Banco de dados **Loja\_1**, utilizei o metodo shell, e utilizei o scripty Listagem 1, específico o nome do banco e a codificação em *utf8*. Para a criação das tabelas faz-se uso do operador *IF NOT EXISTS*, para averiguação e caso já exista a tabela criada o mesmo não cria.

```
1  -- Criação do banco de dados Loja_1
2  -- Autor Natan Ogliari
3  CREATE DATABASE Loja_1
4      DEFAULT CHARSET = utf8
5      DEFAULT COLLATE = utf8_general_ci;
6
7  -- Especifica o uso de Loja_1
8  USE Loja_1;
9
10 -- Cria a tabela 'estado', caso nao existe
11 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estado(
12     ID INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
13     Nome VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT '',
14     UF CHAR(2) NOT NULL DEFAULT ''
15 );
16
17 -- Cria a tabela 'municipio', caso nao existe
18 CREATE TABLE IF NOT EXISTS Municipio(
19     ID INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
20     Estado_ID INT NOT NULL,
21     Nome VARCHAR(80) NOT NULL,
22     CodIBGE INT NOT NULL,
23     CONSTRAINT fk_Municipio_Estado1
24     FOREIGN KEY (Estado_ID)
25     REFERENCES Estado(ID)
26 );
27
```

```

28 -- Cria a tabela 'cliente', caso nao existe
29 CREATE TABLE IF NOT EXISTS cliente(
30     ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
31     Nome VARCHAR(80) NOT NULL,
32     CPF CHAR(11) NOT NULL,
33     Celular CHAR(11),
34     EndLogradouro VARCHAR(100) NOT NULL,
35     EndNumero VARCHAR(10) NOT NULL,
36     EndMunicipio INT NOT NULL,
37     EndCEP CHAR(8),
38     Municipio_ID INT NOT NULL,
39     KEY fk_Cliente_Municipio1_idx_idx (Municipio_ID),
40     CONSTRAINT fk_Cliente_Municipio1_idx
41     FOREIGN KEY (Municipio_ID)
42     REFERENCES municipio('ID')
43 );
44
45 -- Cria a tabela 'ContaReceber', caso nao existe
46 CREATE TABLE IF NOT EXISTS ContaReceber(
47     ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
48     FaturaVendaID INT,
49     DataConta DATE NOT NULL,
50     DataVencimento DATE NOT NULL,
51     Valor DECIMAL(18,2) NOT NULL,
52     -- Situação ENUM('1', '2', '3') NOT NULL,
53     Cliente_ID INT NOT NULL,
54     CONSTRAINT fk_ContaReceber_Cliente
55     FOREIGN KEY (Cliente_ID)
56     REFERENCES Cliente(ID)
57 );
58
59 -- Adicionando 'Situação' a tabela 'contaReceber'
60 ALTER TABLE ContaReceber
61     ADD Situação ENUM('1', '2', '3') NOT NULL
62 ;

```

**Listagem 1.** *Criação\_Loja\_1.sql*

A título de discussão no scripty 1, a linha **52** está em comentário pois, acabei esquecendo de adicionar a linha *Situação ENUM('1', '2', '3') NOT NULL*, e para a correção exponho as linhas **59 a 62**, para a correção deste lapso temporal. Neste ponto aproveito o aprendizado para a manipulação das tabelas com o comando **ALTER TABLE ... ADD**.

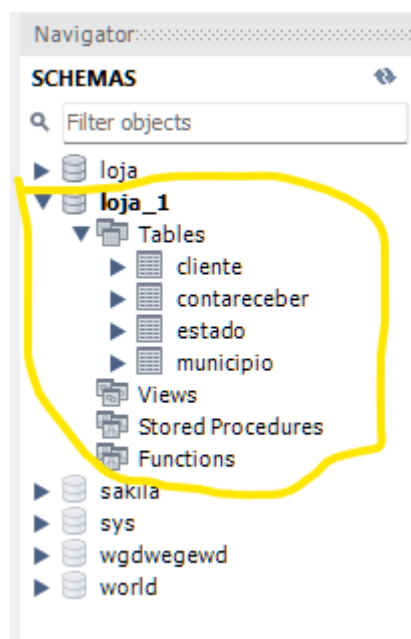
Na Figura 5, expõe a captura de tela do banco de dados criado no MySql Workbench.

**Figura 4.** Captura de tela da criação do banco de dados.

Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
5	09:16:29	CREATE DATABASE Loja_1 DEFAULT CHARSET = utf8 DEFAULT COLLATE = utf8_general_ci	Error Code: 1007. Can't create database 'loja_1': database exists
6	09:16:36	CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estado( ID INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT, Nome VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT "", ...	0 row(s) affected, 1 warning(s): 1050 Table 'estado' already exists
7	09:16:38	CREATE TABLE IF NOT EXISTS Municipio( ID INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT, Estado_ID INT NOT NULL, Nome VARCHAR...	0 row(s) affected, 1 warning(s): 1050 Table 'municipio' already exists
8	09:23:47	CREATE TABLE IF NOT EXISTS cliente( ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, Nome VARCHAR(80) NOT NULL, CPF CHAR(11) NOT N...	0 row(s) affected
9	09:28:11	CREATE TABLE IF NOT EXISTS ContaReceber( ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, FaturaVendaID INT, DataConta DATE NOT NUL...	Error Code: 1824. Failed to open the referenced table 'clienet'
10	09:28:30	CREATE TABLE IF NOT EXISTS ContaReceber( ID INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT, FaturaVendaID INT, DataConta DATE NOT NUL...	0 row(s) affected

Fonte: O autor (2023).

**Figura 5.** Criação do banco de dados.



Fonte: O autor (2023).

```

1  -- Scripty para inserir dados no banco Loja_1
2  USE Loja_1;
3
4  -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'estado'
5  INSERT INTO
6  estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
7  INSERT INTO
8  estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
9  INSERT INTO
10 estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
11
12 -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'municipio'
13 INSERT INTO
14 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 1, 'Chinelo Queimado',

```



```

1254786);
15 INSERT INTO
16 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 2, 'Sanga Silva',
    1934986);
17 INSERT INTO
18 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 3, 'Saracura', 2834583)
    ;
19
20 -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'cliente'
21 INSERT INTO
22 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
    EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Na9
23 tan Ogliari', 85698753695, 23651225, 'Banhado seco', 120, 3,
    89870000, 3);
24 INSERT INTO
25 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
    EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Francisco Setembrino', 89658653694,
    23556225, 'Jundia', 180, 2, 89870000, 2);
26 INSERT INTO
27 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
    EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Nego veio', 85698753695, 23651225, '
    Pingo preto', 360, 1, 89870000, 1);
28
29 -- Inserindo valor na tabela 'ContaReceber'
30 INSERT INTO
31 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,
    Valor, Situação) VALUES (1,1,'2023-11-10','2023-06-10',350.00,1);
32 INSERT INTO
33 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,
    Valor, Situação) VALUES (2,2,'2023-11-10','2023-06-10',300.00,1);
34 INSERT INTO
35 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,
    Valor, Situação) VALUES (2,2,'2023-10-10','2023-10-10',450.00,1);

```

## **Listagem 2. inserir.sql**

*Scripty para consulta de dados no banco de dados Loja\_1.*

```

1 -- Scripty Consulta
2 -- autor: Natan Ogliari
3 SELECT ContaReceber.ID,
4 cliente.Nome,
5 cliente.CPF,
6 ContaReceber.DataVencimento,

```

```

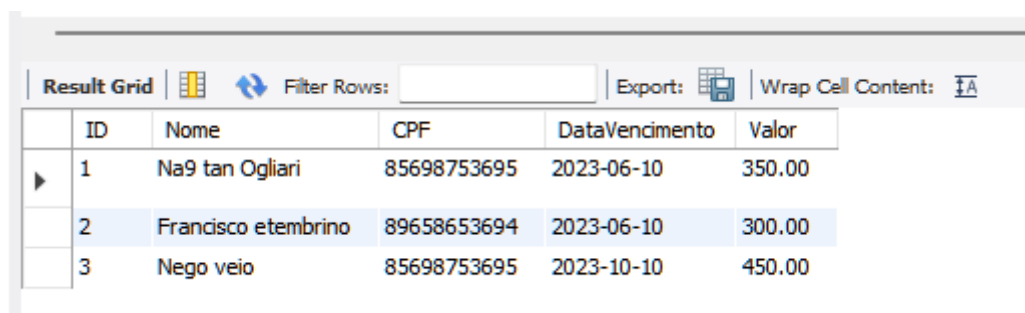
7 ContaReceber.Valor
8 FROM loja_1.ContaReceber
9 INNER JOIN
10 loja_1.cliente ON ContaReceber.ID = cliente.ID
11 WHERE
12 ContaReceber.Situação = 1;

```

**Listagem 3.** *consulta.sql*

O resultado do scripty *consulta.sql* é demonstrado na figura 6.

**Figura 6.** *Visualização dos dados consultados*



The image shows a software interface for viewing query results. At the top, there is a toolbar with options like 'Result Grid', 'Filter Rows', 'Export', and 'Wrap Cell Content'. Below the toolbar is a table with six columns: ID, Nome, CPF, DataVencimento, and Valor. The table contains three rows of data, with the first row selected.

	ID	Nome	CPF	DataVencimento	Valor
▶	1	Na9 tan Ogliari	85698753695	2023-06-10	350.00
	2	Francisco etembrino	89658653694	2023-06-10	300.00
	3	Nego veio	85698753695	2023-10-10	450.00

Fonte: O autor (2023).

Desta forma é possível e necessario a criação de scripty para a manipulação dos dados armazenados.

## 4 Conclusões

A criação de um *database*, parte de princípio melhora no gerenciamento de dados de uma organização, e a criação de scripty de manipulação é necessário devido as suas progressivas e sucessivas necessidades de alterações, adicção, remoção e atualizações.

## Referências

ASNASTASIA. **ícone SQL**. 2023. Acessado em: 20 out. 2023. Disponível em: <<https://pt.dreamstime.com/ilustra%C3%A7%C3%A3o-stock-%C3%ADcone-logo-design-ui-ou-ux-app-do-base-de-dados-do-sql-image96841987>>.

DEVMEDIA. **Guia Completo de SQL**. 2023. Acessado em: 20 out. 2023. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/guia/guia-completo-de-sql/38314>>.