



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>5</b>
<b>4 Conclusões</b>	<b>10</b>

# 1 Introdução

Figura 1. Logo SQL

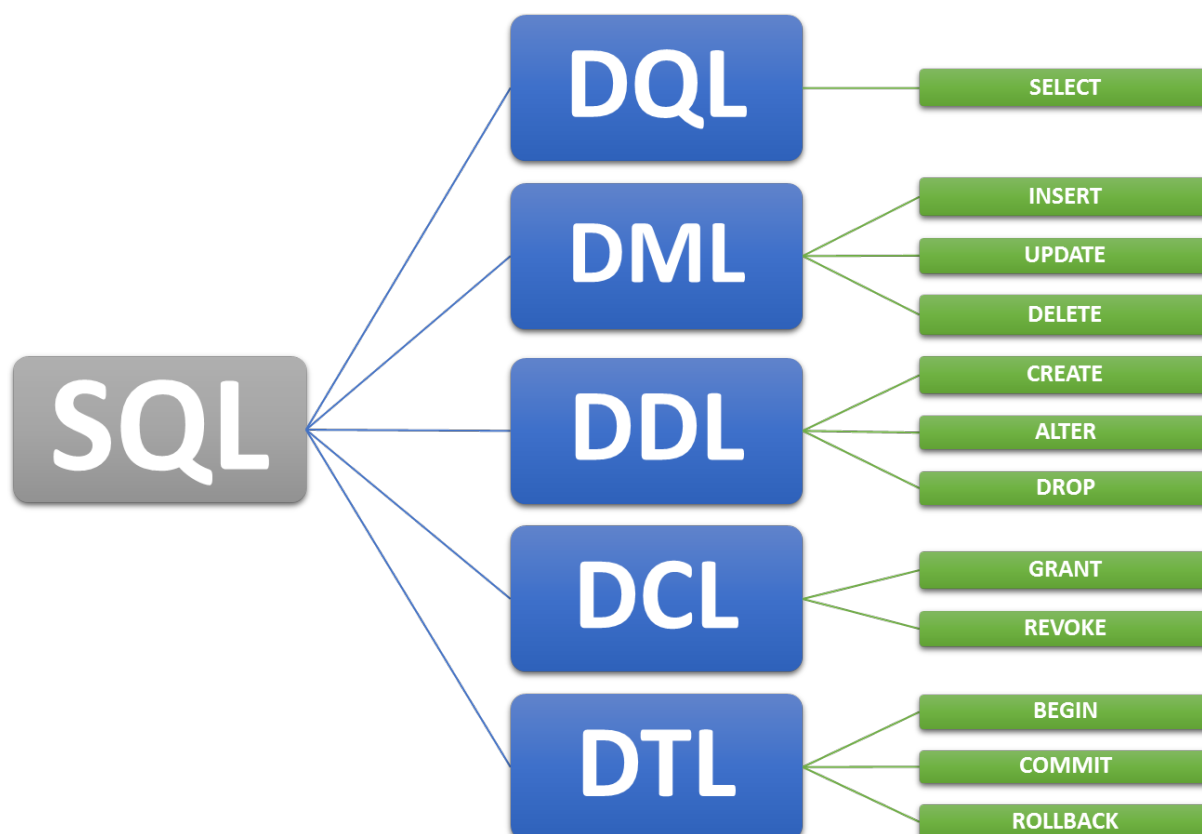
Na disciplina de programação e desenvolvimento de banco de dados é apresentado aos discentes a linguagem **SQL** *Structured Query Language*<sup>1</sup>, para a manipulação desta linguagem é proposto o software **MySQL da Workbench**



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** da linguagem SQL, e respeitando o modelo definido no **DER**, proposto pela atividade conforme figura 3.

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

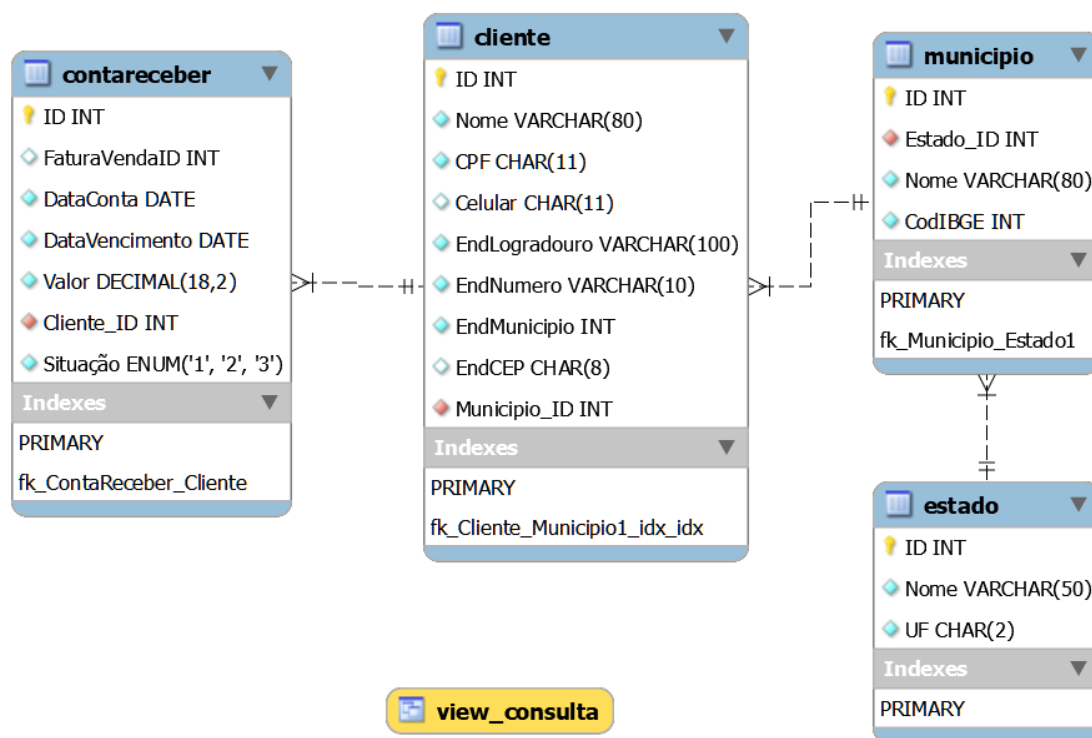
Para este projeto foi criado um repositório no **GitHub**, para o versionamento e progressões do projeto, Clique aqui para acessar o repositório.

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 método 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.

**Figura 3.** Diagrama entidade relacionamento



Fonte: O autor (2023).

```

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_Municipioidx_idx (Municipio_ID),
40     CONSTRAINT fk_Cliente_Municipioidx
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, -- esqueci de adicionar,
53     esta no final com ALTER TABLE
54     Cliente_ID INT NOT NULL,
55     CONSTRAINT fk_ContaReceber_Cliente
56     FOREIGN KEY (Cliente_ID)
57     REFERENCES Cliente(ID)
58 );
59 -- Adicionando 'Situação' a tabela 'contaReceber', acabei esquecendo
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 621**, para a correção deste lapso temporal. Neste ponto aproveito o aprendizado para a manipulação das tabelas com o comando **ALTER TABLE ... ADD**.

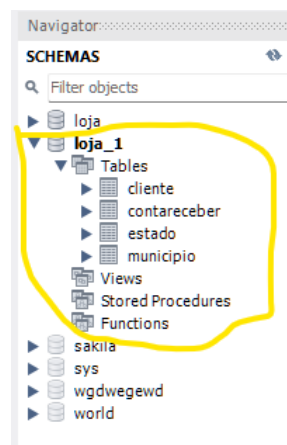
**Figura 4.** *Captura de tela da criação do banco de dados.*

Output					
Action Output					Message
#	Time	Action			
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 'cliente'
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).

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

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



Fonte: O autor (2023).

Para inserção de dados no banco de dados foi utilizado o *scripty* Listagem 2, conforme demonstrado abaixo.

```

1  -- Scripty para inserir dados no banco Loja_1
2  -- Autor Natan Ogliri
3  USE Loja_1;
4
5  -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'estado'
6  INSERT INTO

```



```

7 estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
8 INSERT INTO
9 estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
10 INSERT INTO
11 estado (Nome,UF) VALUES ('Santa Catarina', 'SC');
12
13 -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'municipio'
14 INSERT INTO
15 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 1, 'Chinelo Queimado',
16         1254786);
17 INSERT INTO
18 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 2, 'Sanga Silva',
19         1934986);
20 INSERT INTO
21 municipio (Estado_ID, Nome, CodIBGE) VALUES ( 3, 'Saracura', 2834583)
22         ;
23
24 -- INSERINDO VALOR NA TABELA 'cliente'
25 INSERT INTO
26 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
27         EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Na
28         tan Ogliari', 85698753695, 23651225, 'Banhado seco', 120, 3,
29         89870000, 3);
30 INSERT INTO
31 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
32         EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Francisco Setembrino', 89658653694,
33         23556225, 'Jundia', 180, 2, 89870000, 2);
34 INSERT INTO
35 cliente (Nome, CPF, Celular, EndLogradouro,EndNumero,EndMunicipio,
36         EndCEP,Municipio_ID) VALUES ('Nego veio', 85698753695, 23651225, '
37         Pingo preto', 360, 1, 89870000, 1);
38
39 -- Inserindo valor na tabela 'ContaReceber'
40 INSERT INTO
41 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,
42         Valor, Situação) VALUES (1,1,'2023-11-10','2023-06-10',350.00,1);
43 INSERT INTO
44 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,
45         Valor, Situação) VALUES (2,2,'2023-11-10','2023-06-10',300.00,1);
46 INSERT INTO
47 contareceber(Cliente_ID, FaturaVendaID, DataConta, DataVencimento ,

```

```
Valor, Situação) VALUES (2,2,'2023-10-10','2023-10-10',450.00,1);
```

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

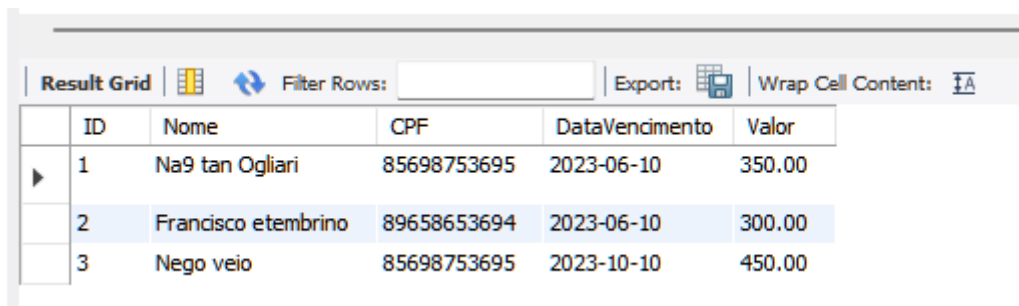
Para a consulta dos dados no banco foi confeccionado o *scripty* Listagem 3, conforme é demonstrado abaixo.

```
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*



	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 necessário a criação de *scripty* para a manipulação dos dados armazenados.

## 4 Conclusões

A criação de um *database* ou banco de dados, parte do princípio a melhoria nos gerenciamentos de dados de uma organização, e a criação de linguagens de manipulação é necessário devido as suas progressivas e sucessivas necessidades de alterações, adicção, remoção e atualizações. Um exemplo dasta atividade de atualização do banco de dados, foi o lapso temporal do

*Situação ENUM(..)*, caso não possua as manipulações, deveria criar todo o banco de dados de novo.

Com a elaboração desta aula prática foi possível vislumbrar a implementação e a elaboração de um banco de dados.

## 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>>.