

Projeto de Banco de Dados para Oficina mecânica

Autor: Otoniele Santos

Data: 03.04.25

-- Criando o banco de dados

CREATE DATABASE OficinaMecanica;

USE OficinaMecanica;

-- Tabela de Clientes

```
CREATE TABLE Cliente (  
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Endereco VARCHAR(255),  
    Telefone VARCHAR(20)  
);
```

-- Tabela de Veículos

```
CREATE TABLE Veiculo (  
    Placa VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
    Modelo VARCHAR(50) NOT NULL,  
    Ano INT NOT NULL,  
    ID_Cliente INT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID) ON DELETE CASCADE  
);
```

-- Tabela de Equipes

```
CREATE TABLE Equipe (  
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL  
);
```

-- Tabela de Mecânicos

```
CREATE TABLE Mecanico (  
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Endereco VARCHAR(255),  
    Especialidade VARCHAR(100),  
    ID_Equipe INT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (ID_Equipe) REFERENCES Equipe(ID) ON DELETE SET NULL  
);
```

-- Tabela de Ordem de Serviço (OS)

```
CREATE TABLE OrdemServico (  
    Numero INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    DataEmissao DATE NOT NULL,  
    ValorTotal DECIMAL(10,2) DEFAULT 0,  
    Status ENUM('Aberta', 'Em andamento', 'Concluída', 'Cancelada') DEFAULT 'Aberta',
```

```

DataConclusao DATE,
ID_Cliente INT NOT NULL,
Placa_Veiculo VARCHAR(10) NOT NULL,
ID_Equipe INT NOT NULL,
FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID) ON DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY (Placa_Veiculo) REFERENCES Veiculo(Placa) ON DELETE CASCADE,
FOREIGN KEY (ID_Equipe) REFERENCES Equipe(ID) ON DELETE SET NULL
);

```

```

-- Tabela de Serviços
CREATE TABLE Servico (
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    Descricao VARCHAR(255) NOT NULL,
    ValorMaoDeObra DECIMAL(10,2) NOT NULL
);

```

```

-- Tabela de Peças
CREATE TABLE Peca (
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    Nome VARCHAR(100) NOT NULL,
    Preco DECIMAL(10,2) NOT NULL
);

```

```

-- Tabela de Serviços Executados em uma OS
CREATE TABLE ServicoExecutado (
    ID_OS INT NOT NULL,
    ID_Servico INT NOT NULL,
    Quantidade INT NOT NULL DEFAULT 1,
    Subtotal DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_OS, ID_Servico),
    FOREIGN KEY (ID_OS) REFERENCES OrdemServico(Numero) ON DELETE
CASCADE,
    FOREIGN KEY (ID_Servico) REFERENCES Servico(ID) ON DELETE CASCADE
);

```

```

-- Tabela de Peças Utilizadas em uma OS
CREATE TABLE PecaUtilizada (
    ID_OS INT NOT NULL,
    ID_Peca INT NOT NULL,
    Quantidade INT NOT NULL DEFAULT 1,
    Subtotal DECIMAL(10,2) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ID_OS, ID_Peca),
    FOREIGN KEY (ID_OS) REFERENCES OrdemServico(Numero) ON DELETE
CASCADE,
    FOREIGN KEY (ID_Peca) REFERENCES Peca(ID) ON DELETE CASCADE
);

```

```

-- Inserção de Clientes

```

```
INSERT INTO Cliente (Nome, Endereco, Telefone) VALUES
('Carlos Silva', 'Rua das Acácias, 123', '11987654321'),
('Mariana Souza', 'Av. Paulista, 987', '11876543210'),
('Fernando Lima', 'Rua dos Cravos, 456', '11965478932');
```

-- Inserção de Veículos

```
INSERT INTO Veiculo (Placa, Modelo, Ano, ID_Cliente) VALUES
('ABC1234', 'Honda Civic', 2015, 1),
('XYZ9876', 'Toyota Corolla', 2018, 2),
('DEF5678', 'Ford Fiesta', 2013, 3);
```

-- Inserção de Equipes

```
INSERT INTO Equipe (Nome) VALUES
('Equipe A'),
('Equipe B');
```

-- Inserção de Mecânicos

```
INSERT INTO Mecanico (Nome, Endereco, Especialidade, ID_Equipe) VALUES
('João Ferreira', 'Rua Azul, 321', 'Suspensão', 1),
('Lucas Almeida', 'Rua Verde, 654', 'Elétrica', 2),
('Rafael Costa', 'Av. Laranja, 111', 'Motor', 1);
```

-- Inserção de Serviços

```
INSERT INTO Servico (Descricao, ValorMaoDeObra) VALUES
('Troca de óleo', 100.00),
('Alinhamento e balanceamento', 120.00),
('Troca de pastilhas de freio', 150.00),
('Revisão elétrica', 200.00);
```

-- Inserção de Peças

```
INSERT INTO Peca (Nome, Preco) VALUES
('Óleo 5W30', 50.00),
('Pastilha de freio', 120.00),
('Filtro de ar', 80.00),
('Bateria 60Ah', 350.00);
```

-- Inserção de Ordens de Serviço

```
INSERT INTO OrdemServico (DataEmissao, ValorTotal, Status, DataConclusao, ID_Cliente,
Placa_Veiculo, ID_Equipe) VALUES
('2025-04-01', 0, 'Aberta', NULL, 1, 'ABC1234', 1),
('2025-03-28', 0, 'Em andamento', NULL, 2, 'XYZ9876', 2),
('2025-03-30', 0, 'Concluída', '2025-04-02', 3, 'DEF5678', 1);
```

-- Inserção de Serviços Executados em uma OS

```
INSERT INTO ServicoExecutado (ID_OS, ID_Servico, Quantidade, Subtotal) VALUES
(1, 1, 1, 100.00),
(1, 2, 1, 120.00),
(2, 3, 1, 150.00),
```

(3, 4, 1, 200.00);

-- Inserção de Peças Utilizadas em uma OS

INSERT INTO PecaUtilizada (ID_OS, ID_Peca, Quantidade, Subtotal) VALUES

(1, 1, 1, 50.00),

(2, 2, 1, 120.00),

(3, 4, 1, 350.00);

Diagrama do banco de dados

