**PROJETO FINAL - MÓDULO BANCO DE DADOS (MYSQL)**

**Professor:** Diego Rocha

**Equipe: GRUPO 06**

**Data de entrega: 15/12/2023**

**1. Contexto**

O sistema em questão trata-se de um sistema de gerenciamento de aluguel de veículos. As principais entidades envolvidas são Cliente, Veiculo, Aluguel, e Pagamento.

A entidade Cliente possui como atributos o CPF (chave primária), nome e carteira.

A entidade Veiculo possui como atributos a placa (chave primária), modelo, tipo e valor da diária.

A entidade Aluguel possui um identificador único (id), a data do aluguel, um indicador de ativo ou inativo, e chaves estrangeiras para as entidades Veiculo e Cliente, representando os relacionamentos entre eles.

A entidade Pagamento possui um identificador único (id), valor do pagamento, data do pagamento e forma de pagamento.

As referências de integridade são garantidas pelas chaves primárias e estrangeiras. Por exemplo, um Aluguel está associado a um Cliente e a um Veiculo específicos, garantindo que não haja aluguel sem veículo ou cliente correspondente. Além disso, um Cliente ou Veiculo não podem ser removidos se houver registros de Aluguel associados.

**2. Objetivos**

Os objetivos do banco de dados incluem:

Cadastro de Cliente: Permitir a criação, leitura, atualização e exclusão de informações de clientes.

Cadastro de Veiculo: Possibilitar a gestão completa de veículos, incluindo informações como modelo, tipo e valor da diária.

Registro de Aluguel: Permitir o registro de aluguel de veículos por clientes, incluindo a data do aluguel e o status de ativo/inativo.

Pagamento: Registrar informações sobre os pagamentos realizados, incluindo valor, data e forma de pagamento.

**3. DER - Diagrama de entidade e relacionamento**



**4. MER - Modelo de Entidade e Relacionamento**



**5. Script DDL de criação do Banco de dados**

CREATE TABLE Cliente (

cpf VARCHAR(14) PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(255) NOT NULL,

carteira VARCHAR(2) NOT NULL

);

-- Criação da tabela Veiculo

CREATE TABLE Veiculo (

placa VARCHAR(7) PRIMARY KEY,

modelo VARCHAR(255) NOT NULL,

tipo VARCHAR(50) NOT NULL,

valorDiaria DECIMAL(10, 2) NOT NULL

);

-- Criação da tabela Aluguel

CREATE TABLE Aluguel (

id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

veiculoId INT NOT NULL,

clienteId INT NOT NULL,

dataAluguel DATETIME NOT NULL,

ativo BOOLEAN NOT NULL DEFAULT TRUE,

valorPagamento decimal(10, 2),

data\_pagamento date,

formaPagamento VARCHAR(20)

FOREIGN KEY (veiculoId) REFERENCES Veiculo(placa),

FOREIGN KEY (clienteId) REFERENCES Cliente(cpf)

);