

Modelo Conceitual (MER)

Para a criação do modelo conceitual, podemos identificar as seguintes entidades e seus respectivos atributos:

Funcionários

- Nome
- Sexo
- Número de Registro (Chave Primária)
- Endereço

Departamento

- Código (Chave Primária)
- Sigla
- Nome

Projetos

- Código (Chave Primária)
- Nome
- Data de Início
- Data de Término

Engenheiros (Supondo que todos os engenheiros são funcionários, mas nem todos os funcionários são engenheiros)

- CREA (Chave Primária)
- Nome
- Telefone

Relacionamentos:

- Um Funcionário está associado a um único Departamento.
- Um Departamento está associado a vários Projetos.
- Um Projeto é coordenado por um Engenheiro.

Com base nessas informações, vou agora criar o modelo conceitual.

Criação das Tabelas em SQL

Agora, vamos criar as tabelas conforme o modelo conceitual acima.

```
CREATE TABLE Departamento (  
    codigo INT PRIMARY KEY,  
    sigla VARCHAR(10),  
    nome VARCHAR(100)  
);
```

```
CREATE TABLE Funcionario (
```

```
numero_registro INT PRIMARY KEY,  
nome VARCHAR(100),  
sexo CHAR(1),  
endereco VARCHAR(255),  
codigo_departamento INT,  
FOREIGN KEY (codigo_departamento) REFERENCES Departamento(codigo)  
);
```

```
CREATE TABLE Projeto (  
    codigo INT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100),  
    data_inicio DATE,  
    data_termino DATE,  
    codigo_departamento INT,  
    FOREIGN KEY (codigo_departamento) REFERENCES Departamento(codigo)  
);
```

```
CREATE TABLE Engenheiro (  
    CREA INT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100),  
    telefone VARCHAR(20),  
    codigo_projeto INT,  
    FOREIGN KEY (codigo_projeto) REFERENCES Projeto(codigo)  
);
```

Inserção de Dados nas Tabelas

Vamos inserir 5 registros em cada tabela.

```
INSERT INTO Departamento (codigo, sigla, nome) VALUES  
(1, 'RH', 'Recursos Humanos'),  
(2, 'TI', 'Tecnologia da Informação'),  
(3, 'FN', 'Financeiro'),  
(4, 'MK', 'Marketing'),  
(5, 'OP', 'Operações');
```

```
INSERT INTO Funcionario (numero_registro, nome, sexo, endereco, codigo_departamento)  
VALUES  
(101, 'Ana Silva', 'F', 'Rua A, 123', 1),  
(102, 'Bruno Costa', 'M', 'Rua B, 456', 2),  
(103, 'Carla Dias', 'F', 'Rua C, 789', 3),  
(104, 'Daniel Souza', 'M', 'Rua D, 012', 4),  
(105, 'Eduardo Rocha', 'M', 'Rua E, 345', 5);
```

```
INSERT INTO Projeto (codigo, nome, data_inicio, data_termino, codigo_departamento)
VALUES
(1, 'Projeto Alpha', '2023-01-01', '2023-12-31', 2),
(2, 'Projeto Beta', '2023-02-01', '2023-08-31', 2),
(3, 'Orçamento Anual', '2023-03-01', '2023-11-30', 3),
(4, 'Campanha de Verão', '2023-04-01', '2023-09-30', 4),
(5, 'Expansão Operacional', '2023-05-01', '2023-10-31', 5);
```

```
INSERT INTO Engenheiro (CREA, nome, telefone, codigo_projeto) VALUES
(201, 'Lucas Ferreira', '99999-8888', 1),
(202, 'Mariana Lima', '99999-7777', 2),
(203, 'Rafael Santos', '99999-6666', 3),
(204, 'Juliana Pereira', '99999-5555', 4),
(205, 'Roberto Nogueira', '99999-4444', 5);
```