

Modelo Entidade-Relacionamento (MER) - Gerenciador de Clientes

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) é uma forma de representar a estrutura de um banco de dados, mostrando as **entidades** (como tabelas) e seus **atributos** (como colunas). Para iniciantes, pense no MER como um mapa que descreve como os dados estão organizados.

Entidades e Atributos

Este projeto tem apenas uma entidade: Clientes. Abaixo está a descrição da entidade e seus atributos:

Entidade: Clientes

- **Descrição:** Representa as informações de clientes armazenadas no banco de dados.

- Atributos

- **id:** Um número único que identifica cada cliente (chave primária, gerada automaticamente).

- Tipo: Inteiro (INTEGER).

- Propriedade: Chave primária, não nulo, autoincrementado.

- **nome:** O nome do cliente.

- Tipo: Texto (TEXT).

- Propriedade: Não nulo.

- **sobrenome:** O sobrenome do cliente.

- Tipo: Texto (TEXT).

- Propriedade: Não nulo.

- **email:** O endereço de e-mail do cliente.

- Tipo: Texto (TEXT).

- Propriedade: Não nulo.

- **cpf:** O CPF do cliente.

- Tipo: Texto (TEXT).

- **Propriedade:** Não nulo.

Relacionamentos

- Não há relacionamentos entre entidades neste projeto, pois existe apenas uma tabela (clientes).
- Em projetos mais complexos, você poderia ter outras entidades (como "Pedidos" ou "Endereços") relacionadas à entidade "Clientes" por meio de chaves estrangeiras.

Representação Gráfica (Descrição Textual)

Imagine uma caixa representando a entidade "Clientes", com os atributos listados dentro dela:

Clientes
id (PK, INTEGER)
nome (TEXT)
sobrenome (TEXT)
email (TEXT)
cpf (TEXT)

- PK significa "Primary Key" (chave primária), que garante que cada cliente tenha um identificador único.
- Todos os atributos são obrigatórios (não nulo), exceto que o id é gerado automaticamente pelo SQLite.

Observações para Iniciantes

- O id é importante porque ajuda a identificar cada cliente de forma única, mesmo que dois clientes tenham o mesmo nome.
- Usamos TEXT para cpf (em vez de número) porque o CPF pode começar com zero, e números inteiros não armazenam zeros à esquerda.
- Este é um modelo simples, mas em projetos reais, você pode adicionar mais tabelas e relacionamentos, como uma tabela de "Pedidos" vinculada ao id do cliente.