

Lista de Exercícios: Chaves Primárias, Chaves Estrangeiras, Identificadores Únicos e Restrições (Constraints) no MySQL

1. Criar Tabela com Chave Primária

- Crie uma tabela chamada **autores** com as seguintes colunas:
 - **id** (INT, auto incremento, chave primária)
 - **nome** (VARCHAR(100), não nulo)
 - **nacionalidade** (VARCHAR(50), pode ser nulo)

2. Adicionar Coluna com Chave Estrangeira

- Adicione uma tabela chamada **livros** com as seguintes colunas:
 - **id** (INT, auto incremento, chave primária)
 - **titulo** (VARCHAR(150), não nulo)
 - **autor_id** (INT, chave estrangeira referenciando **autores(id)**)

3. Modificar Coluna com Identificador Único

- Adicione uma coluna **email** à tabela **usuarios** (já existente) e defina-a como identificador único.
- Verifique se a tabela permite valores duplicados para essa coluna.

4. Adicionar Restrições de Dados

- Crie uma tabela chamada **empregados** com as seguintes colunas e restrições:
 - **id** (INT, auto incremento, chave primária)
 - **nome** (VARCHAR(100), não nulo)
 - **salario** (DECIMAL(10,2), não nulo)
 - **data_admissao** (DATE, não nulo)
 - Adicione uma restrição **CHECK** para garantir que **salario** seja maior que 0.

5. Alterar Restrições Existentes

- Modifique a tabela **produtos** (já existente) para adicionar uma restrição **CHECK** que garanta que o **preco** seja maior que 0.

6. Excluir Chave Estrangeira

- Exclua a chave estrangeira da tabela **livros** que referencia a tabela **autores**.
- Certifique-se de que a tabela **livros** ainda pode ser alterada para referenciar outra tabela ou chave.

7. Adicionar e Remover Chaves Estrangeiras

- Adicione uma tabela chamada **pedidos** com as seguintes colunas:
 - **id** (INT, auto incremento, chave primária)
 - **cliente_id** (INT, chave estrangeira referenciando a tabela **clientes**)
 - **data_pedido** (DATE, não nulo)
- Em seguida, remova a chave estrangeira da coluna **cliente_id** e discuta as implicações dessa alteração.

8. Criar Chave Primária Composta

- Crie uma tabela **vendas** com uma chave primária composta pelas colunas **produto_id** e **vendedor_id**. Certifique-se de que a combinação desses dois campos seja única.

9. Verificar Integridade Referencial

- Crie uma tabela **categorias** e uma tabela **produtos** onde **produtos** possui uma coluna **categoria_id** que deve referenciar **categorias(id)**.
- Insira alguns registros e tente inserir um registro em **produtos** com um **categoria_id** que não existe em **categorias**. Verifique a violação de integridade referencial.

10. Simulação de Violação de Integridade

- Crie um cenário onde uma violação de integridade referencial pode ocorrer, como tentar excluir um registro da tabela **autores** que ainda é referenciado pela tabela **livros**. Após a tentativa de exclusão, mostre como corrigir o problema.