

Comando ALTER TABLE no MySQL: Uma Explicação Completa

O comando `ALTER TABLE` no MySQL é fundamental para modificar a estrutura de uma tabela existente. Com ele, você pode adicionar, remover ou modificar colunas, adicionar ou remover índices, alterar o tipo de dados de uma coluna, entre outras operações.

Sintaxe Básica

```
SQL
ALTER TABLE nome_da_tabela
[AÇÃO];
```

Onde:

- **nome_da_tabela:** O nome exato da tabela que você deseja modificar.
- **AÇÃO:** A operação específica que você quer realizar, como adicionar uma coluna, modificar uma coluna existente, etc.

Ações Comuns e Exemplos

1. Adicionar uma Coluna:

```
SQL
ALTER TABLE clientes
ADD coluna_nova VARCHAR(50);
```

- **Exemplo:** Adiciona uma coluna chamada "coluna_nova" do tipo VARCHAR com tamanho máximo de 50 caracteres à tabela "clientes".

2. Remover uma Coluna:

SQL

```
ALTER TABLE clientes  
DROP COLUMN coluna_antiga;
```

- **Exemplo:** Remove a coluna "coluna_antiga" da tabela "clientes". **Atenção:** A exclusão de colunas é irreversível, por isso, tenha certeza antes de executar essa operação.

3. Modificar o Tipo de Dados de uma Coluna:

SQL

```
ALTER TABLE produtos  
MODIFY preco DECIMAL(10,2);
```

- **Exemplo:** Altera o tipo de dados da coluna "preco" na tabela "produtos" para DECIMAL com 10 dígitos no total e 2 casas decimais.

4. Renomear uma Coluna:

SQL

```
ALTER TABLE pedidos  
CHANGE coluna_antiga nova_coluna VARCHAR(100);
```

- **Exemplo:** Renomeia a coluna "coluna_antiga" para "nova_coluna" e, opcionalmente, altera o tipo de dados para VARCHAR com 100 caracteres.

5. Adicionar uma Chave Primária:

SQL

```
ALTER TABLE usuarios  
ADD PRIMARY KEY (id_usuario);
```

- **Exemplo:** Define a coluna "id_usuario" como chave primária da tabela "usuarios".

6. Adicionar uma Chave Estrangeira:

SQL

```
ALTER TABLE pedidos  
ADD FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES  
clientes(id_cliente);
```

- **Exemplo:** Cria uma chave estrangeira na coluna "id_cliente" da tabela "pedidos", referenciando a chave primária "id_cliente" da tabela "clientes".

Outras Ações

- Modificar o nome da tabela:

```
ALTER TABLE antiga_tabela RENAME TO nova_tabela;
```