

Aula 5: SQL com PostgreSQL - Comandos Básicos (CRUD)

Objetivo: Introduzir os comandos básicos de SQL para manipulação de dados em PostgreSQL, conhecidos como CRUD (Create, Read, Update, Delete).

Conteúdo:

1. CREATE (Criar):

- **Criar uma tabela:**

- O comando CREATE TABLE é usado para criar uma nova tabela no banco de dados.
- Você precisa especificar o nome da tabela e as colunas com seus respectivos tipos de dados.

- **Sintaxe:**

SQL

```
CREATE TABLE nome_da_tabela (  
    coluna1 tipo_de_dado restrições,  
    coluna2 tipo_de_dado restrições,  
    ...  
);
```

- **Exemplo:**

SQL

```
CREATE TABLE Clientes (  
    ID SERIAL PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(255) NOT NULL,  
    Email VARCHAR(255) UNIQUE,  
    Endereco VARCHAR(255)  
);
```

- **Inserir dados em uma tabela:**

- O comando INSERT INTO é usado para adicionar novas linhas de dados a uma tabela.

- **Sintaxe:**

SQL

```
INSERT INTO nome_da_tabela (coluna1, coluna2, ...)  
VALUES (valor1, valor2, ...);
```

- **Exemplo:**

SQL

```
INSERT INTO Clientes (Nome, Email, Endereco)
VALUES ('Alice', 'alice@email.com', 'Rua A, 123');
```

2. READ (Ler):

- **Selecionar dados de uma tabela:**
 - O comando SELECT é usado para recuperar dados de uma ou mais tabelas.
- **Sintaxe:**

SQL

```
SELECT coluna1, coluna2, ...
FROM nome_da_tabela
WHERE condição;
```

- **Exemplos:**

SQL

-- Selecionar todos os dados da tabela Clientes

```
SELECT * FROM Clientes;
```

-- Selecionar apenas as colunas Nome e Email

```
SELECT Nome, Email FROM Clientes;
```

-- Selecionar clientes com endereço 'Rua A, 123'

```
SELECT * FROM Clientes WHERE Endereco = 'Rua A, 123';
```

3. UPDATE (Atualizar):

- **Atualizar dados em uma tabela:**
 - O comando UPDATE é usado para modificar dados existentes em uma tabela.
- **Sintaxe:**

SQL

```
UPDATE nome_da_tabela
SET coluna1 = novo_valor1, coluna2 = novo_valor2, ...
WHERE condição;
```

- **Exemplo:**

SQL

UPDATE Clientes

```
SET Email = 'novo_email@email.com'
```

```
WHERE ID = 1;
```

4. DELETE (Excluir):

- **Excluir dados de uma tabela:**
 - O comando DELETE FROM é usado para remover linhas de uma tabela.

- **Sintaxe:**

SQL

```
DELETE FROM nome_da_tabela  
WHERE condição;
```

- **Exemplo:**

SQL

```
DELETE FROM Clientes  
WHERE ID = 1;
```

Conclusão:

- Os comandos CRUD são os blocos de construção fundamentais para manipular dados em bancos de dados relacionais.
- Dominar esses comandos é essencial para trabalhar com PostgreSQL e outros bancos de dados SQL.
- Na próxima aula, exploraremos consultas SQL mais avançadas, incluindo JOINS e subconsultas.