



Primeiros passos com PostgreSQL!

O PostgreSQL é um dos sistemas de gerenciamento de banco de dados relacionais mais populares, conhecido por sua robustez, escalabilidade e conformidade com padrões SQL. Ele é amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicações, análise de dados e soluções empresariais.

Sabemos que, em um primeiro momento, pode ser difícil entender como instalá-lo e partir para os primeiros usos. Por isso, o time da Ada montou esse guia para te ajudar. Aproveite!

Instalando o PostgreSQL

Existem dois métodos principais de instalação do PostgreSQL. Escolha qual faz mais sentido para você:

Método 1: Instalação via site oficial

1. Acesse o site oficial do PostgreSQL em <https://www.postgresql.org/download/>.
2. Escolha o sistema operacional e siga as instruções específicas de instalação.
3. Durante o processo, o instalador solicitará que você defina uma senha para o usuário padrão "postgres". Anote essa senha, pois ela será usada para acessar o banco de dados.

Método 2: Instalação via gerenciador de pacotes (Linux)

1. No terminal, execute o comando:

```
Unset
sudo apt update
sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

2. Após a instalação, inicie o serviço:

```
Unset
sudo systemctl start postgresql
```

3. **Acessando o PostgreSQL no terminal:** No terminal, execute o comando:



```
Unset  
sudo -i -u postgres
```

4. Em seguida, digite:

```
Unset  
psql
```

5. Pronto! Isso abrirá o terminal do PostgreSQL, onde você poderá executar comandos SQL.

Configuração inicial do PostgreSQL

1. Alterando a senha do usuário Postgres

No terminal PostgreSQL, altere a senha do usuário "postgres" com o comando:

```
Unset  
ALTER USER postgres PASSWORD 'sua_senha';
```

2. Criando um banco de dados

Para criar um banco de dados, execute:

```
Unset  
CREATE DATABASE nome_do_banco;
```

3. Criando um usuário

Para criar um novo usuário com uma senha, use:

```
Unset  
CREATE USER nome_do_usuario WITH PASSWORD 'senha';
```



4. Concedendo permissões ao usuário

Para permitir que o usuário acesse o banco de dados:

```
Unset
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE nome_do_banco TO nome_do_usuario;
```

Comandos básicos no PostgreSQL

Esses são alguns dos comandos mais básicos e utilizados do PostgreSQL para você não esquecer!

1. Listar bancos de dados

```
Unset
\l
```

2. Selecionar um banco de dados

```
Unset
\c nome_do_banco
```

3. Criar uma tabela

Para criar uma tabela simples chamada "clientes" com as colunas "id", "nome" e "email":

```
Unset
CREATE TABLE clientes (
  id SERIAL PRIMARY KEY,
  nome VARCHAR(100),
  email VARCHAR(100)
);
```



4. Inserir dados em uma tabela

Unset

```
INSERT INTO clientes (nome, email) VALUES ('João Silva', 'joao@email.com');
```

5. Consultar dados de uma tabela

Unset

```
SELECT * FROM clientes;
```

6. Atualizar dados

Suponha que você queira alterar o nome de um cliente específico:

Unset

```
UPDATE clientes SET nome = 'João da Silva' WHERE id = 1;
```

7. Deletar dados

Suponha que você queira remover um cliente:

Unset

```
DELETE FROM clientes WHERE id = 1;
```

Curiosidades e boas práticas no PostgreSQL

- **Índices:** Para acelerar consultas, você pode criar índices nas colunas mais consultadas de uma tabela:

Unset

```
CREATE INDEX idx_nome ON clientes (nome);
```



- **Funções e procedimentos armazenados:** o PostgreSQL permite a criação de funções e procedimentos que ajudam a executar tarefas complexas no banco de dados.
 - **Controle de transações:** Com comandos `BEGIN`, `COMMIT` e `ROLLBACK`, o PostgreSQL oferece controle avançado para operações que devem ser executadas de forma atômica.
 - **JSON e dados geoespaciais:** o PostgreSQL suporta armazenamento e consulta de dados em formato JSON e dados geoespaciais, o que o torna uma escolha versátil para diferentes tipos de aplicação.
-

Conclusão

Esse guia cobre o básico para instalar, configurar e utilizar o PostgreSQL em suas primeiras interações. Com ele, você já pode criar e manipular bancos de dados, além de utilizar comandos SQL essenciais. PostgreSQL é uma ferramenta poderosa e, com o tempo, você pode explorar funcionalidades mais avançadas para aproveitar ao máximo seu potencial.

Esperamos que a gente tenha te ajudado nos primeiros passos! Bons estudos 📖