

## Instalação do WSL (Windows Subsystem for Linux)

1. Abra o PowerShell como administrador e rode o seguinte comando: **wsl --install**
2. Reinicie o sistema

## Instalação do Docker Desktop

3. Acessar [docker.com](https://docker.com) e clicar em docker desktop para Windows para baixar o executável
4. Abrir o arquivo executável e instalar o docker, após a instalação pode ser necessário a reinicialização do computador
5. Abrir o Power Shell e digitar **docker**

## Configuração do Docker com Postgres

6. Execute o seguinte comando no terminal WSL ou CMD para subir um container com Postgres:

```
docker container run -d -p 5432:5432 -e POSTGRES_PASSWORD=123 -e POSTGRES_USER=postgres -e POSTGRES_DB=treinamento_sql postgres
```

Explicação do comando:

**docker container run:** Este é o comando principal que diz ao Docker para criar e iniciar um novo contêiner.

**docker** invoca o CLI do

Docker, **container** especifica que estamos trabalhando com contêineres, e **run** é a ação que estamos tomando, que é executar um novo contêiner.

**-d:** Este é um sinalizador que indica que o contêiner deve ser executado em segundo plano (modo "detached"). Isso significa que o contêiner não vai "prender" o terminal; ele será executado independentemente.

**-p 5432:5432:** Este sinalizador mapeia a porta 5432 do host (sua máquina local) para a porta 5432 dentro do contêiner. Isso é feito para que você possa acessar o serviço PostgreSQL que será executado dentro do contêiner usando a porta padrão 5432.

**-e:** Este é o sinalizador para definir variáveis de ambiente dentro do contêiner. O PostgreSQL usa variáveis de ambiente para definir configurações como senha do usuário, nome do usuário e nome do banco de dados.

- **POSTGRES\_PASSWORD=colocarsuasenha:** Define a senha para o usuário do banco de dados PostgreSQL.
- **POSTGRES\_USER=colocarseuusuario:** Define o nome do usuário para acessar o banco de dados PostgreSQL.
- **POSTGRES\_DB=colocarnomedobanco:** Define o nome do banco de dados PostgreSQL que será criado por padrão quando o contêiner for iniciado.

**postgres:** Este é o nome da imagem Docker que será usada para criar o contêiner.

Neste caso, estamos usando a imagem oficial do PostgreSQL.

Portanto, em resumo, o comando cria e executa um

novo contêiner Docker usando a imagem oficial do PostgreSQL, executa-

o em segundo plano, mapeia a porta 5432 do contêiner para a porta 5432 do host e

define algumas variáveis de ambiente para configurar o PostgreSQL.

## Instalação do DBeaver

7. Baixe e instale o DBeaver para windows [clique aqui](#)
8. Configure a conexão ao Postgres instalado no container docker

## Instalação do SQL Power Architect

9. Baixe e instale o SQL Power Architect para Windows [clique aqui](#)
10. Configure a conexão ao Postgres instalado no container docker

## Organização da Linguagem SQL

A linguagem SQL é organizada em subconjuntos, cada um com propósitos bem definidos (Figura 1):

1. DQL (Data Query Language) - Linguagem de Consulta de Dados - Define o comando utilizado para que possamos consultar (SELECT) os dados armazenados no banco;
2. DML (Data Manipulation Language) - Linguagem de Manipulação de Dados - Define os comandos utilizados para manipulação de dados no banco (INSERT, UPDATE e DELETE);
3. DDL (Data Definition Language) - Linguagem de Definição de Dados - Define os comandos utilizados para criação (CREATE) de tabelas, views, índices, atualização dessas estruturas (ALTER), assim como a remoção (DROP);
4. DCL - Linguagem de Controle de Dados - Define os comandos utilizados para controlar o acesso aos dados do banco, adicionando (GRANT) e removendo (REVOKE) permissões de acesso;
5. DTL - Linguagem de Transação de Dados - Define os comandos utilizados para gerenciar as transações executadas no banco de dados, como iniciar (BEGIN) uma transação, confirmá-la (COMMIT) ou desfazê-la (ROLLBACK).

