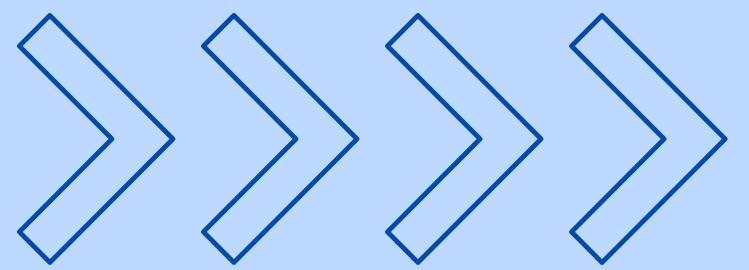


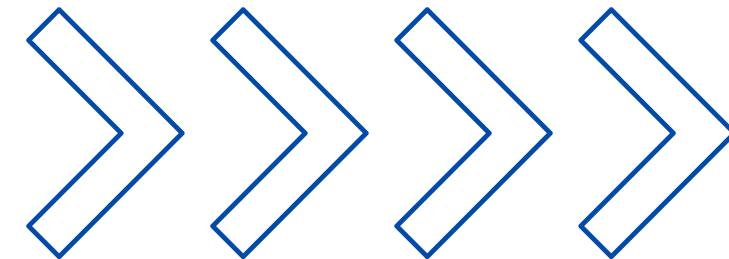
# Banco de Dados

Prof.: Isaac Nunes

**ORACLE**  
PostgreSQL



 **MySQL®**  
 mongoDB



# Isaac Nunes

---

**Pós Graduado em Análise Projeto Software - Focus  
Técnologo em Segurança da informação - FAM  
Licenciatura em Computação - UFRPE**

- **Técnico de Infraestrutura na Serttel por 2 anos**
- **Dev na MV Sistemas por 3,5 anos**
- **Dev na iBlue Consulting (RJ) por 2 anos**

• . . . . . . . . . . . .  
• . . . . . . . . . . . .  
• . . . . . . . . . . . .



@isaacnngt

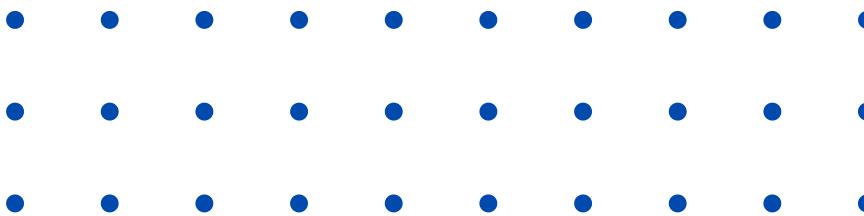


isaacnngt

<https://www.linkedin.com/in/isaacnngt/>

# Antes dos computadores onde os dados eram guardados?

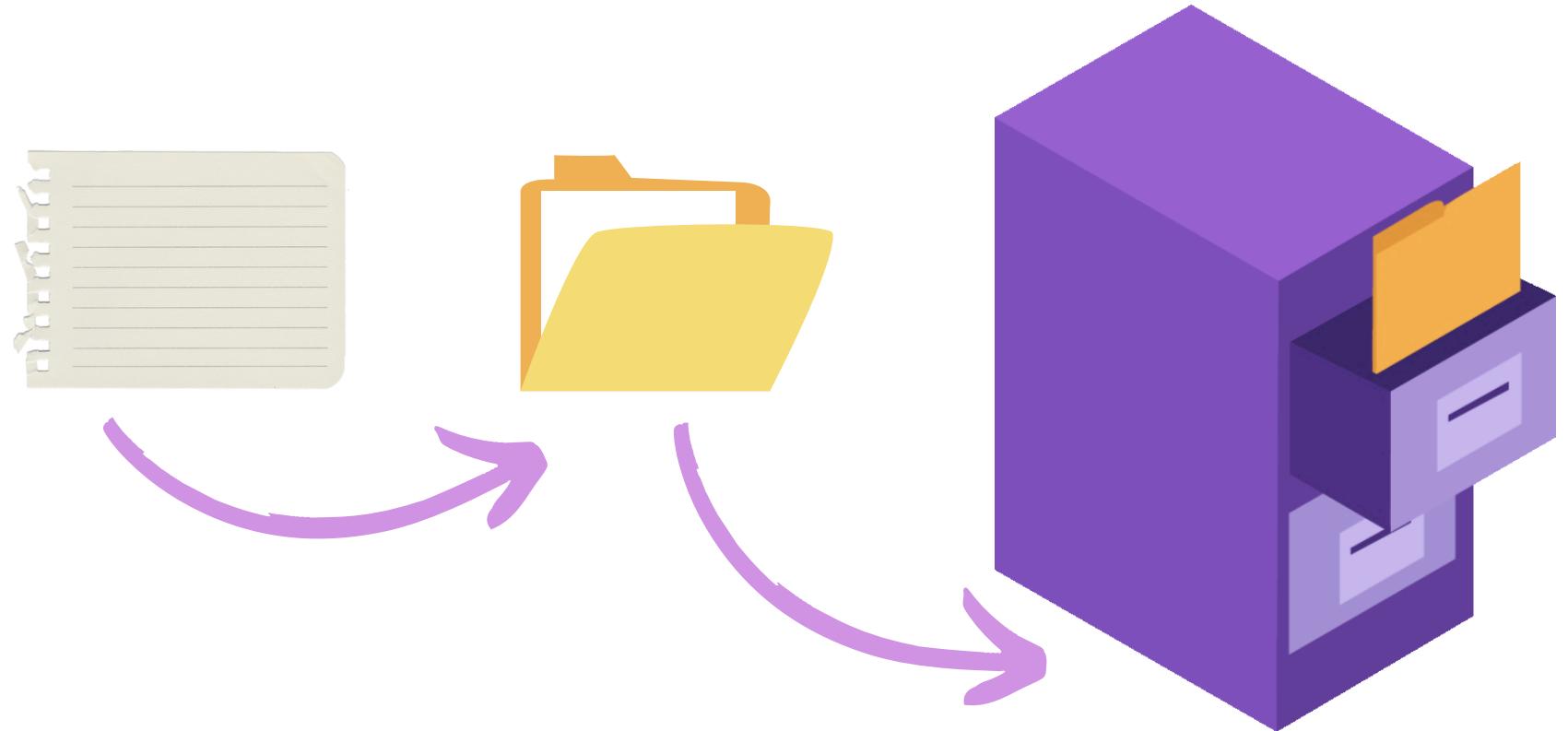
SEU - LOGO		FICHA DE DADOS PESSOAIS				
NOME	CARLOS OLIVEIRA			GENERO	MASCULINO	
CPF	123.456.78-XX	RG	12.456.789-X	ESTADO CIVIL	CASADO	
NASCIMENTO		NACIONALIDADE		FORMAÇÃO		
ENDEREÇO	RUA ARMANDO PRADO		NÚM	137	COMP	C120
CEP	01234-567	CIDADE	SÃO PAULO		ESTADO	SP
TELEFONE	(11)12345-67XX	CELULAR 1	(11)12345-67XX	CELULAR 2	(11)12345-67XX	
EMAIL	<a href="mailto:email@email.com">email@email.com</a>					
CAMPO			CAMPO			



# História do banco de dados

---

O que é banco de dados?



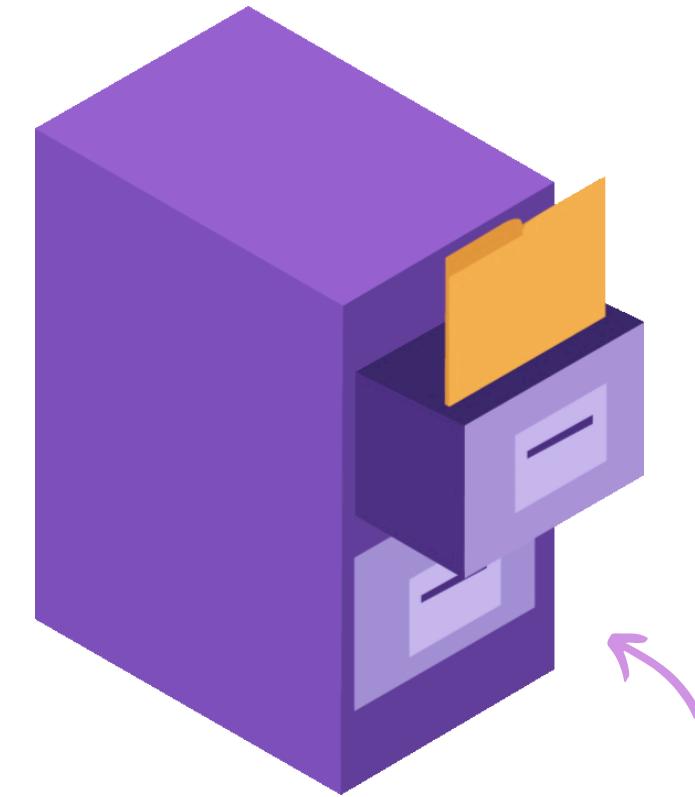
# História do banco de dados



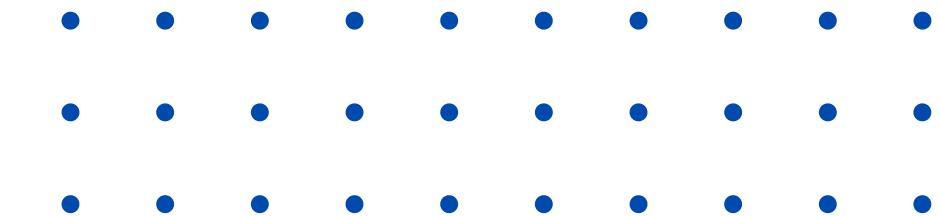
**REGISTROS**



**TABELAS**



**ARQUIVOS**



# **Dispositivos de armazenamento de dados**

# Papel



vinil

**Até 60min**



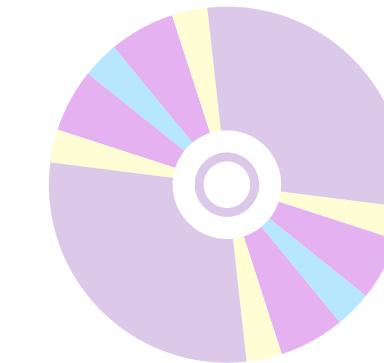
# Fita cassette

**Até 90min**



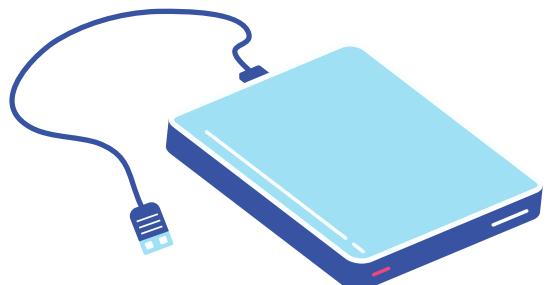
**CD/DVD**

**700MB/4,7GB**



# Blu-Ray

**50GB**



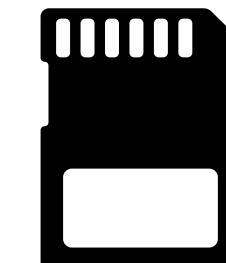
HD

**de 250GB até 1TB (ou mais)**



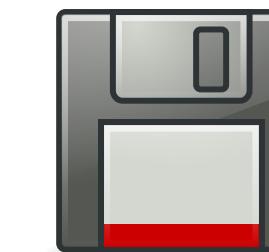
# Pen Drive

**4GB até 2TB**



# Cartão SD

**32GB até 2TB**



# Disquette

1,44M



VHS

2h a 3h ou 2G

- A 5x5 grid of blue dots, arranged in five rows and five columns.



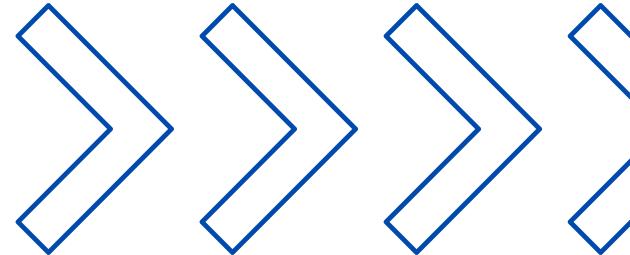
# Definição

---

Banco de dados é uma coleção organizada de informações ou dados estruturados, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador.  
(oracle.com)

# Estrutura

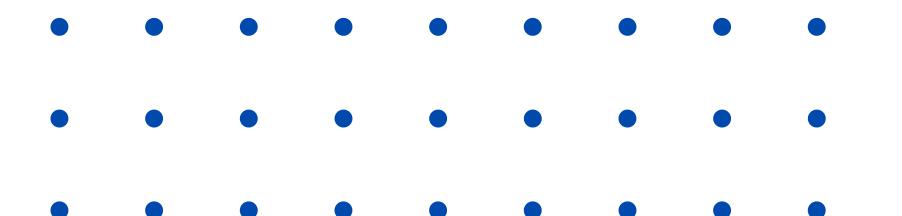
---



**Base de Dados**

**Sistema gerenciador**

**Liguagem de exploração**

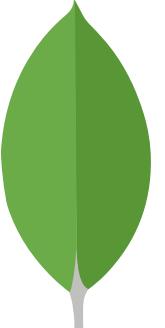




**MySQL**

**ORACLE**

PostgreSQL



mongoDB

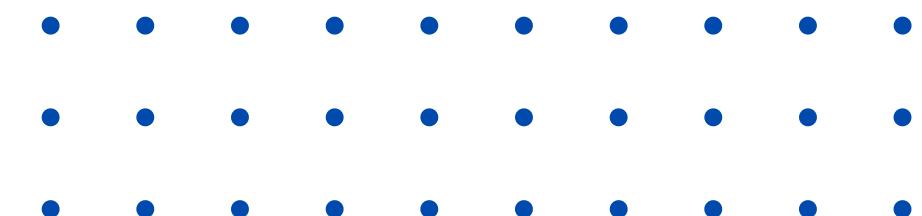


Microsoft®  
**SQL Server®**



# Principais Banco de dados

---



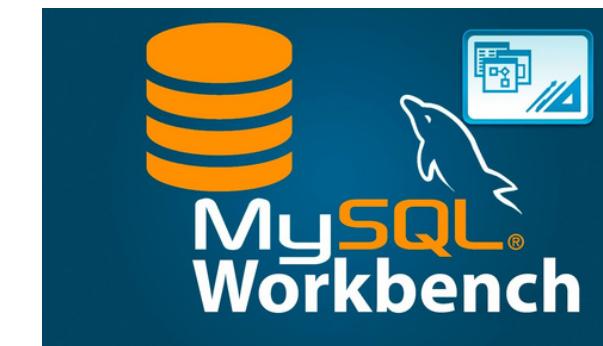
# Ranking dos principais Bancos de Dados



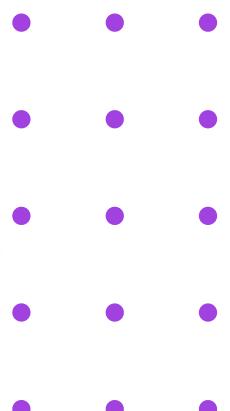
Dados de ABR/2022

# O que é SGBD?

**SGBD** é a sigla para **Sistema Gerenciador de Banco de Dados** – em inglês, Data Base Management System.



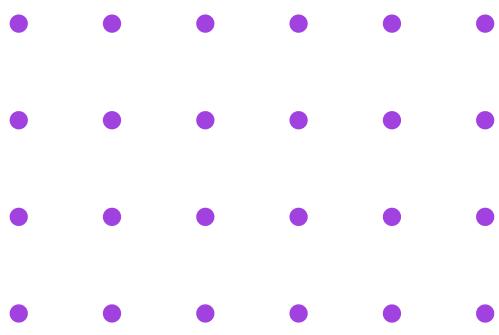
**Developer**



# Por que utilizar um SGDB?

---

Utilizamos um **Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados** (SGBD) para gerenciar a informação armazenada em um banco de dados. Os SGBDs **oferecem** uma série de **benefícios** importantes para **usuários** e **empresas** que dependem de dados para tomar decisões e realizar suas operações.



# Principais recursos de um SGBD

**Controle de Acesso:** SGBDs permitem que os usuários controlem quem pode acessar e modificar dados em um banco de dados. Isso é especialmente importante para empresas e organizações que precisam proteger informações confidenciais.

**Consistência e Integridade dos Dados:** SGBDs garantem que os dados armazenados no banco de dados sejam consistentes e integros. Eles usam mecanismos como restrições de chave primária e estrangeira para evitar inconsistências e erros de dados.

**Segurança:** SGBDs têm recursos de segurança para proteger dados de acesso não autorizado e prevenir perda de dados em caso de falhas no sistema.

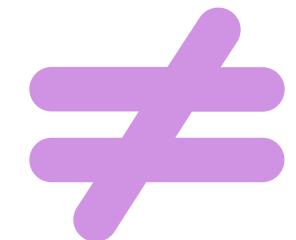
**Suporte a Transações:** SGBDs suportam transações, que são ações que envolvem várias etapas e podem afetar várias tabelas em um banco de dados. Eles garantem que todas as etapas de uma transação sejam concluídas com sucesso ou que sejam revertidas se ocorrer uma falha.

# Conceitos...

Banco de Dados



**SGBD**



**Sistema de  
banco de  
dados**

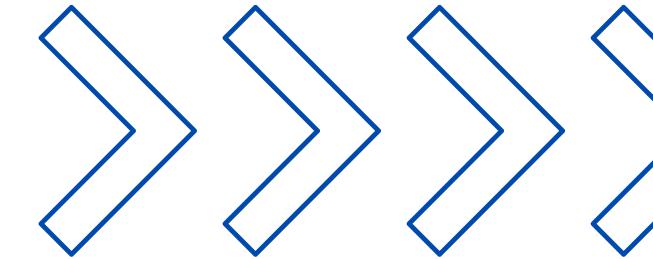


# Conceitos...

Banco de Dados  
+  
SGBD

Sistema de  
banco de  
dados





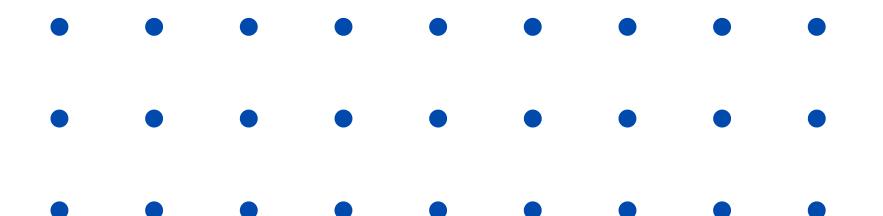
# SQL -Structured Query Language

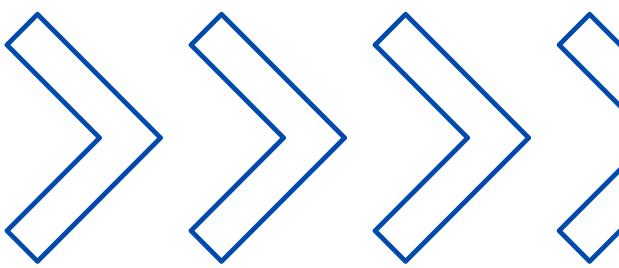
---



SQL - (Structured Query Language),(Linguagem de Consulta Estruturada), Linguagem de programação para manipulação de dados e estruturação com bancos relacionais.

Podendo ser dividida em: (DDL, DML, DCL, TCL)





# SQL - Structured Query Language



Linguagem  
Padronizada

{ ISO - International Organization for Standardization  
ANSI - American National Standards Institute



Dialectos  
(Exemplos)

{ MANDIOCA VS. MACAXEIRA VS. AIPIM  
Transact-SQL - Microsoft      GO      ??      INSERT  
PL-SQL - Oracle                  ??      DESC      INSERT

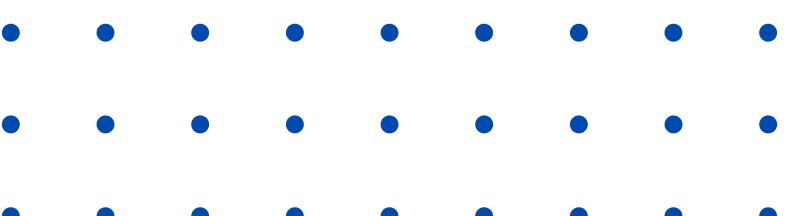


Grupos de  
Comandos

{ DDL (Data Definition Language)  
Ex: Create, Alter, Drop.  
DCL (Data Control Language)  
Ex: Grant, Revoke, Deny.  
DML (Data Manipulation Language)  
Ex: Select, Insert, Update, Delete.



DBAs



# Resumo simples

---

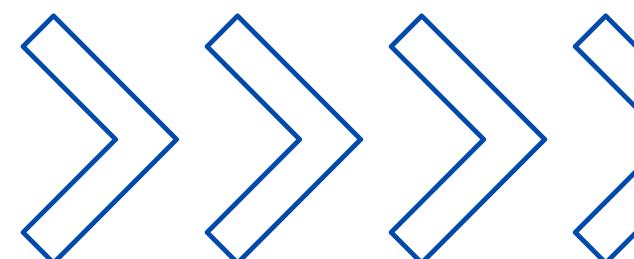
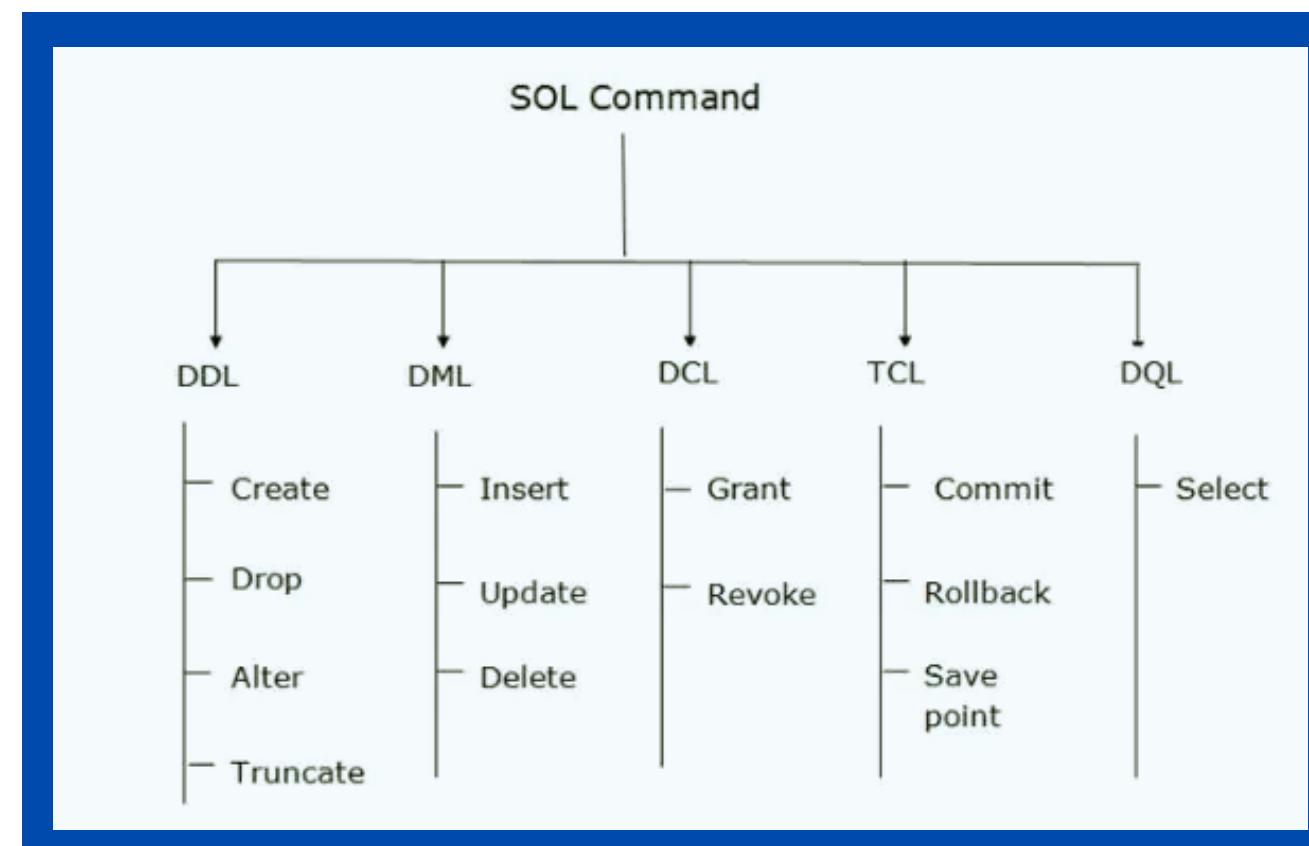
**DDL (Data Definition Language):** Definição de estrutura de banco de dados ou esquema.

**DML (Data Manipulation Language):** Manipulação de dados dentro de estruturas do banco.

**DCL (Data Control Language):** Declarações.

**TCL (Transaction Control Language):** Controle de transações lógicas.

**DQL (Data Query Language):** Execução das consultas



# DDL (Data Definition Language)

**CREATE:** para criar uma estrutura/objeto no banco de dados

**ALTER:** para alterar estrutura/objeto no banco de dados

**TRUNCATE:** remover todos os registros de uma tabela, incluindo todos os espaços alocados para os registros são removidos

**DROP:** usado para deletar estrutura/objetos existentes

**COMMENT:** adicionar comentários às estruturas/objetos

**RENAME:** para renomear uma estrutura/objeto

# DML (Data Manipulation Language)

**SELECT:** pesquisar e recuperar

**INSERT:** inserir dados em uma tabela

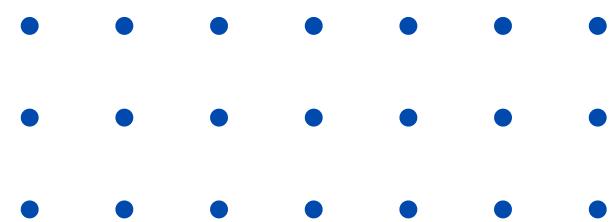
**UPDATE:** atualizar dados já existentes em uma tabela

**DELETE:** deletar registros

**CALL:** executar programa do banco (procedures e outros objetos)

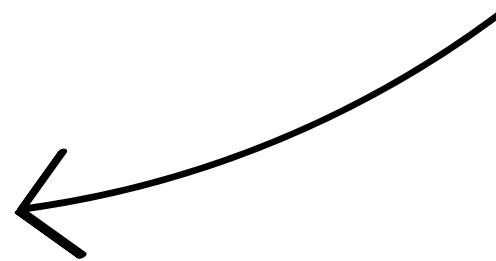
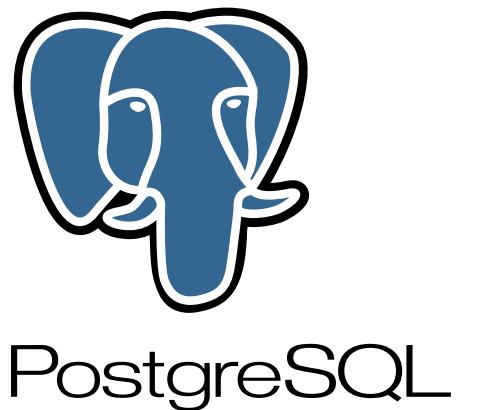
**EXPLAIN PLAN:** relatório de desempenho de caminho aos dados

**LOCK TABLE:** bloqueio de tabela (concorrência)

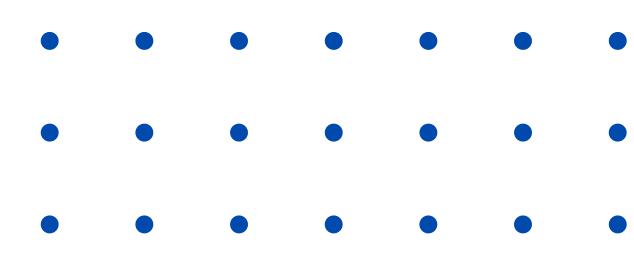
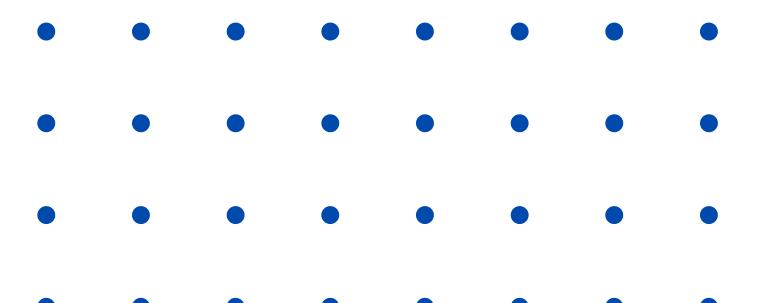
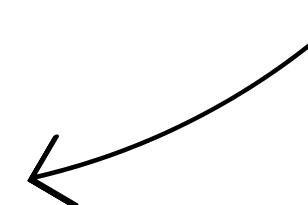


# Configurando o ambiente...

Instalando o banco de dados Postgre ([Clique na imagem](#))



Instalando o SGDB DBeaver ([Clique na imagem](#))



# Configurando o ambiente...

Utilizaremos nos nossos estudos a seguinte configuração:

Porta padrão: 5421

Usuário padrão: Postgre

Senha padrão: 123

