

# Introdução a Bancos de Dados e SQL

Aqui se inicia a sua jornada no mundo dos bancos de dados!



**Mateus Monteiro da Costa**



**Victor Lorenzo Castro Rodrigues**

# Plano de conteúdos

- Comandos SQL:
  - SELECT
  - WHERE
  - GROUP BY
  - Agregações (SUM, AVG, COUNT)
  - JOIN
  - INSERT, UPDATE, DELETE
- Conceitos e fundamentos de banco de dados
- Restauração de banco de dados
- Projeto para portfólio
- Certificado

# História do SQL



# Conceito de um Banco de Dados

## Modelos de Dados

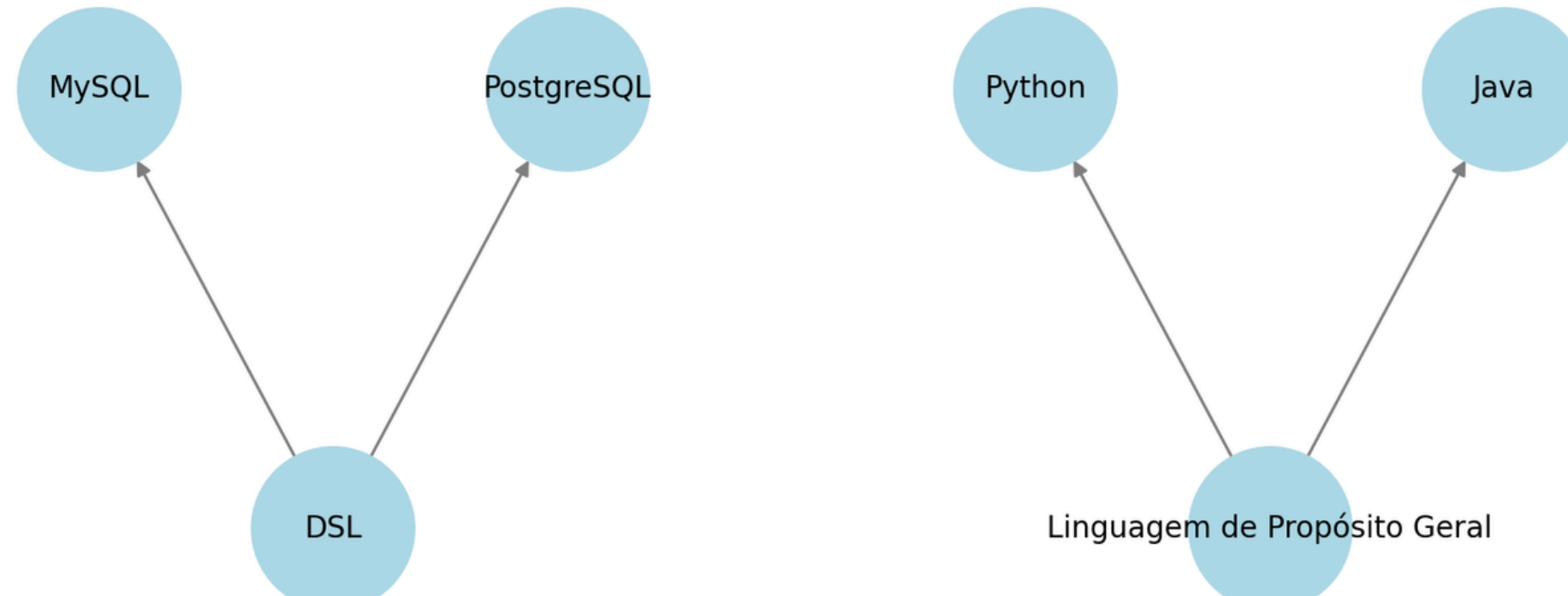
- Hierárquico
- De rede
- Relacional

## Conceitos Fundamentais

- Tabelas
- Registros
- Campos
- Chaves



Diagrama Entidade-Relacionamento (E-R)



# Principais Bancos de Dados



Open source, amplamente utilizado.



PostgreSQL

Open source, conformidade com os padrões SQL.

**ORACLE**

Banco de dados comercial, robusto e escalável.



Microsoft®  
**SQL Server®**

Banco de dados comercial da Microsoft.

# Tipos de Dados

## 1 Numéricos

- INTEGER (-1, 287, 3, -94, 545...)
- FLOAT (3.5, 9.8, -14.7...)
- DECIMAL | NUMERIC (Similar ao FLOAT, porém possui precisão exata, ideal para valores monetários)

## 2 Texto

- VARCHAR (Um texto de tamanho definido, porém ocupa apenas o espaço do conteúdo inserido.)
- CHAR (Um texto de tamanho definido, que será preenchido mesmo que o conteúdo inserido seja menor que o tamanho definido.)
- TEXT (Um texto sem limitações de tamanho, ideal para armazenar informações como descrições de um produto.)

## 3 Data/Hora

- DATE (YYYY-MM-DD [OU](#) 2025-03-13)
- TIME (HH:MM:SS [OU](#) 14:30:15)
- DATETIME (YYYY-MM-DD HH:MM:SS [OU](#) 2025-03-09 14:30:15)
- TIMESTAMP (Uma marcação de tempo para marcar quando um registro foi alterado)

## 4 Booleanos

- BOOLEAN (VERDADEIRO [OU](#) FALSO | 1 [OU](#) 0)

Cliente



Pedido



Detalhes do Pedido

# Relacionamentos entre Tabelas



Chave primária  
(Primary Key).



Chave estrangeira  
(Foreign Key).



Tipos de  
relacionamentos: 1:1,  
1:N, N:N.

# Exemplos Práticos de Relacionamentos



Diagramas de Entidade-Relacionamento (DER).



Exemplo de um banco de dados de vendas.



Tabelas de Clientes, Pedidos, Produtos e Detalhes do Pedido.



# Parabéns



Você concluiu a introdução ao mundo dos bancos de dados SQL!