

INTRODUÇÃO A BANCOS DE DADOS E SQL

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



Material Realizado pelos alunos:



Mateus Monteiro da Costa



Victor Lorenzo Castro Rodrigues

Seus Guias nesta Jornada:



Caio Pires Vasconcellos



Filipe Mandelli Queroz



Mateus Augusto da Silva Ernesto



Luan Pascoal do Bem Silva

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

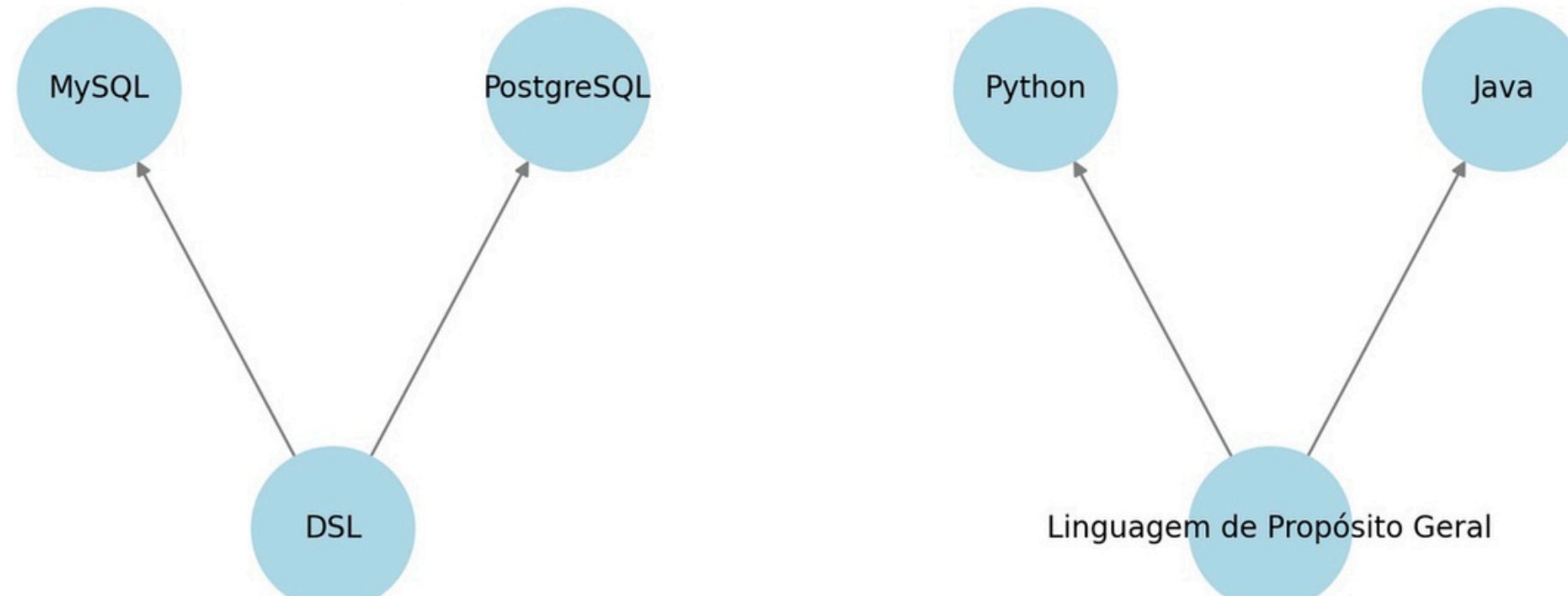
- Hierárquico
- De rede
- Relacional

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!