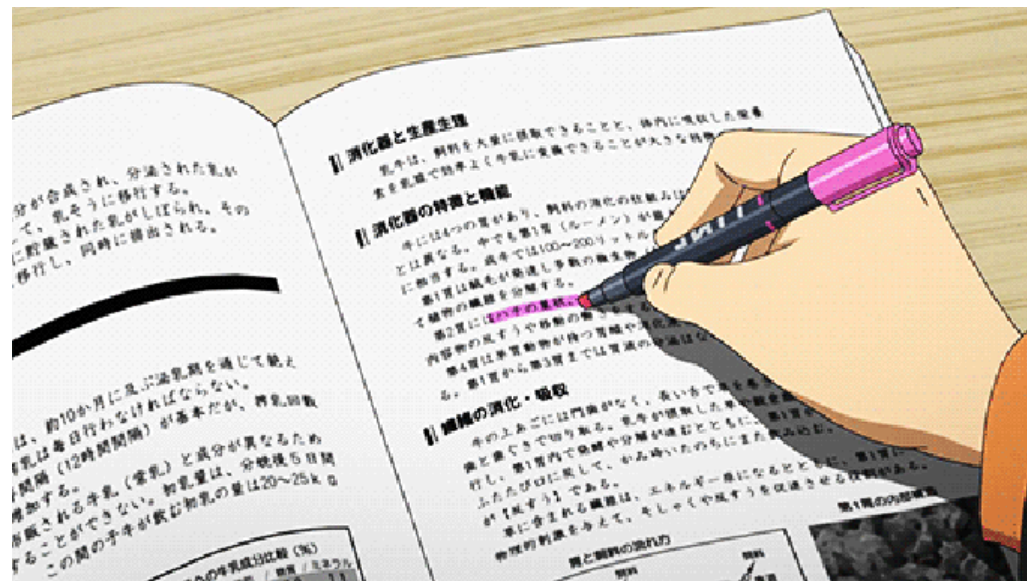




Auto estudo...

Até 10h





DAILY

A FAZER



DESENVOLVIMENTO - 5



TESTE - 3



CONCLUÍDO



Até 10h15

inteli



INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO

Banco de Dados I

Conceitos, Modelos e SQL Básico

Professor Dr. Cristiano Benites





Agenda do dia



Explicação Teórica



Mão na massa





QUEM SOU EU...

Dr. CRISTIANO
BENITES









*Deficiente auditivo *Grau profundo*

***CID H91.8**

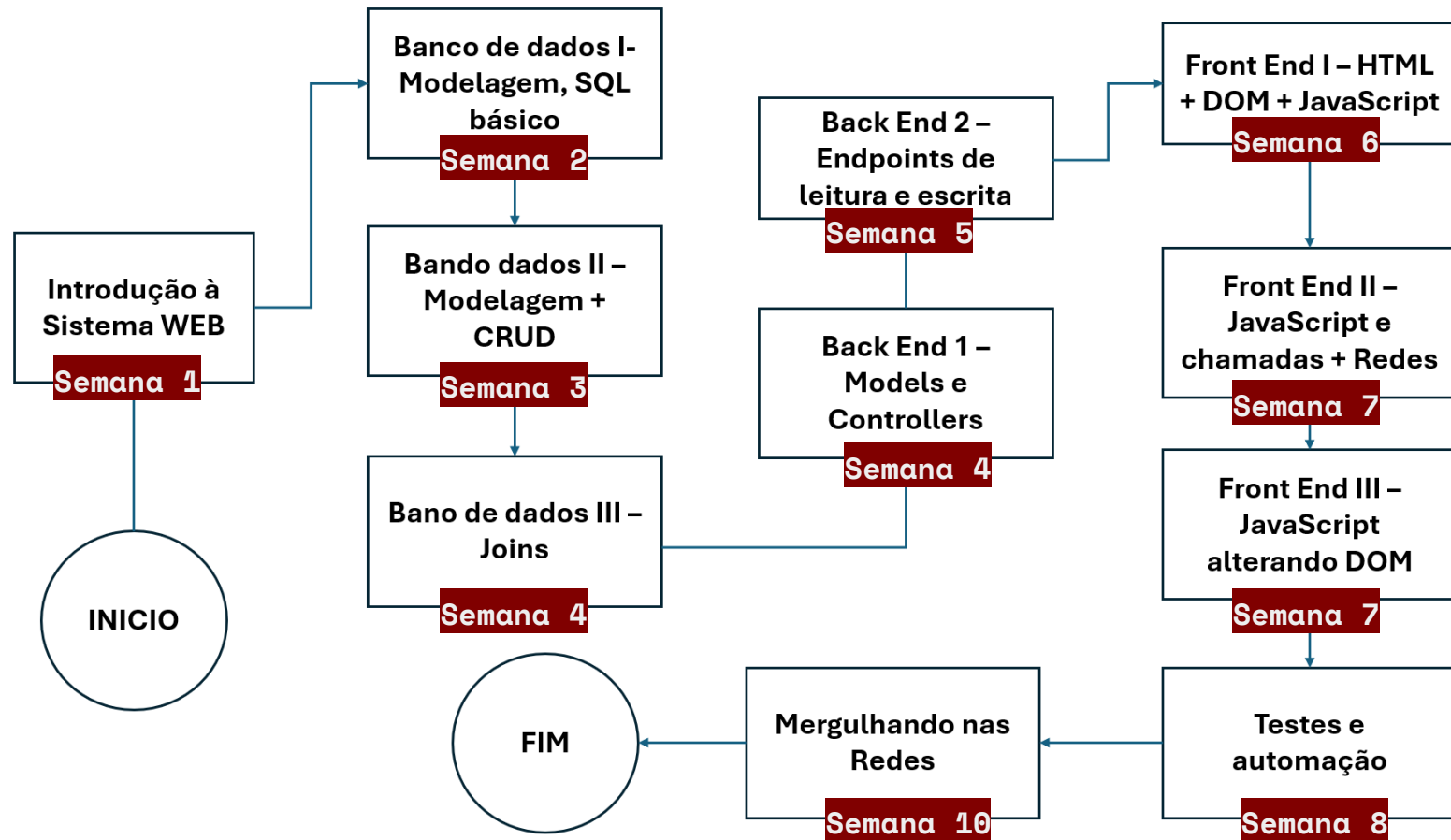
Especialista em leitura labial



Combinados

-  Você é responsável pela seu Check in na Adalove
-  Presença na aula das 10h até 12h. "Ausência acarretará em falta"
-  Atividades entregues no prazo
-  Estou sempre disponível no SLACK ou em sala de aula
-  Se planejem sempre de forma antecipada
-  Avaliem nosso encontro na Adalove. Vamos praticar feedback o tempo todo









Conteúdo do dia




 Banco de Dados I - Conceitos, Modelos e SQL Básico


Semana 02

 O que é um banco de dados?


Semana 02

 Modelagem conceitual, lógica e física de bancos de dados


Semana 02

 Consultas em SQL - Parte I


Semana 02

 SQL Básico

Semana 02

 Conectar um Banco de Dados na Nuvem com DBeaver


Semana 02

 Banco de dados relacional


Semana 02

 Banco de dados diferentes do relacional

Semana 02

 Banco de dados de grafos

Semana 02

 Projeto Individual (Parte 1) - Estruturando a Base do Projeto

Semana 02



O que é um Banco de Dados?

Definição

Coleção organizada de dados relacionados

Onde usamos?

Bancos, redes sociais, lojas online

Benefícios

Acesso rápido, integridade, segurança



Por que Usar um Banco de Dados?



Centralização

Dados unificados e
íntegros em um único local



Multiusuário

Acesso simultâneo com
controle de permissões



Segurança

Proteção contra acesso não autorizado e perda de dados



Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD)



MySQL

Popular em
aplicações web



PostgreSQL

Robusto e de
código aberto



SQL Server

Solução Microsoft

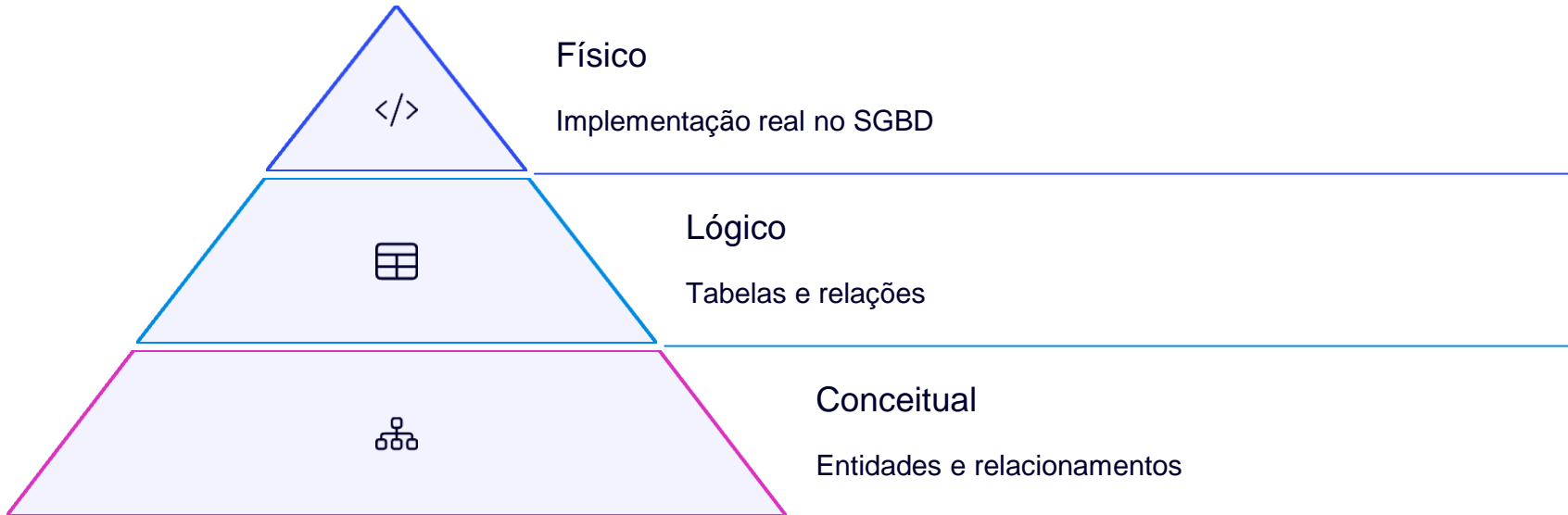


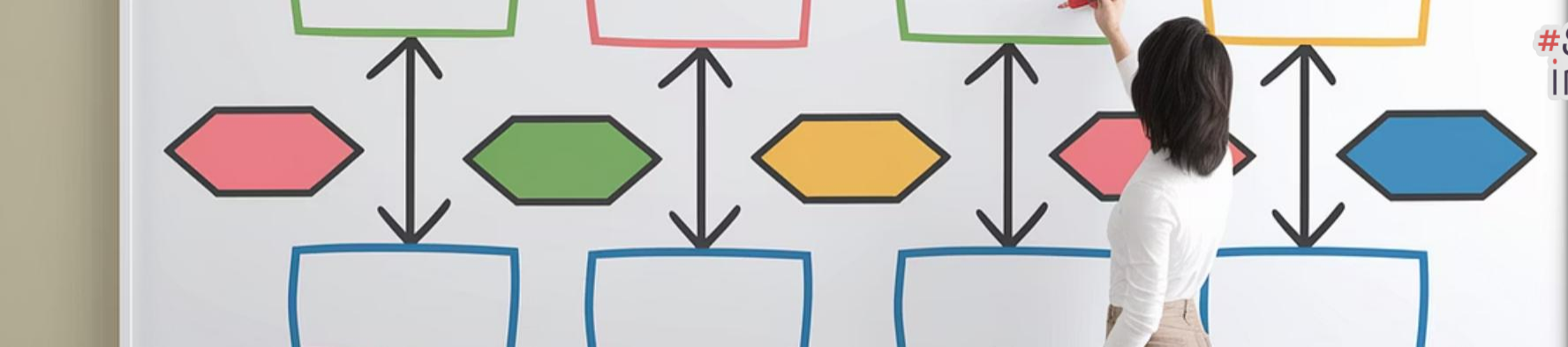
Oracle

Líder em ambientes
corporativos



Modelos de Dados: Visão Geral





Modelagem Conceitual



Diagramas Entidade-Relacionamento

Representação visual de entidades e suas relações



Foco no "O quê?"

Ênfase na estrutura e significado dos dados



Participação do cliente

Validação pelos usuários do sistema

Importância da Modelagem



Comunicação Clara

Reduz ambiguidades



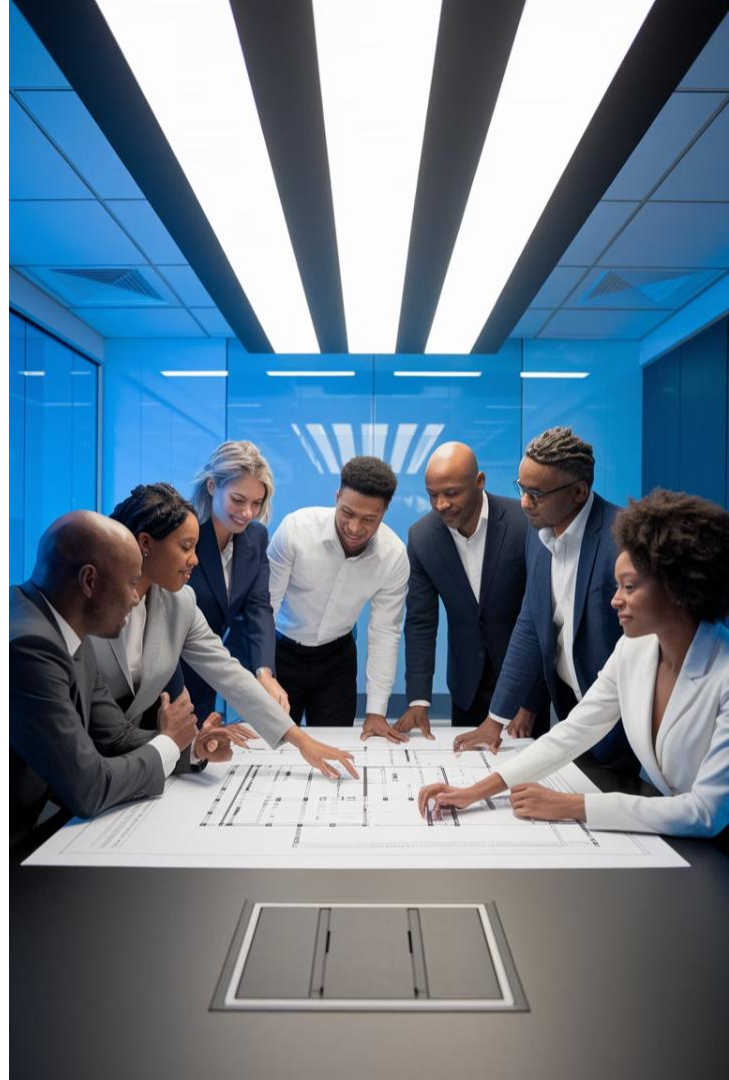
Compreensão Profunda

Entendimento do problema
antes de programar



Alinhamento

Garante conformidade com necessidades reais



Etapas do Processo



Levantamento

Coleta de requisitos com usuários



Identificação

Definição de entidades e atributos



Relacionamentos

Conexões e restrições entre entidades



Diagramação

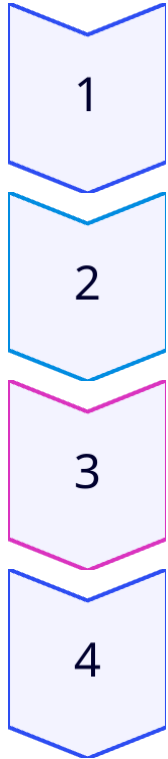
Criação visual com DER

Exemplo: Sistema de Biblioteca



Não há repetições

Modelagem Lógica



Entidades

Mapeadas para tabelas

Relacionamentos

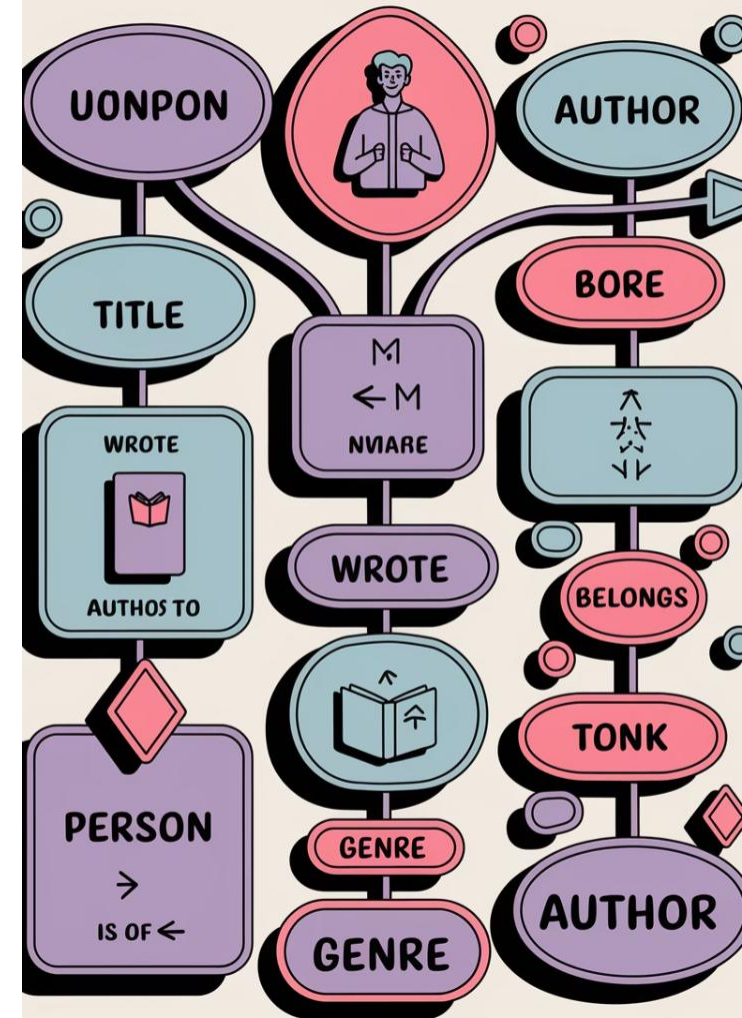
Convertidos em chaves

Normalização

Eliminação de redundâncias

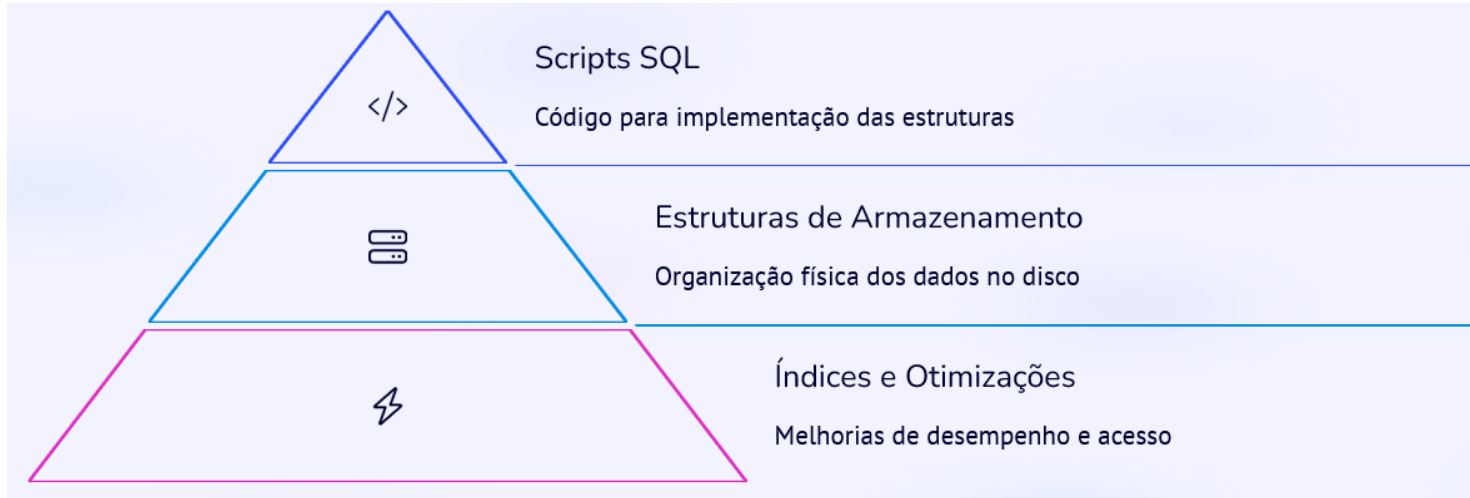
Schema

Estrutura lógica definida





Modelagem Física



Tipos de Dados

- INT para números
- VARCHAR para textos
- DATE para datas

Índices

- Melhora performance
- Otimiza consultas
- Acelera buscas

Partições

- Divide tabelas grandes
- Facilita manutenção
- Melhora desempenho

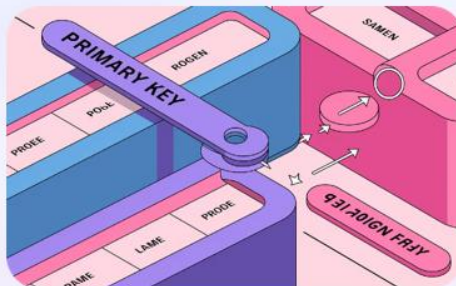
Banco de Dados Relacional

id	nome	idade	cidade_id
1	Ana	22	5
2	Bruno	19	3
3	Carla	25	5



Estrutura Tabular

Dados organizados em linhas e colunas



Relacionamentos

Conexões entre tabelas via chaves



Consultas SQL

Linguagem padronizada para manipulação

Outros Tipos de Bancos de Dados

Chave-Valor

Pares simples de chaves e valores.

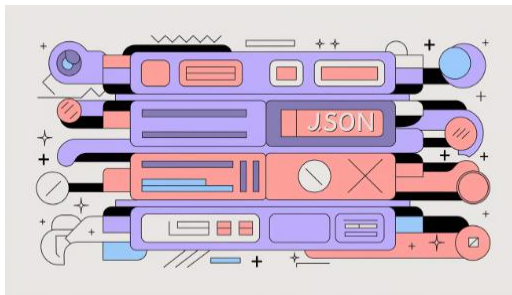
Exemplos: Redis, DynamoDB



Documentos

Dados em formato de documentos

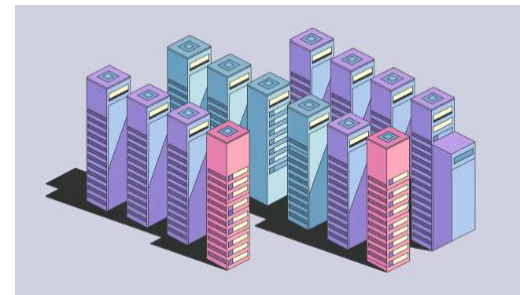
JSON/BSON. Exemplo: MongoDB



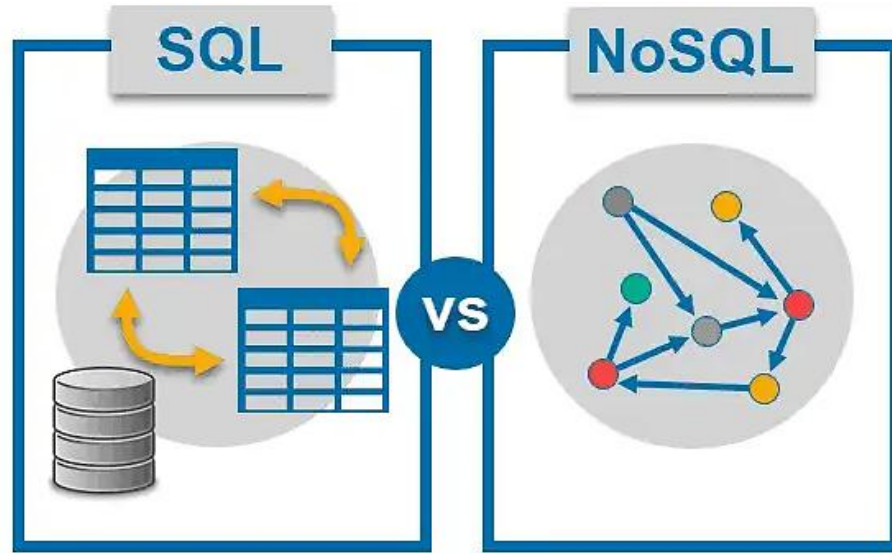
Colunar

Armazenamento por colunas.

Exemplos: Cassandra, HBase



Tipos de Bancos de Dados



**BANCO DE
DADOS
RELACIONAL**

V/S

**BANCO DE
DADOS NÃO
RELACIONAL**

BANCO DE DADOS RELACIONAL

V/S

BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL

Modelo intuitivo

Não limita os campos

Dados armazenados em
tabelas, colunas e linhas

Dados armazenados em
uma estrutura otimizada

Armazenamento de dados
estruturado

Armazenamento fluido
e flexível

Controle transacional
consolidado

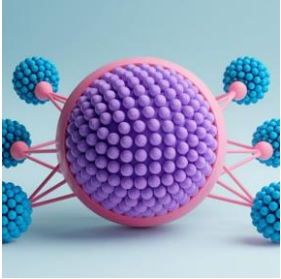
Possibilita personalizar
esquemas

Linguagem SQL

Linguagem NOSQL



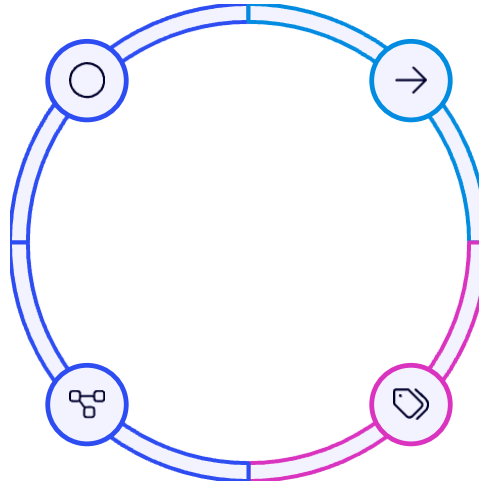
Banco de Dados de Grafos



Nós
Entidades como usuários, produtos ou locais

Consultas

Navegação eficiente pelos relacionamentos

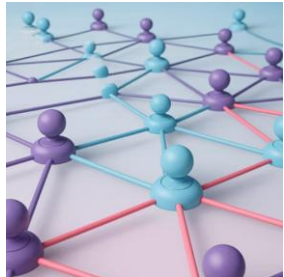


Arestas

Relacionamentos direcionados entre nós




Propriedades

Atributos associados a nós e arestas



O que é SQL?

SQL => Structured Query Language

	Consultar Buscar dados	Linguagem padrão Interface universal para bancos relacionais
	Manipular Inserir, atualizar, excluir	Declarativa Descreve o que fazer, não como fazer
	Definir Criar e modificar estruturas	Ampla adoção Suportada por praticamente todos os SGBDs

Comandos SQL Básicos: DDL e DML

DDL	CREATE	Cria tabelas, índices, views
DDL	ALTER	Modifica estruturas existentes
DDL	DROP	Remove objetos do banco
DML	INSERT	Adiciona novos registros
DML	SELECT	Consulta dados existentes
DML	UPDATE	Atualiza registros
DML	DELETE	Remove registros



SELECT



UPDATE



TIELATE



UPDATE



UPDATE



BEGERORS



DELATE



DELETE



DELETE



COMMANDSI



SQL COMMANDS



OBLATUS



Supabase: Seu Backend como Serviço

Plataforma open-source de Backend como Serviço baseada em PostgreSQL

Recursos Poderosos

PostgreSQL

Banco gerenciado com segurança e escalabilidade automática

Autenticação

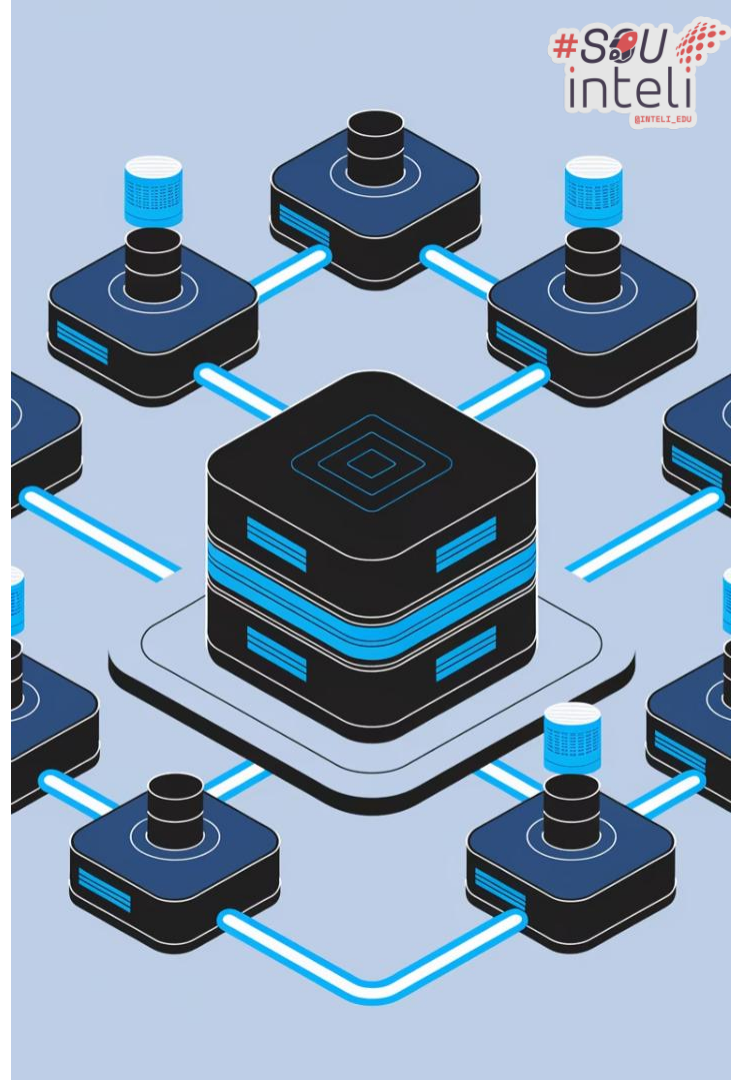
Login social controle de acesso integrado

APIs

REST automática e suporte experimental ao GraphQL

Storage

Armazenamento para arquivos com políticas de permissão





Supabase na Prática



Configuração

Poucos comandos para iniciar



Modelagem

Crie tabelas com interface visual ou SQL



Integração

Código front-end simplificado



Lançamento

App completo em minutos, não semanas



Por Que Usar Supabase?

70%

Economia de Tempo

Redução no desenvolvimento back-end

100%

Open-Source

Sem vendor lock-in

0

Custo Inicial

Plano gratuito para começar

BORA FAZER UMA
ATIVIDADE PARA
FIXAR OS CONCEITOS!

MÃO NA
MASSA



https://github.com/cristianobenites/Materiais_aulas/tree/main/Back_End/Modulo2/aula_2



Avalie nossa aula de hoje na AdaLove!



Aluno

Avaliação



Professor

MUITO OBRIGADO!



Formações Acadêmicas

Graduações

Enfermagem

Ciência da Computação

Tecnologia em Redes de Computadores

Programação de Computadores

Sistema de Informação

Pós-Graduações

Mestre em Engenharia Elétrica e da Computação

Doutor em Engenharia Elétrica e da Computação

MBA Em Data Center e Computação em Nuvem

MBA em Gestão da Tecnologia da Informação

MBA Engenharia de Software



Certificações

DELL EMC PROFISSIONAL – Cloud Infrastructure and Services;

DELL PROVEN PROFISSIONAL – Information Storage and Management.

ISO 27001

MCSA Windows SERVER - 410, 411 e 412;

Linux – Lpic 1 e Lpic 2;

Microsoft Certified Professional;

Symantec Backup Exec;

Symantec Endpoint Protection,

Cobit;

ITIL;

Professor Dr. Cristiano Benites



OBRIGADO
E LET'S BORA!