

# **Comparar Bancos Relacionais e Não Relacionais**

# Introdução

Um banco de dados é um sistema organizado para armazenar, gerenciar e recuperar dados de forma eficiente e segura.

Pense nele como um arquivo superpoderoso e inteligente. Em vez de pastas e papéis, ele tem estruturas lógicas para garantir que a informação certa esteja disponível para a pessoa (ou aplicação) certa, no momento certo.



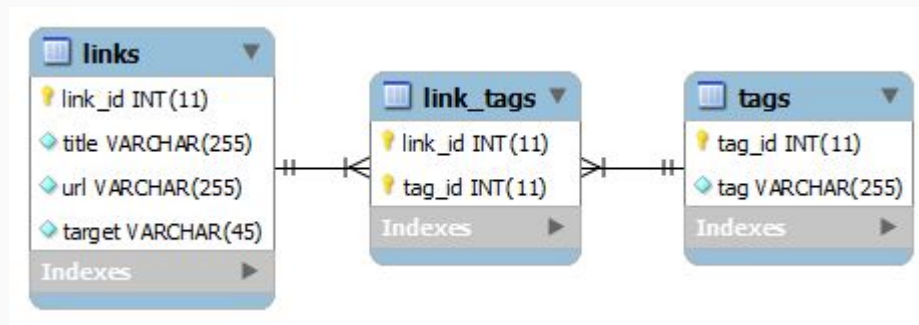
# Bancos Relacionais (SQL)

Schema Fixo: A estrutura da tabela (colunas e tipos de dados) é definida antes de inserir qualquer informação.

Linguagem SQL

Ideais para dados estruturados

Exemplo: MySQL, PostgreSQL, Oracle

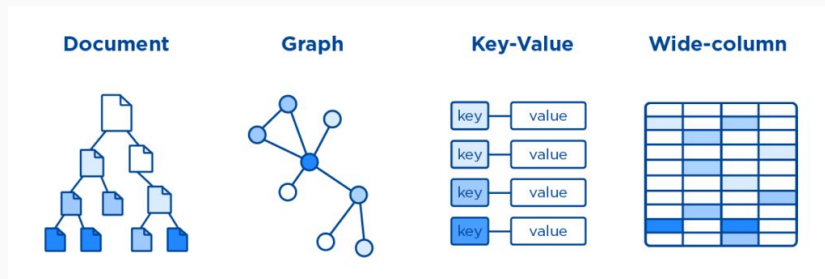


# Bancos Não Relacionais (NoSQL)

Schema Flexível ou Inexistente: Você pode armazenar dados de formas variadas, sem uma estrutura pré-definida.

Escalabilidade horizontal

Ideais para dados semi ou não estruturados



Exemplo: MongoDB, Cassandra, Redis

---

# Quando usar cada um?

**Use um Banco Relacional (SQL) quando seu projeto no Colab precisa de:**

- Análise de dados de sistemas legados (CRMs, ERPs, sistemas financeiros).
- Dados altamente estruturados e com relacionamentos complexos.
- Garantia de integridade e consistência dos dados é a maior prioridade.

**Use um Banco Não Relacional (NoSQL) quando seu projeto no Colab precisa de:**

- Análise de dados de redes sociais, logs de aplicação, ou dados de sensores (IoT).
  - Flexibilidade para lidar com dados não estruturados ou que mudam com frequência.
  - Prototipagem rápida, onde a estrutura de dados ainda não está 100% definida.
  - Escalar rapidamente para um volume massivo de dados de leitura/escrita.
-

# Exemplo Prático no Colab