# Banco de dados:

**Relacional:**

Um banco de dados relacional é um banco de dados que modela os dados de uma forma que eles sejam percebidos pelo usuário como tabelas, ou mais formalmente relações. Por exemplo, um banco de dados que inclui informações do cliente para uma empresa também pode incluir dados de transação individuais anexados a cada conta.

**Não relacional:**

Um banco de dados não relacional é um banco de dados que não usa o esquema de tabela de linhas e colunas encontrado na maioria dos sistemas de banco de dados tradicionais. oferecendo maior flexibilidade para lidar com diferentes tipos de dados e é mais adequado para lidar com grandes volumes de dados (Big Data). os bancos de dados não relacionais usam um modelo de armazenamento otimizado para os requisitos específicos do tipo de dados que está sendo armazenado. Por exemplo, os dados podem ser armazenados como pares chave/valor simples, como documentos JSON ou como um gráfico que consiste em bordas e vértices.

**situações onde seria mais vantajoso usar um banco de dados relacional e situações onde um banco de dados não relacional seria mais adequado:**

Os bancos de dados relacionais são ideais para aplicações que exigem consistência e integridade de dados, a integridade dos dados refere-se à confiabilidade e consistência das informações ao longo do seu ciclo de vida útil. Por exemplo nas empresas é necessário garantir que todas as informações da sua empresa estão registradas em um sistema não sejam excluídas ou alteradas, sem saber quando e quem realizou essa ação.

Os bancos de dados não relacionais são mais adequados para aplicações que exigem alta escalabilidade e flexibilidade no esquema de dados, Big Data, uma área do conhecimento com o intuito de estudar maneiras de tratar, analisar e gerar conhecimento através de grandes conjuntos de dados que não conseguem ser trabalhados em sistemas tradicionais.

**Quais as principais diferenças entre os dois tipos de bancos de dados:**

As principais diferenças é que no banco de dado relacional é utilizado tabelas na hora de armazenar os dados, e no banco de dados não relacional apresenta uma flexibilidade e usam um modelo de armazenamento otimizado para os requisitos específicos do tipo de dados que está sendo armazenado.

**Perguntas:**

* Um banco de dados relacional é um banco de dados que modela os dados de uma forma que eles sejam percebidos pelo usuário como tabelas;
* Banco de dados não relacional;
* Banco de dados não relacional;
* Os bancos de dados relacionais são ideais para aplicações que exigem consistência e integridade de dados, enquanto os bancos de dados não relacionais são mais adequados para aplicações que exigem alta escalabilidade e flexibilidade no esquema de dados.

Lais Arlindo dos Santos Nº16

**Referências bibliográficas:**

O que é um Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados Relacionais? | Microsoft Azure. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-a-relational-database#:~:text=Os%20conjuntos%20de%20dados%20que>. Acesso em: 1 ago. 2024.

Banco de dados relacional. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Banco_de_dados_relacional>

EDPRICE-MSFT. Dados não relacionais e NoSQL - Azure Architecture Center. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/architecture/data-guide/big-data/non-relational-data>.

O que é integridade de dados e por que ela é importante? Disponível em: <https://blog.in1.com.br/integridade-de-dados-importancia>.

SQL e NoSQL: trabalhando com bancos relacionais e não relacionais. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/sql-nosql-bancos-relacionais-nao-relacionais#:~:text=Os%20bancos%20de%20dados%20relacionais%20s%C3%A3o%20ideais%20para%20aplica%C3%A7%C3%B5es%20que>.

DNC, E. MongoDB: flexibilidade e escalabilidade para aplicações modernas. Disponível em: <https://www.escoladnc.com.br/blog/introducao-ao-mongodb-flexibilidade-e-escalabilidade-para-aplicacoes-modernas/>. Acesso em: 1 ago. 2024.

Bancos de dados relacionais e não relacionais — Diferença entre tipos de bancos de dados — AWS. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/compare/the-difference-between-relational-and-non-relational-databases/#:~:text=Voc%C3%AA%20pode%20vincular%20as%20tabelas>. Acesso em: 1 ago. 2024.

SQL e NoSQL: trabalhando com bancos relacionais e não relacionais. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/sql-nosql-bancos-relacionais-nao-relacionais#:~:text=Os%20bancos%20de%20dados%20relacionais%20s%C3%A3o%20ideais%20para%20aplica%C3%A7%C3%B5es%20que>.

‌

‌

‌

‌

‌

‌

‌

**‌**