**BANCO DE DADOS**

**O que é um banco de dados relacional (RDBMS)?**

Um banco de dados relacional é um tipo de banco de dados que armazena e fornece acesso a pontos de dados relacionados entre si. OS bancos de dados relacionais são baseados no modelo relacional, uma maneira intuitiva e direta de representar dados em tabelas. Em um banco de dados relacional, cada linha na tabela é um registro com uma ID exclusiva chamada chave. As colunas da tabela contêm atributos dos dados e cada registro geralmente tem um valor para cada atributo, facilitando o estabelecimento das relações entre os pontos de dados. Alguns dos RDBMSs mais conhecidos incluem MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Microsoft SQL Server e Oracle.

**O que são bancos de dados não relacionais (NoSQL)? Cite exemplos.**

Os bancos de dados NoSQL são criados especificamente para modelos de dados específicos e armazenam dados em esquemas flexíveis que se escalam facilmente para aplicações modernas. Os bancos de dados NoSQL são amplamente reconhecidos por sua facilidade de desenvolvimento, funcionalidade e performance em escala. Esta página inclui recursos para ajudar você a compreender melhor os bancos de dados NoSQL e a começar a usá-lo. **São exemplos** de **bancos de dados relacionais**: SQLite, MySQL, MariaDB, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Oracle, entre outros.

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

Quais são as diferenças? Uma das diferenças nos bancos de dados NoSQL é que toda a informação é agrupada e guardada no mesmo registro. Já no SQL você precisa ter o relacionamento entre várias tabelas para ter a informação, informação esta disposta no modelo entidade e relacionamento.

**Cite 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, enquanto os bancos de dados não relacionais são mais adequados para aplicações que exigem alta escalabilidade e flexibilidade no esquema de dados.

**Como a informação é organizada em cada tipo de banco?**

Os dados são organizados em tabelas que armazenam informações sobre cada entidade e representam categorias predefinidas por meio de linhas e colunas.

**Qual tipo de banco oferece maior flexibilidade para lidar com diferentes tipos de dados?**

O MongoDB é um banco de dados NoSQL orientado a **documentos**, projetado para facilitar o desenvolvimento e escalabilidade. Sua estrutura de armazenamento flexível é ideal para lidar com dados variados e em massa.

**Qual tipo de banco é mais adequado para lidar com grandes volumes de dados (Big Data)?**

MongoDb, pois é um banco não relacional.

**Que tipos de aplicações utilizam cada tipo de banco de dados?**

As aplicações de bancos de dados podem ser classificadas em três categorias: orientadas à transações; de suporte à decisão; e para a Internet.