**Bancos de dados relacionais e não relacionais**

* **O que são bancos de dados relacionais?**

É um tipo específico de banco de dados que organiza e armazena os dados em tabelas com estrutura pré-definida. Nesse modelo, os dados são organizados em linhas e colunas, onde cada tabela representa uma entidade ou um conjunto de entidades relacionadas.

As colunas representam os atributos ou características dessas entidades, enquanto as linhas contêm os registros ou instâncias dessas entidades, e para interagir com esses bancos relacionais de dados, utilizamos os SGBDs.

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

NoSQL é um termo que referencia tipos de bancos de dados não relacionais, ou seja, que não seguem o modelo de tabelas e relacionamentos utilizado pelos bancos de dados relacionais tradicionais. Alguns exemplos desses bancos de dados: Amazon Web Service, MongoDB e DataStax.

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

Um banco de dados relacional (SQL) armazena dados em formato tabular com linhas e colunas, as colunas contêm atributos de dados, e as linhas têm valores de dados.

Por outro lado, bancos de dados não relacionais (NoSQL) usam uma variedade de modelos de dados para acessar e gerenciar dados, eles são otimizados especificamente para aplicações que exigem grande volume de dados, baixa latência e modelos de dados flexíveis.

* **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.

**Perguntas**

**Como a informação é organizada em cada tipo de banco?** O banco de dados relacionais é organizado em forma de tabela com linhas e colunas, já o banco de dados não relacionais são organizados em uma forma mais flexível.

**Qual tipo de banco oferece maior flexibilidade para lidar com diferentes tipos de dados?** O NoSQL ou banco de dados não relacionais

**Qual tipo de banco é mais adequado para lidar com grandes volumes de dados (Big Data)?** O NoSQL ou banco de dados não relacionais, por ser mais flexível.

**Que tipos de aplicações utilizam cada tipo de banco de dados?** É necessário usar quando há quantias primordiais de dados, um exemplo é o NoSQL por ser o mais flexível.

**Fontes :** Alura, Kron Digital e AWS.