Pesquisa banco de dados

* O que são bancos de dados relacionados? Cite exemplos:

Um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (RDBMS) é um programa usado para criar, atualizar e gerenciar bancos de dados relacionais. Alguns dos RDBMSs mais conhecidos incluem MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Microsoft SQL Server e Oracle. A linguagem SQL (Structured Query Language) é usada para executar comandos em bancos de dados relacionais, que são os bancos baseados em tabelas.

* 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 não relacionais, também conhecidos como bancos de dados NoSQL (Not Only SQL), surgiram como uma resposta às limitações dos bancos de dados relacionais tradicionais. Os bancos de dados NoSQL (ou não-relacionais) utilizam um padrão diferente de armazenamento em relação ao SQL. O grande diferencial dessa tecnologia é a capacidade de escalabilidade para as operações das empresas de uma forma mais simples e econômica do que no banco relacional.

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

 Um banco de dados relacional (ou banco de dados 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 (ou bancos de dados 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, o que é obtido relaxando algumas das restrições de consistência de dados de outros bancos de dados.

* 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 bancos de dados relacionais normalmente usam tabelas com dados organizados em linhas e colunas. Bancos de dados não relacionais usam um modelo de armazenamento otimizado, 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.

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

Os bancos de dados NoSQL(não relacionais).

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

banco de dados não relacional.

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

MongoDB é o banco de dados NoSQL mais amplamente usado no mercado. Alguns dos RDBMSs mais conhecidos incluem Microsoft SQL Server e Oracle.