



Data Science Academy

www.datascienceacademy.com.br

Microsoft Power BI Para Data Science

Banco de Dados NoSQL
A Importância Para o Big Data

Bancos de Dados tradicionais RDBMS (Relational Database Management Systems) não foram projetados para tratar grandes quantidades de dados não-estruturados. Bancos de Dados tradicionais foram projetados somente para tratar conjuntos de dados que possam ser armazenados em linhas e colunas e portanto, possam ser consultados através do uso de queries utilizando linguagem SQL (Structured Query Language). Bancos de Dados relacionais não são capazes de tratar dados não-estruturados ou semi-estruturados de forma eficiente. Ou seja, Bancos de Dados relacionais simplesmente não possuem funcionalidades necessárias para atender os requisitos do Big Data, dados gerados em grande volume, variedade e alta velocidade.

Esta é a lacuna preenchida por Bancos de Dados NoSQL, como o MongoDB por exemplo. Bancos de Dados NoSQL, são bancos de dados distribuídos e não-relacionais, que foram projetados para atender os requerimentos de Big Data. Bancos de Dados NoSQL oferecem uma arquitetura muito mais escalável e eficiente que os bancos relacionais e facilitam consultas no-sql de dados semi-estruturados ou não-estruturados. Bancos de Dados No-SQL foram projetados para tratar fontes de dados estruturadas, semi-estruturadas e não-estruturadas, comuns quando se fala em Big Data.

Bancos de Dados NoSQL oferecem 4 categorias de bancos de dados não-relacionais:

- Graph databases
- Document databases
- Key-values stores
- Column family stores

Como NoSQL oferece funcionalidades nativas para cada um destes tipos de dados não estruturados, ele se torna uma alternativa eficiente para armazenamento e consulta para a maioria dos dados não-relacionais. Esta adaptabilidade e eficiência, tem transformado os bancos de dados NoSQL em uma excelente solução para tratar Big Data e superar os problemas relacionados ao processamento de grandes volumes de dados.

O MongoDB é o banco de dados NoSQL baseado em documentos, líder no segmento desta categoria de banco de dados. E usando um conector ODBC, é possível conectar o Power BI no MongoDB para extrair dados para suas análises (veja a seção de links úteis). Inclua o MongoDB entre seus skills.