

Bootcamp: Analista de Banco de Dados

Desafio Prático

Módulo 1: Fundamentos de Bancos de Dados

Objetivos de Ensino

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

1. Realizar o levantamento de requisitos e modelagem de Bancos de Dados NoSQL.
2. Desenhar o Projeto de Bancos de Dados de Documentos.
3. Desenhar o Projeto de Bancos de dados Colunares.

Enunciado

Considere as duas demandas de negócio de uma empresa no segmento de comércio eletrônico:

1. **Projeto 01** – Criar um sistema de envio e recebimento de notas fiscais da empresa, cuja necessidade de gravação é transformar a estrutura original, em json, para outro formato, e que seja possível recuperar as notas através de pesquisas por sua descrição ou produto, ou seja, todo o conteúdo da nota sempre será recuperado quando as consultas são realizadas. Para esse requisito, identificou-se uma probabilidade de modelo de dados orientado a documento para armazenar os arquivos json e pesquisá-los. Você, como analista, deve analisar essa demanda considerando as seguintes informações de nota que devem ser armazenadas:
 - CNPJ.
 - Fornecedor.
 - Data de emissão.
 - Valor total da nota.

- Nome de cada item da nota.
- Valor de cada item da nota.
- Quantidade de cada item da nota.
- Descrição de cada item da nota.

Lembrando que cada nota contém no mínimo um item, mas pode conter vários. Desenvolva o modelo adequado a essa demanda e responda as perguntas a seguir.

2. **Projeto 02** – Criar um sistema analítico, com massivo processamento de consultas aos dados, com poucos momentos de inserção e sem atualizações nos dados, ou seja, um sistema de relatórios. Sabe-se que a carga de dados será responsabilidade de outro setor, mas considerando que os relatórios são distintos entre si, existe uma sinalização de um modelo de dados colunar para atendimento dessa demanda. Sua atuação como analista é descrever esse modelo de modo a permitir o melhor desempenho possível das consultas. Sabe-se que temos as seguintes informações:

- Vendas:
 - i. Valor de uma venda.
 - ii. Nome do produto vendido.
 - iii. Data da venda.
 - iv. Filial.
- Compras:
 - v. Valor de uma compra.
 - vi. Produto comprado.

- vii. Nome do vendedor.
- viii. Nome do comprador.
- Propagandas:
 - ix. Nome da campanha.
 - x. Data de início da campanha.
 - xi. Data de finalização da campanha.
 - xii. Público-alvo.

Regras:

- Em vendas, os dados utilizados em conjunto são valor e nome do produto, bem como filial e data de venda.
- Em compras, o valor da compra é exibido sempre junto com o nome do produto, bem como data da venda e comprador.
- Em propagandas, é importante exibir nome da campanha e público alvo sempre juntos.

Atividades

O aluno deverá desempenhar as seguintes atividades:

1. Elaborar o Modelo de Dados de Documentos para o Projeto 01.
2. Elaborar o Modelo de Dados Colunar para o Projeto 02.
3. Analisar os modelos para responder às questões.