**Atividade: Potencializando o desempenho com NoSQL**

**Escolhemos o Cenário 2**

“A definição da entrega de um produto em 24h depende da disponibilidade de estoque do centro de distribuição mais próximo do endereço de entrega, e se o cliente optar por essa entrega fast é necessário realizar a reserva no centro de distribuição e, automaticamente, atualizar o estoque para atender a outros clientes. Nos testes preliminares com o uso do modelo relacional, o desempenho foi frustrante, influenciado principalmente pelo volume de dados e frequência de atualização.”

**Problemas a serem resolvidos:**

- Lentidão na plataforma e-commerce  
- Encomenda Fast: Entrega em até 24h

**Exercício 1:** Escolha um cenário dentre os três e defina qual seria o nome do melhor banco de dados NoSQL para atender às necessidades de negócio. Justifique citando um exemplo prático.

**(Resposta):** O melhor banco de dados para esse cenário é o banco Cassandra. As soluções que o Banco de Dados Cassandra oferece são inúmeras, os aspectos de sua arquitetura contribuem para uma alta escalabilidade e disponibilidade sem pontos de falha, por essa característica possuí um alto desempenho quando usado em nós distribuídos.  
Voltado para consistência ajustável e replicação de dados de forma automática.  
Em exemplo prático é seu uso para armazenamento de séries temporais, provenientes de aparelhos IOT que armazenam dados sobre determinado momento.  
Por esse motivo no cenário apresentado, a alta demanda de pedidos impacta diretamente no processo de atualização de estoque constante dentro do banco de dados.  
Para uma reserva ser efetivada, seu estoque precisa estar atualizado para não haver convergência de dados e um produto sem estoque ser reservado. Por esse desempenho que o Cassandra oferece decidimos escolhê-lo.

**Exemplo Prático:** Medição do clima, Aparelhos Inteligentes registram os dados de diversos locais, geram dados que podem ser armazenados no Cassandra de forma temporal, assim de forma organizada é possível identificar a Temperatura do ar ou a humidade em determinada hora do dia, levando para um contexto de análise nos ajuda a identificar a temperatura máx, mina, média e a precipitação de uma determinada região. Por meio padrões desses meteorológicos, poderão servir posteriormente para uma previsão do clima etc.

**Exercício 3:** Analisando os dados disponíveis da empresa Melhores Compras desde o início até o presente momento, identifique no mínimo duas entidades que podem ser consideradas como dados mestres (MDM). Justifique o motivo da escolha cite no mínimo quatro atributos naturais que devem fazer parte de cada entidade.

**(Resposta):** Desde o início do Melhores Compras obtivemos grande quantidade de dados que nos auxiliaram no processo de tomada de decisões.  
As entidades Cliente e Produto foram consideradas como Dados Mestres, devido a sua integridade e consistência.  
Modelamos e criamos um Banco de Dados que pudesse resolver os problemas entorno dessas 2 entidades, envolvendo também Dados Transacionais e Dados de Referência.  
   
 Para entidade Cliente, os atributos Naturais são: Nome do cliente, CPF, Data de Nascimento, e-mail do cliente.

Para Produto: Dimensões, Características, Marca, Preço.