

Data Streaming - Roteiro Apresentação

"Depois de vermos a arquitetura do Kafka e um exemplo prático de como ele funciona, é bom também entender o impacto que essa tecnologia tem no mundo real."

Slide 13: Onde o Kafka é Usado

- "O Kafka não é apenas uma ferramenta teórica; ele é a base de algumas das maiores empresas de tecnologia do mundo."
- "A **Netflix**, por exemplo, usa o Kafka para coletar todos os dados de eventos dos usuários, como o que você assiste ou busca. É isso que alimenta em tempo real o sistema de recomendações que decide o que vai aparecer na sua tela inicial."
- "No setor financeiro, o **PayPal** processa transações e logs de segurança com o Kafka para detectar e prevenir fraudes em milissegundos. A velocidade aqui é o que garante a segurança da operação."
- "E o **Pinterest** utiliza o Kafka para capturar cada clique e busca, construindo um feed personalizado e dinâmico para manter os usuários engajados com conteúdo relevante."
- "O ponto em comum entre eles é a necessidade de reagir a dados **no exato momento em que são gerados**."

Slide 14: Vantagens do Kafka

- "E por que essas empresas escolheram o Kafka? Por quatro motivos principais:"
- " **Escalabilidade**: Se o volume de dados cresce, basta adicionar mais servidores ao cluster para lidar com a demanda."
- " **Alta Performance**: Ele foi projetado para ser extremamente rápido, processando milhões de mensagens por segundo."
- " **Durabilidade e Tolerância a Falhas**: As mensagens são salvas em disco e replicadas entre os servidores. Isso significa que, mesmo que um servidor falhe, os dados não são perdidos."

Slide 15: Limitações e Desafios

- "Mas, como toda tecnologia, o Kafka também apresenta seus desafios. É importante falarmos sobre eles."
- "Primeiro, a **Complexidade Operacional**: Gerenciar um cluster de Kafka em produção exige muito conhecimento técnico e pode ser desafiador."
- "Segundo, a **Ordenação**: O Kafka garante a ordem das mensagens apenas dentro de uma partição, não no tópico como um todo. Isso é uma decisão de design para permitir o paralelismo, mas precisa ser considerada no projeto."
- "E, por fim, a **Curva de Aprendizagem**: Dominar todos os conceitos leva tempo e estudo."

**Slide 16: Síntese e Relevância

- "Então, o que podemos concluir de tudo isso?"
- "Primeiro, que o **streaming é a nova forma de processar dados**. A ideia de esperar horas por um processamento em lote está sendo substituída pela capacidade de reagir a eventos em tempo real."
- "Segundo, que o **Kafka é a base dessa arquitetura moderna**. Ele é a plataforma que garante que os dados sejam coletados, transportados e armazenados com segurança, de forma escalável e confiável."
- "O Kafka não é apenas um 'transportador de mensagens'. Ele é uma plataforma completa que sustenta todo um ecossistema, permitindo que as empresas parem de apenas analisar o passado e comecem a **agir no presente**."