Roteiro de Atividade Prática

Nome: Turma: .

**Atividade 1: Simulando confiabilidade e durabilidade em sistemas de mensageria**

**Enunciado:**

Esta atividade visa simular a confiabilidade e a durabilidade de mensagens em três sistemas de mensageria: RabbitMQ, Amazon SQS e Apache Kafka, utilizando Python. O exercício propõe explorar e entender como diferentes sistemas de mensageria lidam com falhas e garantem a persistência das mensagens.

**Objetivo:**

O objetivo é demonstrar o tratamento de falhas e a garantia de durabilidade das mensagens em diferentes sistemas de mensageria, evidenciando os mecanismos que cada um oferece para evitar perda de dados em situações de falha.

**Situação-problema:**

Imagine um sistema de monitoramento de saúde em tempo real que deve garantir que todas as mensagens críticas, como alertas de saúde do paciente, sejam recebidas e processadas sem perdas, mesmo em caso de falhas de sistema.

**Passo a passo para resolver o problema:**

1. Implementação de simulação:
   * Criar funções para simular o envio e a persistência de mensagens.
   * Simular falhas durante o envio e verificar se as mensagens são recuperadas ou persistidas corretamente.
2. Teste de confiabilidade:
   * Implementar a simulação de uma falha de sistema após o envio de algumas mensagens e verificar se elas são recuperadas ou perdidas.
3. Medição e análise:
   * Avaliar e documentar qual sistema de mensageria recuperou as mensagens com mais eficiência e manteve a integridade dos dados após a falha.
4. Discussão:
   * Discutir os resultados e como eles se aplicam ao cenário de monitoramento de saúde em tempo real.

**Tempo estimado:** 35 minutos.

**Lista de materiais**

* Computador com internet;
* Caderno para anotações;
* 1 caneta.

**Procedimento experimental**

1. A partir do contexto, descreva o resultado obtido na atividade e registre no AVA:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |