

Relatório: Desafio Itaú

Teste para Engenheiro de Software - Integração Kafka

I. Plano de Trabalho

Atividades Realizadas

1. Criação de um ambiente em notebook próprio
2. Instalação do Apache Kafka Versão 2.7.0
3. Configuração de Zookeeper via Systemd do Linux
4. Configuração de Broker via *Systemd* do Linux
5. Criação de Tópico de nome *"test-topic"*
6. Criação de produtor de mensagens em Python e geração de mensagens para o Tópico *"test-topic"*
7. Criação de consumidor de mensagens em Python e consumo de mensagens do Tópico *"test-topic"*

Itens Desejáveis (Diferencial)

8. Instalação e configuração do Prometheus e Grafana para coleta de métricas JMX do Kafka
9. Exibição de métrica *"Under Replicated Partitions"* no Grafana
10. Configuração do Zookeeper e do Broker para se comunicarem de forma segura usando Kerberos

Outros

11. Instalação e configuração do CMAK

II. Tecnologias Utilizadas

A. Ubuntu 20.04.4 LTS (focal)

B. Python 3.8.8

1. kafka-python==2.0.2

C. Java

1. openjdk 11.0.15 2022-04-19

2. OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.15+10-Ubuntu-0ubuntu0.20.04.1)

3. OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.15+10-Ubuntu-0ubuntu0.20.04.1, mixed mode, sharing)

D. Scala 2.12

E. Kafka 2.7.0

F. CMAK 3.0.0.6

G. Prometheus 2.36.0

H. Grafana v8.5.4

I. Visual Studio Code

J. VIM

III. Códigos Gerados

Os códigos gerados para este desafio podem ser encontrados em <https://github.com/lucasarlop/desafio>.

IV. Referências Utilizadas

- A. <https://computingforgeeks.com/configure-apache-kafka-on-ubuntu/>
- B. <https://computingforgeeks.com/install-prometheus-server-on-debian-ubuntu-linux/>
- C. <https://computingforgeeks.com/how-to-install-grafana-on-ubuntu-linux-2/>
- D. <https://kafka-python.readthedocs.io/en/master/>
- E. <https://prometheus.io/docs/introduction/overview/>
- F. <https://grafana.com/docs/grafana/latest/installation/debian/>
- G. <https://kafka.apache.org/documentation/#monitoring>
- H. <https://medium.com/devoops-and-universe/kafka-advanced-consumers-partitions-monitoring-with-grafana-60b85335f3e1>

V. Complementos

—