**Digital Brain Technologies - Görev Özeti**

**Cihat YÜMSEL**

**Task 1: Kafka Kurulumu ve Temel İşlemler**

1. **Kafka'nın Docker ile Kurulumu:**

Kafka ve Zookeeper Docker konteynerleri ile kuruldu. docker-compose.yml dosyasındaki yapılandırma kullanılarak Kafka ve Zookeeper servisleri başlatıldı.

1. **Kafka Topic Oluşturma:**

Kafka CLI komutları kullanılarak bir topic oluşturuldu. Komutlar:

* docker-compose exec kafka kafka-topics.sh --create --topic shop\_data --bootstrap-server kafka:9092 --partitions 1 --replication-factor 1

Topic’lerin listelenmesi için:

* docker-compose exec kafka kafka-topics.sh --list --bootstrap-server kafka:9092

1. **Mesaj Gönderme:**

Kafka topic'ine mesaj gönderme komutu:

* docker-compose exec kafka kafka-console-producer.sh --topic shop\_data --bootstrap-server kafka:9092

Mesaj terminale girilip Enter tuşuna basılarak gönderildi.

1. **Mesajları Dinleme:**

Kafka topic'inden mesajları dinlemek için:

* docker-compose exec kafka kafka-console-consumer.sh --topic shop\_data --bootstrap-server kafka:9092 --from-beginning

**Task 2: Web Scraping ve Veri İşleme**

1. **Web Scraping:**

scrape\_and\_send\_to\_kafka.py dosyasında, requests ve BeautifulSoup kütüphaneleri kullanılarak web scraping işlemi yapıldı.

Web sayfasından ürün bilgileri çekildi ve detaylar alındı.

1. **Verileri Kafka'ya Gönderme:**

scrape\_and\_send\_to\_kafka.py dosyasında Kafka Producer kullanılarak veriler topic'e gönderildi.

1. **Veriyi Dosyaya Yazma:**

kafka\_to\_file.py dosyasında Kafka Consumer kullanılarak veri data.json dosyasına yazıldı.

1. **REST API Servisi:**

app.py dosyasında Flask kullanılarak veri sunma servisi oluşturuldu.

**Task 3: Dockerize ve GitHub’a Yükleme**

1. **Dockerize:**

Proje, Dockerfile'lar kullanılarak Docker konteynerlarına dönüştürüldü. docker-compose.yml dosyası ile servisler oluşturuldu.

**Dockerfile içeriği:**

* **Dockerfile.app:** Flask uygulaması için.
* **Dockerfile.producer:** Kafka'ya veri gönderen producer için.
* **Dockerfile.consumer:** Kafka'dan veri tüketen consumer için.

1. **GitHub’a Yükleme:**

GitHub'da bir repo oluşturuldu.

Yerel projeyi GitHub’a yüklemek için:

* git init
* git add .
* git commit -m "Initial commit"
* git remote add origin https://github.com/CihatYumsel/digital-brain-tech-task.git
* git push -u origin master