

Projet NFE101: Développement d'une mini-plateforme de messaging avec Apache Kafka

Objectif:

L'objectif de ce projet est de travailler avec une source de données Open Data (au choix), d'utiliser Apache Kafka pour véhiculer les données et d'appliquer certains patterns d'intégration lors du traitement de ces données.

Travail demandé:

On doit préparer, en suivant les exemples de TPs, les tâches suivantes:

1. Téléchargement et nettoyage de données depuis une source Open Data
2. Développement d'une application qui lit le fichier des données nettoyées et injecte chaque record unitairement dans une topic Kafka
3. Développement d'une application qui consomme les messages Kafka, les transforme pour les insérer dans une base de données.
4. Développement d'une API Rest qui expose les données de la base en CRUD.
5. Développement d'une application Kafka Streams pour effectuer des opérations d'agrégation sur les messages de la topic Kafka (celle utilisée dans le point 2)

Langages et plateformes:

Dans les exemples de TP, on utilise les éléments suivants:

1. Langage de programmation Java. On peut utiliser n'importe quel autre langage.
2. Base de données H2. Cette base simplifie les tests et les POC. On peut utiliser d'autres bases si besoin.
3. Apache Kafka est utilisé comme plateforme de messaging. On peut utiliser d'autres outils comme Apache Pulsar ou RabbitMQ. Cependant, il faut développer soit même l'équivalent du point 5.