

Projet: Notification du score de santé d'un fabricant sur le marché.

BM. Bui-Xuan

Dans ce projet, nous voudrions analyser quelques KPIs indiquant la santé d'un fabricant de produits de consommation publique sur le marché le concernant. Notre jeu de données vient d'un API distant installé sur le port 1353 à l'adresse <http://51.255.166.155/>, et servant uniquement deux routes: `logProduits` et `logAccordsVente`. La structure des valeurs retournées par ces routes sont des informations datées concernant les identifiants du produit:

- enregistrement d'un produit `.../logProduits/<int:logID>/` retourne cinq valeurs qui sont, respectivement: `logID` le numéro d'identification unique de la ligne de log; `prodID` le numéro d'identification du produit concerné; `catID` le numéro d'identification de la catégorie du produit concerné; `fabID` le numéro d'identification du fabricant du produit concerné; et `dateID` le numéro d'identification la date d'enregistrement de la ligne de log.
- enregistrement d'un accord de vente `.../logAccordsVente/<int:logID>/` retourne six valeurs qui sont, respectivement: `logID` le numéro d'identification unique de la ligne de log; `prodID` le numéro d'identification du produit concerné; `catID` le numéro d'identification de la catégorie du produit concerné; `fabID` le numéro d'identification du fabricant du produit concerné; `magID` le numéro d'identification du magasin avec qui le fabricant du produit a passé un accord de vente concernant ce produit; et `dateID` le numéro d'identification de la date d'enregistrement de la ligne de log.

Quelques exemples de réponses de cet API sont:

- <http://51.255.166.155:1353/logProduits/1664/> retourne un json contenant cinq valeurs.
- <http://51.255.166.155:1353/logProduits/16641664/> retourne un json contenant une valeur spéciale NOT FOUND.
- <http://51.255.166.155:1353/logAccordsVente/1664/> retourne un json contenant six valeurs.
- <http://51.255.166.155:1353/logAccordsVente/16641664/> retourne un json contenant une valeur spéciale NOT FOUND.

Dans une optique de test, nous avons également à notre disposition une archive de ces logs avec:

- un fichier en format texte contenant [les 641820 premières lignes de log d'enregistrement de produit](#), du `logID` 1 au `logID` 641820.
- un fichier en format texte contenant [les 153913 premières lignes de log d'enregistrement d'accord de vente](#), du `logID` 1 au `logID` 153913.

1. L'énoncé du projet

Il s'agit de construire un tableau de bord (*dashbord*) contenant des indicateurs de performance (*Key Performance Indicators*) en relation avec les indices de *leadership* du marché d'un fabricant, classés par catégorie de produits qu'il fabrique. Ces indicateurs sont à étudier depuis le 1er Janvier 2022 jusqu'au jour actuel.

L'objectif principal de ce tableau de bord est, prenant en argument un identifiant de fabricant *fabID*, afficher l'ensemble des scores de santé de ses produits, classé par toutes les catégories dans lesquelles ce fabricant est acteur sur le marché. En particulier, ce tableau de bord doit répondre aux questions suivantes:

- Question 1.1 (nombre de concurrents). Pour la catégorie d'identifiant 5, combien y a t il d'acteurs sur le marché ayant un produit de cette catégorie?
- Question 1.2. Pour la catégorie d'identifiant 5, quel est en moyenne le nombre de produits qu'un fabricant offre sur le marché?
- Question 1.3. Quels sont le top 10 des magasins parmi les *magID* enregistrés dans la base? N.B.: il faut définir formellement la notion d'être dans le top 10.
- Question 1.4 (score de santé). Pour le fabricant d'identifiant 1664, et parmi le top 10 des magasins vendant les produits de la catégorie d'identifiant 5, quel est en moyenne la part du nombre de produits qu'offre le fabricant 1664 dans l'ensemble des produits de catégorie 5 en vente dans ces magasins?

Dans un seconde temps, le tableau de bord devrait fournir ces mêmes indicateurs sur une courbe représentant l'évolution du score de santé de ces fabricants. On peut penser aux questions suivantes.

- Question 2.1 (nombre de concurrents). Pour la catégorie d'identifiant 5, combien y a t il d'acteurs sur le marché ayant un produit de cette catégorie en Janvier, en Février, et en Mars?
- Idem pour la question 1.2., avec des valeurs prises pendant les soldes d'hiver.
- Idem pour la question 1.3., avec des valeurs prises pendant les soldes d'hiver et celles d'été.
- Idem pour la question 1.4., avec des valeurs prises une fois tous les mois du 1er Janvier 2022 jusqu'au jour du jour.

2. Rendu

Le rendu de ce projet est avant tout un tableau de bord. Il est donc important lors de la démonstration de bien présenter le dashbord en expliquant le sens des éléments qui y sont présentés.

Un effort particulier doit être mis sur la phase de test (*les données sont exactes*), la disposition du dashbord (*les données ont un sens, elles constituent une information*), et la démonstration (*l'information venant de ces données est bien diffusée*).

3. Contraintes

- Le projet est à réaliser en groupe de 3 personnes maximum ou en individuel.
- L'évaluation du projet est répartie en deux: une note de CC (50%) et une note pour la démonstration du produit final (50%).
- Deadline: 03 Février 2023, 17h30.