

Événement Ecole ENSIMAG SOCGEN

Au secours !

Un de nos desks de trading nous appelle en urgence suite à un problème de volumétrie de prix. En effet, leur automate (qu'on appellera **A**) ne peut absorber que 10 messages par secondes. Durant les pics d'activité, le marché auquel il se connecte (qu'on appellera **M**) s'affole et peut diffuser beaucoup plus de messages réseau que ce que peut absorber l'automate **A** ! (Figure 1.)

Cela rend les prix des desks obsolètes, ce qui peut faire perdre plusieurs millions d'euros ...

A nous de jouer ! C'est notre mission en tant qu'IT que de rétablir la situation pour le desk de trading. Pour cela, nous allons développer et mettre en place un proxy **P** entre le marché **M** et l'automate **A**. (Figure 2.)

Ce proxy aura pour rôle de faire en sorte que la volumétrie de **M** n'impacte pas le bon fonctionnement de **A**.

Bonne chance, nous avons 1H30 !

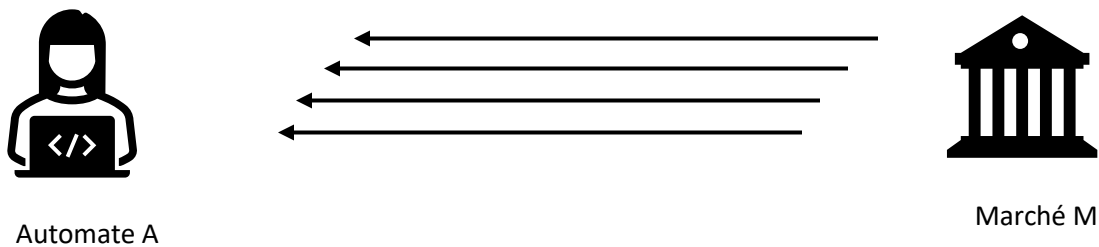


Figure 1.

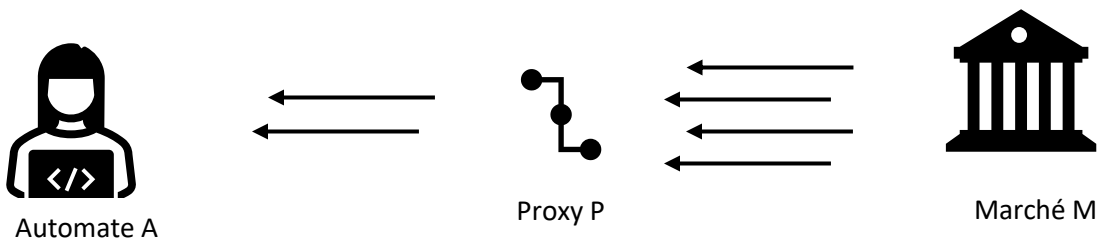


Figure 2.

Consignes

1. Chaque message doit respecter le protocole du marché :

- Chaque message est composé de plusieurs champs.
- Un champ se compose :
 - o un tag,
 - o un opérateur '=',
 - o une valeur
 - o un séparateur '|'

Exemple : « SECURITY=ELEC| » avec le tag : « SECURITY », et la valeur « ELEC »

- Chaque message débute par le header « START=1.1| » et se termine par le footer « END=SG| »
- Le second champ sera le champ « LENGTH ». La valeur de LENGTH correspond à la longueur du message, en excluant le header « START=1.1| », le footer « END=SG| » et le champ LENGTH.

Exemple :

'START=1.1|LENGTH=109|SECURITY=EAUX|MKTREF=001|BIDPX=100.2|BIDSIZE=100|OFFERPX=100.4|OFFERSIZE=100|END=SG|

- Un update de prix correspond à l'ensemble de champs suivants en respectant l'ordre :
SECURITY,
MKTREF,
BIDPX,
BIDSIZE,
OFFERPX,
OFFERSIZE

2. Le code du proxy sera à écrire dans le fichier NoobProxy.py

3. Pour simuler le problème de production, nous avons mis à votre disposition un launcher.py que vous pouvez lancer pour tester votre proxy comme suivant :

\$python3 launcher.py

Vous obtiendrez en résultat un nombre de points qui reflétera l'efficacité de votre proxy. Soyez minutieux, les points peuvent être négatifs.