

Rapport lab3

Clément ROGER Simon JULIA

Nous avons mis en place un système client/serveur via les outils fournis sur AWS permettant à un client disposant d'un programme python `client.py` d'envoyer une liste d'entiers et de recevoir du serveur le minimum, le maximum, la moyenne et la médiane de cette liste. Tout cela étant calculé sur le serveur.

Pour cela, nous avons d'abord essayé de créer des queues pour chaque message envoyé, et de sorte que ces queues soient nouvelles et n'existaient pas avant. Ainsi idéalement n'importe quel client aurait pu envoyer ses listes en même temps, et le serveur les auraient traitées une par une puis renvoyés les statistiques correspondantes aux clients correspondants. Nous n'avons pas réussi cela, car le serveur, en parcourant toutes les queues des clients, parcouraient également les siennes qui servaient de réponses. Cela engendrait des erreurs.

Nous nous sommes rabattus sur un cas plus simple : le serveur crée initialement deux queues : `queue1` et `queue2`.

Le client va envoyer sa liste via `queue1`, et le serveur sa réponse sur `queue2`. Le serveur est chargé de supprimer le message du client une fois traité, et de même le client est chargé de supprimer le message du serveur après l'avoir affiché.

Le problème que nous n'avons pas pu résoudre étant que si plusieurs clients envoient en même temps leurs listes aux serveurs sur `queue1`, il se peut qu'un des clients reçoivent la réponse de l'autre sur `queue2` et l'efface.

Après cela, le serveur crée un log en txt et le place sur un bucket créé pour, que l'on peut surveiller via les outils d'Amazon S3. Dans le programme on peut voir l'attribution d'un numéro aléatoire entre 100000 et 1000000000 pour être sûr que deux fichiers logs n'est pas le même nom (très peu probable) et donc qu'aucun ne soit effacé par un autre.

Exemple d'utilisation :

Il faut d'abord lancer le programme sur le serveur via :

```
[ec2-user@ip-172-31-51-122 code]$ python code_aws_stat.py
```

Ensuite nous pouvons envoyer des listes dans un shell python avec la commande envoi_liste :

```
>>> envoi_liste([7,8,54,89])  
|
```


Sur le serveur, le programme affiche la liste reçue, ainsi que la liste des statistiques calculées qu'il va envoyer

```
[ec2-user@ip-172-31-51-122 code]$ python code_aws_stat.py  
['7', '8', '54', '89']  
[7, 89, 39.5, 31.0]
```

Finalement sur le client s'affiche les différentes statistiques de la liste.

```
>>> envoi_liste([7,8,54,89])  
Minimum : 7 Maximum : 89 Moyenne : 39.5 Mediane : 31.0  
>>> |
```

Le fichier log créé et disponible sur le bucket mybucket3131 du service S3 est celui-ci :

 log493852044.txt - Bloc-notes

```
Fichier Edition Format Affichage A  
|Traitement de la liste :  
7 8 54 89  
Minimum : 7  
Maximum : 89  
Moyenne : 39.5  
Mediane : 31.0
```