**Exercice 01**

Avant de commencer, il faut connecter votre pc à un réseau pour avoir une adresse IP (connexion wifi or autre). Dans un cmd, lancer « **ipconfig** » pour connaitre votre address ip. Veuillez remplacer dans tous les fichiers la phrase ‘votre ipv4’ par votre adresse ip. Exemple : ‘votre ipv4’ -> ‘192.168.8.5’

**Question 1 & 2 :**

* Pour tester les programmes dans la même machine :

1. Exécuter dans terminal cmd ou Vs-code le programme « **serveur\_udp\_normal.py** » pour lancer le serveur UDP.
2. Pour tester le ping client (dans la même machine), exécuter dans un autre terminal le programme « **client\_udp\_normal.py** ». Une réponse sera afficher dans le terminal client.
3. Pour pinger le serveur depuis plusieurs client (dans la même machine)), exécuter dans un autre terminal le programme « **plusieur\_client\_udp.py** ». Une réponse sera afficher dans le terminal client.

* Pour tester les programmes dans des machines différentes :

1. Dans un pc (machine\_1), Exécuter dans terminal cmd ou Vs-code le programme « **serveur\_udp\_normal.py** » pour lancer le serveur UDP.
2. Dans un autre pc (machine\_2), exécuter dans un autre terminal le programme « **client\_udp\_normal.py** ». Une réponse sera afficher dans le terminal client.
3. Pour pinger le serveur depuis plusieurs clients depuis une autre machine, exécuter le programme **« plusieur\_client\_udp.py »** dans un autre pc (machine\_2). Dans ce cas plusieurs client ping le serveur depuis la machine\_2, le serveur va envoyer plusieurs réponses aux clients.

**Question 3 :**

* **Avant de commencer stopper tous les programmes lancer dans la section précédente.**

1. Le code serveur est modifié pour que le serveur répond au client avec une probabilité de 0.5. Lancer le serveur dans un terminal en exécutant le fichier « **serveur\_reponse\_probability.py** » dans un terminal.
2. Pinger le serveur depuis la même machine en exécutant le fichier « **client\_udp\_normal.py** » dans un autre terminal. Le serveur va répondre au Ping avec une probabilité de 0.5 aux requêtes client.
3. Pour pinger le serveur modifié depuis plusieurs clients, exécuter dans un nouveau terminal le fichier « **plusieur\_client\_udp.py** ». Le serveur va répondre aux requêtes de chaque client avec une probabilité de 0.5.
4. Pour tester en utilisant plusieurs machines, laisser le serveur modifier lancer et répète les étapes 2 & 3 dans une autre machine.
5. Le client est modifié pour rétablir un fonctionnement normal. Lancer dans un terminal le fichier « **client\_modifie.py** », dans ce cas le client ping le serveur jusqu’il reçoit une réponse. Exécuter dans une autre machine le même fichier pour test les programme entre machine différentes.
6. Le fichier « **client\_modifie\_plusieur.py** » lance plusieurs clients modifiés. Donc, chaque client ping le serveur jusqu’il recoit une réponse. Exécuter dans une autre machine le même fichier pour test les programme entre machine différentes.