

## 1. Implémentation d'une communication entre un client et un serveur en Java

### Exercice 1

Le but de ce premier exercice est de créer un client et un serveur capables de communiquer. Le client doit pouvoir établir une connexion avec le serveur par le biais d'une adresse IP et d'un port connus d'avance par le client. Une fois la connexion établie, le client peut envoyer des messages au serveur, ce dernier se chargera de mettre en majuscule les messages reçus et de les retransmettre au client. Il convient de préciser que plusieurs clients peuvent se connecter simultanément au serveur et exploiter la fonctionnalité de ce dernier.

Q1. Quel est le mécanisme qui permet au serveur de recevoir et traiter plusieurs connexions ?

Q2. Quelles sont les fonctions ou méthodes utilisées dans le code source du serveur pour implémenter la fonctionnalité de traitement de plusieurs connexions ?

Pour vous aider à réaliser cette première tâche, vous pouvez consulter les liens suivants afin de vous familiariser avec une architecture client/serveur développée en Java.

<https://github.com/mehdikadi/INF3405/blob/master/SimpleClientServerExample/Client.java>

<https://github.com/mehdikadi/INF3405/blob/master/SimpleClientServerExample/Server.java>

### Exercice 2

Une fois que vous avez implémenté une simple communication entre un client et un serveur, il s'agit maintenant de modifier votre implémentation pour répondre à un nouveau besoin. Le client doit être capable de lire un fichier texte et d'envoyer son contenu au serveur qui retransmettra aussitôt son contenu au client. Ce dernier devra intercepter le contenu du fichier texte. Une fois la réception terminée, le serveur devra inverser le contenu du fichier de sorte à ce que la première ligne reçue soit la dernière ligne envoyée vers le client.