

## Activité pratique : Programmation réseau avec les sockets

### Exercice 1 :

On souhaite développer un jeu java avec les sockets qui permet de déterminer un nombre magique secret par des joueurs. Pour cela, définir un nombre magique (un nombre secret) dans le programme serveur, c'est un nombre généré aléatoirement entre 0 et 100, utiliser la méthode statique **random** de la classe **Math**. Puis les joueurs vont tenter de trouver le nombre magique. dans chaque tentative il faut indiquer au joueur s'il est en dessus ou au-dessous du nombre magique.

### Exercice 2 :

On souhaite faire la mise en place d'un serveur de fichiers simple utilisant des sockets en Java avec la gestion de plusieurs clients grâce à des threads. L'objectif est de permettre à plusieurs clients de se connecter au serveur, de demander des fichiers spécifiques et de recevoir le contenu de ces fichiers. Pour cela vous devez suivre les renseignements suivants :

1. **Serveur de fichiers** : Un serveur est créé pour écouter les connexions entrantes sur un port spécifique. Le serveur doit être capable de gérer simultanément plusieurs clients.
2. **Connexions clients** : Chaque fois qu'un client se connecte au serveur, le serveur crée un thread distinct pour gérer cette connexion spécifique.
3. **Demande de fichiers** : Les clients envoient au serveur le nom du fichier qu'ils souhaitent recevoir. Cette information est transmise via le flux d'entrée.
4. **Envoi de fichiers** : Le serveur vérifie si le fichier demandé existe. S'il existe, le contenu du fichier est lu et envoyé au client via le flux de sortie.