

Série 5 Les Sockets

L'objectif de ce TP est l'initiation à la programmation répartie. Il consiste à programmer une application typique comportant de la répartition à l'aide des Sockets. Vous devez programmer les parties "client" et "serveur" de cette application à l'aide du langage JAVA et la faire exécuter dans un environnement fait de plusieurs machines virtuelles. Ces machines pouvant être sur une seule machine physique (plusieurs JVM locales) ou sur plusieurs machines distantes.

Question 1 :

On vous demande d'établir une communication entre un processus client et un processus serveur qui échangent des messages sous forme de lignes de texte. Le scénario est le suivant :

- ✓ Le programme serveur ouvre une socket d'écoute et attend une connexion.
- ✓ Le programme client reçoit en paramètre l'adresse IP et le port du serveur. Il crée une socket pour se connecter sur la machine/port du serveur.
- ✓ Le processus client commence par émettre un message et le serveur lui répond par un écho de cette ligne en majuscule.
- ✓ Au bout de 10 échanges, le client envoie un message de terminaison 'END' et ferme la connexion.

Question 2 :

On vous demande maintenant de créer deux programmes client et serveur simples permettant d'établir les services suivants :

- ✓ Le serveur doit envoyer la date au client qui doit l'afficher.
- ✓ Le serveur reçoit un entier positif de la part du client, et doit signaler qu'il est premier ou non.
- ✓ Le serveur doit afficher tout les nombres premiers inférieurs à un entier envoyé par le client.
- ✓ Le client envoie au serveur une liste d'entiers strictement positifs : le serveur indique si ces nombres sont premiers entre eux.