

## **TP à rendre**

### **Socket TCP et UDP**

Le nom de toutes les classes du premier exercice commenceront par TCP, celles du second exercice par UDP.

Vous déposerez sur didel, cours M1-ProtocolesRéseaux les fichiers java ainsi qu'un court rapport pour le 19 octobre.

1. On veut créer une application client/serveur. Cette application utilise des sockets TCP.
  - Le serveur attend une requête du client sur le port 1027
  - Le client lit une chaîne au clavier et l'envoie au serveur. Puis il attend de recevoir des chaînes du serveur.
  - A la lecture d'une chaîne le serveur l'envoie à tous les clients connectés.
  - (a) Comment se synchronisent les threads du serveur ?
  - (b) Donner le code serveur et client.
  - (c) Comment gérer le départ d'un client ?
2. On veut créer une application client/serveur et pair à pair. Cette application utilise des sockets UDP. Un ensemble de clients participent à une application. Les clients ont des données (par exemple des chansons). On suppose qu'il y a 5 données (A, B, C, D et E ) et pour simplifier que ces données sont des entiers et que chaque client possède une donnée.

Chaque client veut obtenir les 5 données. Pour se faire, il veut savoir s'il y a d'autres clients connectés qui possèdent la donnée qui lui manque et à quelle adresse communiquer avec eux pour l'obtenir

  - Le serveur attend une requête du client.
  - Le client envoie au serveur le site et le port sur lequel il attendra des communications des autres clients et un indicateur de la donnée en sa possession(A, B, C, D ou E )
  - Le serveur envoie alors au client la liste des clients connectés et les données en leur possession.
  - Le client choisi alors un autre client pour lui demander la donnée qui lui manque
  - Quand un client ne veut plus participer il prévient le serveur.

Donner le code serveur et client. (Préciser dans le rapport les ports utilisés, le format des messages....)