

— NET4102 —

TP 2

Tchat'on !

Objectif

Le but de ce TP est de réaliser une application complète permettant à différents utilisateurs de *tchatter via* un serveur commun.

Travail à réaliser

Avant toute chose, vous devez définir l'architecture de votre système :

- quels sont les acteurs mis en jeu ;
- quelles sont les technologies logicielles dont vous avez besoin (*threads*, *sockets*, etc.) ;
- essayez de développer quelques scénarii montrant l'utilisation des technologies logicielles que vous avez retenus et leurs interactions avec les acteurs en jeu.

Avant la fin de la première séance, vous devez être en mesure de fournir un schéma détaillé de la solution que vous allez implémenter.

Il vous est demandé de fournir un programme ayant les propriétés suivantes :

- il doit être écrit en langage C, à l'exclusion de tout autre langage ;
- il doit accepter les options suivantes :

-s

démarre un nouveau serveur de *tchat* sur la machine. Dans cette configuration, le programme doit afficher l'adresse IP de la machine ainsi que le numéro de port ayant été choisi. Il entre ensuite dans une boucle infinie ne se terminant qu'à réception d'un signal de type `^C` et après avoir libéré toutes les ressources utilisées,

-w <@IP> <#port> <pseudo>

démarre un nouveau client de *tchat* en écriture seulement sur la machine. Le client doit se connecter au serveur correspondant, et si le **pseudo** proposé par le client n'est pas déjà utilisé, le client doit ensuite envoyer au serveur les messages saisis par l'utilisateur (un message est toute chaîne de caractères terminée par un retour à la ligne),

`-r <@IP> <#port>`

démarre un nouveau client de *tchat* en lecture seulement sur la machine. Le client doit se connecter au serveur correspondant et afficher à l'écran les messages dès qu'ils sont reçus au niveau du serveur. Les messages affichés doivent être de la forme :

`hh:mm:ss Pseudo a dit : "Le message."`

Pour des raisons de simplicité, les clients en lecture et en écriture sont indépendants et ne sont pas nécessairement dans la même fenêtre.

Une fois votre solution terminée, échangez vos informations de connexion avec un autre binôme et essayez de vous connecter à leur serveur à partir de leur client, mais aussi à partir du vôtre. Quelles sont les difficultés rencontrées ?