

TP n°10

Les sockets en mode non connecté

Le but de ce TP est de manipuler les sockets en mode non connecté (utilisation d'UDP).

1 File de messages distante

Nous souhaitons réaliser une application de file de messages distante, permettant à plusieurs applications d'échanger des messages. Elle est constituée d'un serveur et d'un client, ce dernier pouvant être exécuté plusieurs fois. Le serveur se met en attente de la réception de messages ou de requêtes. Quand il reçoit un message (une suite de caractères), il le place dans une file (au sens algorithmique). Quand il reçoit une requête, il récupère le message suivant de la file (et le supprime de la file) puis l'envoie au client (il envoie une chaîne vide s'il n'y a pas de message dans la file). Le client est une application qui prend une commande en arguments : `-s msg` (où `msg` est le message à envoyer) pour envoyer un message ou `-g` pour recevoir le prochain message. Il s'arrête immédiatement après l'action.



- Fixez la taille maximale des messages via une constante dans votre application ;
- Utilisez une file sous la forme d'un tableau de chaînes de caractères ; la tête correspond à une position dans le tableau.

Questions

1. Quels échanges sont nécessaires dans votre application ? Quelles données sont échangées ?
2. Écrivez les deux applications en sachant que les données suivantes sont spécifiées en arguments :
 - Serveur : le numéro de port
 - Client : l'adresse IP et le port du serveur, l'une des deux commandes décrites précédemment avec le message éventuel

2 Bataille navale (le retour)

Dans le TP précédent, vous avez implémenté une application de bataille navale. Le but de cet exercice est de la transformer pour créer un jeu en réseau et à deux joueurs (le segment de mémoire partagé et les sémaphores sont donc inutiles). Pour rappel, un fichier `bataille.c` est fourni avec une interface `ncurses`. Il est conseillé de repartir de ce fichier pour créer les deux programmes `serveur` et `client`. Le serveur prend en argument son numéro de port, le client prend en arguments l'adresse IP et le numéro de port du serveur.