

Modèle client/serveur en mode connecté : un client-serveur de jeu dans le domaine AF_UNIX

Exercice 1 *Appels systèmes de manipulation de points de communication réseau en mode connecté*

- 1) Rappeler comment un processus peut créer un point de communication réseau avec une adresse externe, en précisant les différences entre le mode connecté et le mode non connecté.
- 2) Comment le serveur déclare-t-il au noyau qu'il est en écoute (en attente de connexions) sur ce point de communication ?
- 3) Comment le client fait-il pour demander une connexion au serveur ? Comment le serveur fait-il pour accepter une connexion d'un client ?
- 4) Expliciter ce que sont une socket d'écoute, une socket de service.
- 5) Dans le mode connecté, en AF_UNIX, le client a-t-il besoin d'une adresse externe ? Comment le serveur fait-il pour lui envoyer une réponse ?

Exercice 2 *Modèle client/serveur mode connecté*

- 1) Décrire le modèle général d'un serveur en mode connecté.
- 2) Donner les primitives C permettant l'écriture d'un tel serveur en manipulant des sockets du domaine AF_UNIX.
- 3) Décrire un client permettant de se connecter à ce serveur et donner les primitives associées.

Exercice 3 *TP*

- 1) (TP) Écrire un client et un serveur (domaine AF_UNIX, mode connecté) permettant de jouer à « trouver un nombre entre 1 et 1000 ». Chaque joueur sera pris en charge par un thread distinct et jouera indépendamment des autres joueurs.
- 2) (TP) Veiller à ce que votre serveur s'arrête correctement sur un signal de votre choix, et ignore les autres signaux d'interruption.
- 3) (TP) Le modifier pour que plusieurs joueurs puissent proposer simultanément un nombre.