

TP n°7

Les files de messages

Le but de ce TP est de manipuler les files de messages *System V*.

1 Premier pas avec les files de messages

Nous souhaitons écrire une application *ncurses* nommée *visualiseur*. Elle crée une file de messages, puis lit des messages (des chaînes de 256 caractères) et les affiche. Si elle reçoit le message #STOP#, elle s'arrête et détruit la file. Une seconde application, nommée *client*, permet d'envoyer des messages dans la file.

Le code de ces deux applications est fourni en annexes de ce TP et doit être complété.

Questions

1. Ajoutez les instructions manquantes dans le code source fourni pour obtenir le résultat souhaité.
2. Vérifiez le bon fonctionnement des applications.

Maintenant, nous souhaitons que le *visualiseur* réponde aux *clients* (en sachant qu'il peut y avoir plusieurs *clients* en même temps) par un message quelconque.

1. Comment le *visualiseur* peut-il répondre spécifiquement à un *client* ?
2. Modifiez les programmes.

2 Serveur de tâches

Nous souhaitons mettre en place un serveur de tâches. Pour cet exercice, elles seront identifiées de 0 à 100 et simulées par des pauses aléatoires de 5 à 10 secondes. Le serveur se met en attente de demandes de la part de clients. Ceux-ci demandent une tâche au serveur. Une fois la tâche reçue et calculée, ils retournent le résultat au serveur (ici, le résultat sera un entier aléatoire). Si un client annule une tâche en cours, il doit en avertir le serveur. S'il n'y a plus de tâche, le serveur doit indiquer aux clients qu'ils doivent s'arrêter.

Questions

1. Représentez tous les échanges possibles dans l'application.
2. Proposez une structure pour les différents messages.
3. L'annulation d'une tâche par un client est effectuée lorsqu'il reçoit un CTRL+C. Comment gérer cela pour éviter que la tâche ne soit jamais calculée ?
4. Écrivez les applications.