

TP4 : Les signaux

Exercice 1

Ecrire un programme qui compte les signaux qu'il reçoit . A chaque réception d'un signal, il affiche le nombre de fois où il l'a reçu. Vous ferez attention aux signaux qui ne sont pas détournables.

Exercice 2

Ecrire un programme C qui crée un processus. Le père affichera les entiers pairs compris entre 1 et 100, le fils affichera les entiers impairs compris dans le même intervalle. Synchroniser les processus à l'aide des signaux pour que l'affichage soit 1 2 3 ... 100.

Exercice 3 :

Ecrire un programme C qui utilise **3 processus** H, M, S qui incrémentent les 3 « aiguilles » d'une horloge. S reçoit un signal SIGALRM chaque seconde et émet un signal à M quand son compteur passe de 59 à 0. Quand M reçoit un signal, il incrémente son compteur. Quand son compteur passe de 59 à 0, M envoie un signal à H.

Exercice 4 :

Ecrire un petit programme qui intercepte deux signaux : le contrôle C de l'utilisateur (qui tente de l'arrêter) et le SIGUSR1 (venant d'un autre terminal) qui au contraire lui prolonge la vie.

Il faut par exemple disposer d'un entier (déclaré en global, donc hors de toute fonction) valant 5 au début du programme.

Chaque appel à CTR-C décremente ce compteur, et la réception d'un signal SIGUSR1 lui ajoute 10. Le main quant à lui boucle tant que le nombre de vie ne vaut pas zéro. Ecrire ce programme avec signal, puis avec sigaction.