

TP3 : Création et gestion de processus

Exercice 1

Ecrire un programme `calcul.c` qui demande deux entiers `a` et `b` à l'utilisateur puis crée un processus fils. Ce processus fils doit afficher le résultat de la division de `a` par `b` si `b` n'est pas nul. Dans ce cas, le fils renvoie un code de retour égal à 0. Si `b` est nul, le fils renvoie un code de retour égal à 1. Dans ce dernier cas, le processus père devra redemander la valeur de `b` à l'utilisateur et créer un nouveau fils jusqu'à ce que le processus fils renvoie un code de retour nul. Dans ce cas, le processus père affiche au revoir" et se termine.

Exercice 2

Rédigez un programme qui crée un processus. Les deux processus obtenus affichent toutes les secondes leur id et l'id de leur père. Lancez le programme en arrière-plan puis tuez le processus père. Que se passe-t-il ?

Modifiez votre programme de façon à ce que le fils termine en retournant 0 dès sa création. Tapez `ps -l` dans le terminal. Quel est l'état du processus fils ? Tuez le processus père. Que se passe-t-il ? Qu'en déduisez-vous ?

Exercice 3

Créez un mini-shell. Vous afficherez un prompt et l'utilisateur entrera une commande shell que vous exécuterez. A la fin de l'exécution, vous revenez au prompt. Vous commencerez avec une version sans options, puis écrirez une autre version gérant les options. Vous permettrez de lancer un processus en avant-plan et en arrière-plan.