

## TD de système n° : parcours de réertoires – fork, wait, exit

Dans la suite, on utilisera la fonction suivante :

```

pid_t fork(void);
- crée un clone du processus appelant duplique tout l'espace d'adressage ;
- renvoie : le PID du fils dans le processus père, 0 dans le processus fils ;
- renvoie -1 en cas d'erreur.
pid_t wait(int *status);
- attend la terminaison d'un processus fils ;
- renvoie le PID du fils qui s'est terminé ou -1 en cas d'erreur ;
- quand wait se débloque status contient la valeur du code de retour du fils.
void _exit(int status);
- termine l'exécution d'un processus et demande au système de le supprimer ;
- la valeur status est passée au père s'il est en attente sur un wait.

```

### Exercice 1 : Un ordonnanceur

- Écrire une fonction `void ordonnanceur1(int n)`, qui devra ordonner  $n$  tâches supposément  $0, \dots, n-1$ . Pour exécuter une tâche, on utilisera la fonction supposée exister `char *cut(int tach)` qui renvoie le lap de temps en seconde, inférieur à 4 minutes que la tâche `tach` tient à voir s'écouler avant d'être réexécutée. On dispose de la fonction `int attendre(int ur)` qui attend `ur` seconde et renvoie `ur`. Notre ordonnanceur commencera par lancer toute la tâche simultanément.
- Cette fois, au lieu de renvoyer un lap de temps, `cut` renvoie l'heure à laquelle la tâche veut se réexécuter. On dispose de la fonction `int sonner()` qui "sonne l'heure" : elle renvoie, à l'heure pile, l'heure qu'il est. Implémentez `void ordonnanceur2(int n)`. Si une tâche termine à 8h35 et demande à être réexécutée à 8h, il faut la relancer instantanément. Là encore notre ordonnanceur commencera par lancer toute la tâche simultanément. On suppose que votre ordonnanceur est lancé à minuit 0h.

### Exercice 2 :

Écrire une commande qui prend en argument le chemin d'un répertoire et affiche la structure de l'arborescence de fichiers à partir du répertoire donné. Exemple d'affichage :

```

Y TOME
| TD7
|   t7.pf
|   t7.tx
| TP7
|   tp7.c
|   tp7.pf
|   tp7.tx

```