

Processus

François Trahay



Caractéristiques d'un processus

- **PID** (*Process Identifier*) : identifiant unique du processus
 - `pid_t getpid();`
 - retourne le PID du processus courant
- **PPID** (*Parent PID*) : identifiant du processus père
 - `pid_t getppid();`
 - retourne le PPID du processus courant

Création de processus

- `int system(const char* cmd);`
 - Crée un processus shell qui exécute `cmd`
 - Retourne le code de retour de la commande (0 si tout s'est bien passé)

fork

- `pid_t fork();`
- duplique le processus courant
 - duplication de la mémoire, des fichiers ouverts, etc.
- le processus créé est le fils du processus courant
- le processus fils est une copie exacte du père sauf
 - le PID du fils est différent
 - le PPID du fils est le PID du père
- seule la valeur retournée par fork permet de différencier le père et le fils
 - le père reçoit le PID du fils
 - le fils reçoit 0

La classe de fonctions `exec`

- ensemble de fonctions permettant d'exécuter une commande
 - `execvp`, `execvp`, `execve`, `execle`, `execvp`, etc.
- remplace le programme appelant par un nouveau
 - donc, on ne “sort” jamais de la fonction (sauf erreur)

Terminaison d'un processus

- `pid_t wait(int *status);`
 - Attend la terminaison d'un processus fils
 - Le champs `status` permet de connaître la cause du décès.
- Variante: `pid_t waitpid(pid_t pid, int *wstatus, int options);`