

SYS3

Process

Processus: Logiciel qui tourne en RAM

Process table

La table des processus liste tous les processus ainsi que leurs informations.

ps permet de voir la table dans un terminal Linux.

linux@user\$: **ps axjf**

- **a** = all
- **x** = même ceux qui ne sont pas lié à un terminal
- **j** = avec parents
- **f** = mode 'graphique' d'affichage

La variable d'environnement **\$** du shell contient son identifiant: **echo \$\$**

Les process sont visibles dans le dossier **/proc/**.

ls /proc/ PID affiche les informations du process.

L'appel système **getpid** retourne l'identifiant d'un process. (**getppid** pour parent)

Contenu de la table des process:

- **PID**
- **PPID**
- Table de pages
- **RIP** (contexte, **RAX**)
- État (bloqué, élu, prêt)
- Table des signaux
- Table des traitements associés au signaux

Les démons sont des processus qui tournent en permanence en arrière plan.

init

Au lancement du système, le process **init/systemd** est créé par le noyau. Celui-ci est actif en permanence, on ne pourra pas le **kill**. Il initialise le système et les services.

init/systemd appartient à l'administrateur (root). Il possède le **PID 1**.

Commande **EXTERNE** (-> clonage)

Fichier exécutable (dans **/bin/** par exemple)

manuel contenu dans le manuel de la commande **which ls**

Commande **INTERNE** (-> pas de clonage)

Commande contenue dans le code du shell même

fork()

Appel système qui dédouble/clone le process appelant.

- Le fils hérite d'une copie des variables de son père.
 - Les deux process repartent du même **RIP**
 - Les process sont indépendants, l'un ne peut pas modifier l'environnement de l'autre.
-
- Sauvegarde le contexte du process courant dans la table des process
 - Clone le process
 - Dédoublment de l'entrée de la table des process
 - Dédoublment de l'espace d'adressage
 - adaptation de certaines valeurs
 - Appel à l'ordonnanceur