

# Programmation Système

Guillaume Chanel & Florent Glück

April 09, 2025

## Scripts - série 1

### Exercice 1

---

Écrire le script bash `sigproc` qui envoie un signal à tous les processus d'un utilisateur donné.

Le script doit se comporter comme suit :

- prendre en premier argument le nom ou l'uid d'un utilisateur ;
- prendre en second argument le signal sous trois formes possibles :
  - nom complet : `SIGXXX` (p.ex. : `SIGTERM`)
  - nom court : `XXX` (p.ex. `TERM`)
  - numéro : `N` où `N` est le numéro du signal
- afficher une erreur sur l'erreur standard si le nombre d'arguments passés au programme n'est pas correct ;
- effectuer sa tâche : envoyer le signal spécifié à tous les processus de l'utilisateur passé en premier argument ;
- être exécutable sans être "sourcé" dans le shell courant.

### Remarque 1

Comme la plupart des signaux terminent les processus, tester ce script est dangereux. Pour vos tests, il est très fortement conseillé d'utiliser `root` comme utilisateur de destination et `SIGCONT` comme signal (inoffensif). Si vous envoyez un signal à un processus `root` vous devriez obtenir le message *sending signal to pid failed: Operation not permitted*. Ceci est normal, car vous n'avez pas le droit d'envoyer des signaux à des processus ne vous appartenant pas ; c'est donc un signe de succès.

### Remarque 2

Les commandes suivantes peuvent vous être utiles :

- les options `-u` et `-o` de la commande `ps`;
- les commandes `kill`, `ps`, `cut` `head`.

### Remarque 3

Il est interdit d'utiliser les commandes `killall` ou `pkill`, car elle permettent de résoudre trivialement cet exercice.

## Exercice 2

---

Implémentez le script bash `convimg` dont le comportement est décrit ci-dessous :

- prendre en premier argument le nom d'un répertoire contenant tous types de fichiers ;
- prendre en deuxième argument un répertoire de sortie ;
- sélectionner les fichiers de type images en utilisant la commande `file`, notamment l'option `--mime-type` ;
- convertir ces images au format *thumbnail png* grâce à la commande `convert` ;
- sauvegarder les images converties dans le répertoire de sortie ;

### Remarque

Les fichiers possédant des espaces dans leur nom doivent être gérés correctement !