

Système d'Exploitation - Linux
Travaux Dirigés 4 - Processus, services et shell

Exercice 1

1. Si je lance un programme trois fois, combien de processus ai je sur le système? qu'est ce qui les distinguera?
2. Quelle est la différence entre un processus et un service?
3. Décrivez de manière succincte le démarrage d'un ordinateur?
4. Quel est l'identifiant du processus systemd?
5. Les processus sont ils liés entre eux dans un système linux?
6. Quels sont les fichiers ouverts par tout processus dans linux? quel est leur descripteur?
7. Qu'est ce qu'un tube? qu'est ce qu'un signal?
8. Quelle commande permet d'envoyer un signal à un processus?
9. Quels sont les signaux qui ne peuvent être bloqués par un processus?
10. Relativement à la politique d'ordonnancement, quels sont les types de processus? A quel type de processus associe t'on la priorité dynamique nice?

Exercice 2

1. Quelle commande permet de gérer les services? Comment connaître l'état d'un service?
2. Un utilisateur régulier peut il lancer un processus en temps réel?
3. Quelle commande modifie la propriété dynamique d'un processus? Donnez sa syntaxe?
4. Citer trois tâches assurées par le shell.
5. Qu'est ce qu'une tâche (job) sur un système linux.
6. Quel raccourci clavier permet d'arrêter un processus? Cela équivaut à quel signal?
7. Comment dé-spécialiser les métacaractères d'une chaîne de caractères?
8. Quelle commande permet d'envoyer un signal?
9. Consulter la page de manuel de ps. Quelle option permet d'afficher les processus d'un utilisateur?
10. Quelle est la différence entre la commande ps et la commande top?

Exercice 3

1. Que font les commandes suivantes?

¹Resp. CM/TD/TP : Gorgoumack SAMBE - bureau : J9 - mail: gsambe@univ-zig.sn

- | | | |
|----------------------------------|--|---|
| (a) <code>\$ wc -l liste?</code> | (c) <code>\$ cat liste* wc -l</code> | (e) <code>\$ sort < liste1 > resultat</code> |
| (b) <code>\$ wc -l liste*</code> | (d) <code>\$ sort liste?</code> | (f) <code>\$ cat liste? sort > resultat</code> |
- Que contiendra le fichier `fic2.txt` après l'exécution des commandes suivantes ?
`$ cat fic1.txt | sort > fic2.txt` `$ cat fic1.txt | wc -l >>fic2.txt`
 - Que contiendra le fichier `fic1.txt` après l'exécution des commandes suivantes?
`$ cat fic1.txt | sort > fic1.txt` `$ ls -l ~ | wc -l >> fic1.txt`
 - Que font les commandes suivantes?
`$ ls -l ~ | head -5 >> fic1.txt 2>erreur.txt`
`$ head -n -5 <liste.txt | tail -8 >resultat.txt 2>/dev/null`

Exercice 4

Donner les commandes permettant de faire les tâches suivantes (usage du tube et de la redirection) :

- trier les données d'un fichier `liste1` et les mettre dans un fichier `liste1triee`
- recupérer les colonnes 1,3,4 et 6 du fichier `/etc/passwd` , les trier sur l'UID de l'utilisateur (champs 3) de manière décroissante et mettre le résultat dans le fichier `passwdtrie`.
- recupérer dans `liste1` les personnes de nom de famille `ndiaye` avec un age supérieur à 20 et le mettre dans le fichier `ndiayesup20`.
- afficher le fichier `liste1` en intervertissant les noms et prénoms (afficher les prénoms d'abord).
- Créer un fichier `liste1age-ndiaye` dans laquelle l'age est en premier et sans les personnes de nom `ndiaye`.
- recupérer les personnes dont le nom de famille commence par B et les afficher triées sur l'age à l'écran.
- Afficher la liste des propriétaires et les commandes des processus qui consomment plus de 5% de temps CPU et plus de 5% de RAM