

Travaux dirigés - Systèmes d'exploitation 1 -

Série 3 : Redirections et gestion des jobs

But : Manipuler les tâches avec kill,jobs,fg et bg

Utilisation de la redirection de commandes et utilisation des tubes.

Remarque : *Il est fortement recommandé de munir un PC pour vérifier l'interprétation des commandes.*

Exercice 1 : Redirections

1. Ecrire le message « bonjour tout le monde » dans un fichier appelé « test » en redirigeant la sortie de la commande echo.
2. Ecrire le message « au revoir » dans le même fichier « test » en redirigeant la sortie de la commande echo et sans écraser le contenu de « test » vérifier avec cat
3. Exécuter la commande `find /etc -name hosts`, y a-t-il des messages d'erreurs qui sont affichés? rediriger les messages d'erreur de la commande précédente vers le fichier « err.txt »
4. Rediriger maintenant la sortie standard et la sortie d'erreur de la commande `find /etc -name hosts` vers deux fichiers différents (std.out et std.err)
5. A présent exécuter les deux commandes suivantes:

```
user@localhost:~$find /etc -name hosts >find1.out 2>&1
user@localhost:~$find /etc -name hosts 2>find2.out >&2
```

2>&1 signifie rediriger la sortie d'erreur vers le même emplacement que la sortie standard

Comparer le contenu des deux fichiers find1.out et find2.out, quelles sont vos remarques
6. Exécuter la commande `tr 'a-z' 'A-Z'`, une fois exécutée la commande `tr` attend du texte à partir de l'entrée standard saisissez 3 lignes de textes à faire passer comme argument à `tr`
Pour arrêter la saisie pressez ctrl+d
7. Rediriger l'entrée de `tr 'a-z' 'A-Z'` depuis le fichier « test » de la question 2.
8. En utilisant la commande `tr 'a-z' 'A-Z'` convertir le contenu de « find1.out » en majuscule puis le placer dans un fichier « FIND1.out », vérifier avec cat.
9. En utilisant un pipe rediriger la sortie de la commande `ls -l /etc` vers l'entrée de la commande `more`.
10. Le fichier `/etc/passwd` contient les informations sur tous les comptes utilisateurs du système afficher le contenu de `/etc/passwd` avec `more`.
/etc/passwd contient plusieurs champs, le premier champ représente le nom de l'utilisateur, quel est le délimiteur qui sépare ces champs
11. En utilisant la commande `cut` extraire depuis `/etc/passwd` les noms des utilisateurs
12. En utilisant un pipe trier la sortie de la commande `cut` précédente par ordre alphabétique puis afficher le résultat avec `more`
13. Numéroté les lignes de `/etc/passwd` avec `nl`
14. En utilisant la commande `nl` précédente et les commande `head` et `tail` afficher les lignes de `/etc/passwd` comprises entre la ligne 7 et la ligne 12

Exercice 2 : Jobs

Les commandes à utiliser pour répondre aux questions qui suivent sont : ps, kill, jobs, fg, et bg.

1. Tapez la commande *gnome-calculator* . Pouvez-vous exécuter une nouvelle commande depuis la fenêtre dans laquelle vous avez lancé *gnome-calculator*?
2. Tapez Ctrl-z dans la fenêtre depuis laquelle top a été lancé. Que se passe-t-il ? Exécutez la commande jobs. Qu'indique-t-elle ?
3. Tapez la commande fg. Suspendez à nouveau le processus *gnome-calculator* par Ctrl-z
4. Tapez la commande bg. Que se passe-t-il ? pouvez-vous exécuter une nouvelle commande ?
5. Lancez à nouveau un processus *gnome-calculator*. Suspendez-le.
6. Qu'indique maintenant la commande jobs ?
7. Que provoque la commande kill -9 %1 ? Quel processus a été affecté ?
8. Trouvez les PID de vos processus à l'aide de la commande ps ?
9. Exécutez la commande ps -f. quelles sont les différences par rapport à la commande précédente ?
10. Quel est le numéro du processus *gnome-calculator* restant ?
11. Testez la commande ps -af
12. Essayer de tuer, avec la commande kill -9 pid, un processus d'un autre utilisateur. Que se passe-t-il ?
13. Tuez votre processus *gnome-calculator* en utilisant cette fois-ci le numéro de processus et non le numéro de job.
14. Lancez la commande *gnome-calculator*&. Est-il maintenant possible de demander d'exécuter une autre commande?
15. Faites passer le processus en avant-plan avec la commande fg.
16. Faites à nouveau passer le processus *gnome-calculator* en arrière plan avec la commande bg.