

TP n°3 : Exercices sur les processus Unix

1 Redirections et tubes

En une seule ligne de commande pour chaque question :

- créez un fichier "F" contenant la liste des fichiers de votre répertoire courant
- redirigez la sortie à l'écran de `./MacommandeAMoi.sh` dans un fichier `trace`
- comptez le nombre de fichiers de votre répertoire courant (tous les types de fichiers : réguliers, répertoires...)
- comptez le nombre de fichiers réguliers se trouvant dans votre compte (dans l'arborescence ayant pour racine votre répertoire d'accueil)
- comptez le nombre de lignes ayant le mot "Athos" dans le fichier `dialogue.txt`

2 Filtres Unix

Placez vous dans le répertoire `Fichiers`

- Transformez les minuscules en majuscules du fichier `Hommes.txt`. Faites de même avec `Femmes.txt`.
NB : Utilisez le filtre `tr`.
- En sachant que les champs du fichier `Hommes.txt` sont séparés par des ":", affichez le 1er et le 4ième champ de ce fichier.
NB : Utilisez le filtre `cut`.
- Concaténez les lignes des fichiers `Hommes.txt` et `num_H.txt` et mettez le résultat dans `W_H.txt`. Faites de même avec le fichier `W_F.txt` résultat de `Femmes.txt` et `num_F.txt`.
NB : Utilisez le filtre `paste`.
- Fusionnez les fichiers `W_H.txt` et `W_F.txt` sur la valeur du 1er champ (nom + prénom). Mettez le résultat dans le fichier `resultat.txt`.
NB : Utilisez le filtre `sort`.
- Affichez à l'écran `resultat.txt` sans les homonymes
NB : Essayez l'option `-u` de `sort`.
Notez les différences avec la question 2 en regardant le nombre de lignes produites dans les deux cas (filtre `wc`).

- Affichez les homonymes (et seulement eux) de `resultat.txt`, c'est à dire les couples nom/prénom qui apparaissent plus d'une fois dans le fichier.
NB : Utilisez l'option `-c` de `uniq`

3 Gestion des processus

- Allez dans le répertoire `Programmes`. Vérifiez la présence du fichier `Makefile` et tapez la commande :
`make -f Makefile all`
Vous venez en principe de créer les programmes `prog1`, `prog2`, `prog3`, `boucle1` et `boucle2`
- Sur une même ligne de commande, lancez `prog1`, `prog2` et `prog3` de manière synchrone (l'un après l'autre). NB : Il faut utiliser le ";"
- Sur une même ligne de commande, lancez `prog1`, `prog2` et `prog3` de manière asynchrone (tous en même temps).
NB : Il faut utiliser le "&".
Lancez cette ligne plusieurs fois. Les programmes se déroulent ils à chaque fois de la même manière ? Peut on prévoir leur séquençement ?
- Lancez `boucle1` et arrêtez le.
- Lancez `boucle1 &` et arrêtez le.
- Lancez `boucle2 &` et arrêtez le.

4 Processus distants

- Connectez vous sur la machine de votre voisin
`ssh NomDeLaMachineDeVotreVoisin`
- Allez dans le répertoire `Programmes` de l'arborescence du TP
- Lancez alors le programme `boucle1`.
- Demandez à votre voisin d'afficher la liste des processus qui "tournent" sur sa machine
`ps -a`
- Qu'observez vous (votre voisin et vous) ? Votre voisin peut il "tuer" (arrêter) votre programme sur sa propre machine ? Sinon soyez sympa et faites le pour lui.