TP 4 - Entrées, sorties, filtres et pipes

Consignes de rendu

1. Créez le dossier `~/Linux/TP04` et placez-vous dedans.
2. Créez-y un fichier `reponses.txt` pour noter vos observations.
3. Le TP est à rendre par e-mail en suivant le format habituel (voir slides du premier cours). Pour obtenir l'archive à envoyer depuis le répertoire `~/Linux/`, utilisez :

```
tar jcvf numéro_d'étudiant-prénom français-TP04.tar.bz2 TP04
```

Redirections

Exercice 1 (Créer des fichiers avec les redirections)

(a) Écrivez `Bonjour` dans `message.txt` sans utiliser d'éditeur. Affichez ensuite son contenu.

(b) Ajoutez `Au revoir` à la fin du même fichier, sans effacer la première ligne. Vérifiez le résultat.

(c) Que se passe-t-il si vous utilisez maintenant `echo Test > message.txt` ? Expliquez la différence entre `>` et `>>`.

Exercice 2 (Sortie normale et erreurs)

(a) Depuis votre répertoire de TP, exécutez `ls /etc /repertoire-inexistant`. Que voyez-vous ?

(b) Redirigez uniquement les erreurs vers `erreurs.txt`, sans cacher la sortie normale.

(c) Redirigez la sortie normale vers `liste.txt` et les erreurs vers `erreurs.txt`. Vérifiez les deux fichiers.

(d) Exécutez la même commande en supprimant les messages d'erreur à l'écran sans les enregistrer.

Filtres

Exercice 3 (Extraire et trier des informations)

Le fichier `/etc/passwd` contient une ligne par compte local, avec des champs séparés par le caractère "`:`".

(a) Affichez uniquement le premier champ de chaque ligne (le nom du compte).

(b) Affichez ces noms par ordre alphabétique.

(c) N'affichez que les cinq premiers noms de cette liste triée.

(d) Enregistrez cette liste de cinq noms dans `comptes.txt`, puis affichez le nombre de lignes du fichier.

Exercice 4 (Compter et filtrer)

(a) Avec `grep`, affichez les lignes de `/etc/passwd` contenant le texte `/bin/bash`.

(b) Comptez les lignes trouvées, sans les afficher. Utilisez une option de `grep`.

(c) Affichez les noms des comptes dont la ligne contient `/bin/bash`, classés alphabétiquement.

Pipes et synthèse

Exercice 5 (Observer l'historique d'APT)

Le fichier `/var/log/apt/history.log` contient un historique des opérations d'APT. Son contenu dépend de votre machine.

(a) Affichez les lignes contenant `Commandline:` dans ce fichier. Si le fichier n'existe pas, passez à l'exercice suivant.

(b) Affichez uniquement les cinq dernières lignes correspondant à cette recherche.

(c) Enregistrez le résultat dans `apt-commandes.txt` sans modifier le journal d'origine.

Exercice 6 (Voir et enregistrer en même temps)

(a) Utilisez `tee` pour afficher les dix premiers noms de comptes (par ordre alphabétique) tout en les enregistrant dans `dix-comptes.txt`.

(b) Quelle différence y a-t-il entre `| tee dix-comptes.txt` et `> dix-comptes.txt` à la fin de la commande ?

Défis facultatifs

Exercice 7 (Défis pour aller plus loin)

(a) Affichez les noms des comptes locaux par ordre alphabétique inverse, sans doublons, et ne gardez que les trois premiers.

(b) Dans `/etc/passwd`, trouvez le nombre de lignes contenant `/bin/bash`, puis écrivez ce nombre dans `nombre-bash.txt` tout en l'affichant.

(c) En une seule commande, affichez les cinq noms de comptes les plus petits dans l'ordre alphabétique, puis enregistrez-les dans `cinq-comptes.txt` en les affichant aussi à l'écran.