
SYSTÈME ET RÉSEAU

Licence 3 Informatique à Distance

Devoir 1 - 2023/2024

Bénédicte HERRMANN et Sékou DIAKITÉ



Tout au long du devoir, pensez à commenter vos réponses

Exercice 1 : Ecriture de commandes - 5 pts

Dans cet exercice, vous devez rendre **des copies d'écran** des commandes écrites ainsi que de leurs résultats.

Question 1 : Le fichier `/etc/passwd` contient la description des utilisateurs. On suppose que le format de chaque ligne du fichier est le suivant :

```
login:passwd:iud:gid:nom prenom:home_path:shell
```

Donner une copie d'écran d'une commande et de son résultat qui :

1. crée un répertoire `Devoir1` sous votre répertoire d'accueil et crée un sous-répertoire `Exercice1` dans ce répertoire `Devoir1`.
2. affiche les trois premiers caractères de chaque ligne du fichier `/etc/passwd`
3. affiche la liste des 10 premiers noms de logins contenus dans le fichier `/etc/passwd`
4. affiche le nombre d'utilisateurs
5. écrit la liste des utilisateurs (`nom prenom`) triée par ordre alphabétique dans le fichier `utilisateur` du répertoire `~/Devoir1/Exercice1`

Question 2 : Donner une copie d'écran d'une commande et de son résultat qui :

1. Crée un fichier `text1.tex` dans le répertoire `~/Devoir1/Exercice1` qui contient les lignes suivantes :

```
C'est un petit fichier
qui contient le mot soleil
en plusieurs exemplaires
pour effectuer des recherches
sur le mot soleil
```
2. Copie le fichier `text1.tex` dans deux fichiers `1-text` et `2-text.tex` du répertoire `~/Devoir1/Exercice1`.
3. Crée un fichier vide `test1.core` dans le répertoire `~/Devoir1` et un autre fichier vide `test2.core` dans le répertoire `~/Devoir1/Exercice1`
4. Recherche la chaîne "soleil" dans le fichier `text1.tex` du répertoire `~/Devoir1/Exercice1`.

5. Recherche la chaîne "soleil" dans tous les fichiers du répertoire courant ayant l'extension *.tex*
6. Recherche tous les fichiers de l'utilisateur courant qui ont l'extension *core*
7. Supprime tous les fichiers de l'utilisateur courant qui ont l'extension *core*
8. Affiche les fichiers du répertoire `~/Devoir1/Exercice1` dont le nom ne commence pas par une lettre.
9. Affiche le contenu des fichiers du répertoire `~/Devoir1/Exercice1` dont le nom ne commence pas par une lettre

Exercice 2 : Droits d'accès - 4,5 pts

Question 1 : Essayer de supprimer ou de modifier le fichier `/etc/passwd`. Que se passe-t-il ? Expliquer la situation à l'aide de la commande `ls -l` en vous appuyant sur une copie d'écran.

Question 2 : Quels droits minimum doit-on positionner ?

1. sur un fichier texte (de contenu quelconque), pour qu'il soit lisible par tout le monde, mais pas modifiable (même pas par vous).
2. sur un répertoire nommé *topsecret* tel que son contenu soit visible uniquement par son propriétaire et dans lequel celui-ci peut créer des fichiers.
3. sur un répertoire nommé *petitsecret* tel qu'un utilisateur quelconque "knock" ne puisse pas lister son contenu mais puisse lire les fichiers qui y sont placés.

Question 3 :

1. Dans quelles conditions un utilisateur *dupond* peut-il recopier le fichier *f* situé dans son répertoire d'accueil, dans le répertoire d'accueil d'un utilisateur *antoine* ?
2. Dans quelles conditions un utilisateur *dupond* peut-il effacer un fichier *fich1* situé dans le répertoire d'accueil d'un utilisateur *antoine* ?

Exercice 3 : Gestion des flux d'entrée/sortie - 3 pts

Pour chacune des questions, donner **une copie d'écran** des commandes ou script ainsi que de leur résultat.

1. Créer un sous répertoire **Exercice3** dans le répertoire **Devoir1**.
2. Écrire une commande qui affiche "Bonjour" à l'écran et en même temps crée un fichier **salutation.txt** dans le répertoire **Exercice3** dont le contenu est le même message.
*La commande **tee** permet d'afficher son entrée standard à l'écran et en même temps de l'écrire dans un fichier*
3. Ecrire un script **lectEcriture** stocké dans le répertoire **Exercice3** qui lit une ligne de caractères sur son entrée standard et l'écrit sur sa sortie, en passant tous les caractères en majuscules.
4. Modifiez le script **lectEcriture** pour qu'il écrive le nombre de caractères traités dans un fichier.
5. Écrire une seule commande shell qui :
 - recopie le contenu passé en majuscule du fichier **text1.tex** (du répertoire **Exercice1**) dans un nouveau fichier **text1-maj.tex** (sauvegardé dans le répertoire **Exercice3**) ainsi que sur la sortie standard
 - affiche à l'écran le nombre de caractères traités.

Exercice 4 : Ecriture de scripts - (7,5 pts)

Dans cet exercice, vous devez rendre **des copies d'écran** des scripts ainsi que de leurs résultats.

Question 1 : Créer un sous répertoire `Exercice4` dans le répertoire `Devoir1`.

Question 2 : Ecrire un script `nomGroupe` stocké dans le répertoire `Exercice4` qui :

- prend un répertoire en paramètre,
- vérifie que ce répertoire existe,
- affiche pour chacun des fichiers de ce répertoire (ne pas afficher les sous-répertoires) son nom en minuscule et son groupe en majuscule.

Donner une copie d'écran du script et de son résultat.

Question 3 : Cette question a pour but d'écrire un script `gestionCarnet` stocké dans le répertoire `Exercice4` qui propose différentes opérations sur un fichier de type carnet d'adresse. On suppose que chaque ligne du carnet d'adresse est de la forme : `nom;prenom;numerotelephone`

Dans une ligne, les champs sont séparés par des points virgules.

Voici un exemple de fichier carnet d'adresse respectant le formatage demandé :

```
Durand;Emilie;0381818585
Terieur;Alex;0478858689
Dupond;Albert;04961868957
Dupont;Emilie;02971457895
Dupond;Albertine;0131986258
Bouvier;Jacques;0381698759
Dupond;Agnès;0687598614
Dumont;Patrick;04661645987
Houtand;Laurent;0658769458
```

Le script `gestionCarnet` répond au cahier des charges suivant :

1. il prend un seul paramètre : le nom d'un fichier. On suppose que ce fichier est au bon format.
2. il vérifie que le fichier donné en paramètre existe et est bien un fichier
3. Il propose à l'utilisateur de choisir parmi l'une des opérations suivantes en boucle et affiche le résultat de l'opération sélectionnée :
 - Afficher le carnet d'adresse trié par ordre alphabétique de noms.
 - Afficher le nombre de personnes du carnet d'adresse
 - Afficher toutes les lignes concernant la personne dont le nom est entré au clavier
 - Afficher toutes les lignes ne concernant pas la personne dont le nom est entré au clavier
 - Afficher le numéro de téléphone (sans le nom) de la personne dont le nom est entré au clavier (la première personne de ce nom du carnet d'adresse)

Donner une copie d'écran du script et de son résultat.