



TP Linux

Pr. A.EL ALLAOUI

TD/TP N°5 Linux

Module : Administration Système Linux Filière : Cycle d'ingénieur Génie Informatique Niveau : GI2

Programmation Shell

Exercice 1. test

- 1 Ecrire un script qui lit un entier à partir du clavier puis affiche son signe (négatif, positif ou nul)
- 2 Ecrire un script qui lit 2 chaînes de caractères comme paramètres puis compare leurs valeurs et affiche le résultat sous forme d'un message

Exemple d'exécution :

```
ahmed@localhost:~$ ./script1.sh test autre
test et autre sont différentes
```

Exercice 2. Écrire un script qui affiche le menu suivant :

- 1 Windows?
- 2 Bios?
- 3 Linux?
- 4 Unix?

Réponse?

Si vous répondez 1 alors le programme affiche « Dommage ! », 2 il affiche « Peut mieux faire! », 3 « Pas mal! », 4 « Super! ».

Exercice 3. Écrire un script qui dit si le premier paramètre passé en ligne de commande est un fichier, un répertoire, ou autre type.

Exemple d'exécution :

```
ahmed@localhost:~$ ./script2.sh /etc
/etc est un dossier
ahmed@localhost:~$ bash script2.sh /etc/passwd
/etc/passwd est un fichier
ahmed@localhost:~$ bash script2.sh /dev/null
/dev/null est un autre type de fichier
```

Exercice 4. Écrire un script permettant de lister uniquement les répertoires se trouvant dans un emplacement donné comme premier paramètre.

Exemple d'exécution:

```
ahmed@localhost:~$ ./ script 3.sh /etc/X11
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mars 11 17:34 app-defaults
drwxr-xr-x 4 root root 4096 févr. 18 19:50 fonts
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mars 11 17:30 xinit
drwxr-xr-x 2 root root 4096 janv. 15 2014 xkb
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mars 11 17:29 Xreset.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mars 11 17:29 Xresources
drwxr-xr-x 2 root root 4096 mars 11 17:34 Xsession.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 févr. 18 19:56 xsm
```

Exercice 5. Écrire une commande qui prend en argument un nom de fichier et affiche :





TP Linux

Pr. A.EL ALLAOUI

- 1 son nom si c'est un fichier régulier non exécutable suivi de la mention « est un fichier non exécutable »;
 - 2 son nom si c'est un fichier régulier exécutable suivi de la mention « est un fichier exécutable »,
 - 3 la liste de tous les fichiers réguliers exécutables qu'il contient si c'est un répertoire.

Exercice 6. Écrire une commande recycle qui permet de manipuler une corbeille de fichiers (un répertoire)nommée corbeille et située à votre répertoire personnel. La commande accepte trois options :

- a. recycle -l pour lister le contenu de la corbeille ;
- b. recycle -r pour vider la corbeille;
- c. recycle fichier1 fichier2 ... pour déplacer les fichiers considérés vers la corbeille.

Si la corbeille n'existe pas, elle est créée à l'appel de la commande.

Exercice 7.

- 4 Écrire un script qui concatène puis trie deux fichiers file1 et file2 dans un nouveau fichier file3 et qui affiche le nombre total de lignes. Les noms des trois fichiers doivent être passés en paramètre.
- 5 Modifier le script précédent pour demander à l'utilisateur de saisir au clavier le (ou les) nom(s) de fichiers qu'il aurait oublié d'indiquer en lançant le script

Exercice 8.

Vous avez vu en cours que l'on dispose d'un if pour écrire les scripts... Comment teste-t-on qu'un fichier existe ? Ou qu'il s'agit d'un répertoire ou d'un fichier simple ? Comme c'est un peu fastidieux, on a inventé la fonction test dont on vous fournit la page de manuel.

- 1. Comment testez-vous que le fichier "toto" existe ?
- 2. Comment testez-vous que le fichier "toto" est un répertoire ?
- 3. Comment testez-vous que votre script est exécutable?
- 4. Comment testez-vous que votre script est appelé sans argument ?
- 5. Comment testez-vous que votre script est appelé avec au moins 2 arguments ?
- 6. Comment testez-vous que votre script est appelé avec strictement plus que 2 arguments ?
- 7. Comment testez-vous que l'un des arguments de votre script s'appelle toto ?
- 8. Comment testez-vous que l'un des arguments de votre script est le fichier ordinaire "toto" ?
- 9. Comment testez-vous que votre script est appelé avec exactement 1 argument qui est un lien symbolique ?
- 10. Comment testez-vous que le fichier "toto" est le plus récemment modifié de votre répertoire ?
- 11. Comment trouvez-vous le fichier le plus ancien (date de modification) de votre répertoire ?
- 12. Comment testez-vous que l'un des arguments de votre script est un fichier dont la taille est supérieure à 10 octets

Exercice 9. Les boucles

- 1 Ecrire un script permettant de calculer la somme des entiers pairs compris entre 0 et 100
- 2 Écrire un script qui compte le nombre de fichiers et de répertoires dans le répertoire courant et affiche le résultat sous forme :

Fichiers: 12 Répertoires: 9

3 Créez un script qui boucle en demandant une chaîne de caractères, insère cette chaîne de caractères dans un fichier donné en premier paramètre jusqu'à ce que la taille du fichier dépasse 50 octets.





TP Linux

Pr. A.EL ALLAOUI

4 Écrire un script Shell qui donne pour un répertoire donné en argument le nombre de chacun des types des fichiers suivant : Fichiers exécutables, fichiers accessible en lecture et fichiers accessible en écriture.

Exemple d'exécution :

```
ahmed@localhost:~$./script3.4.sh /etc
fichiers exécutables:4
fichiers accessibles en lecture:94
fichiers accessibles en écriture:0
```

5 écrire un script qui lit un ensembles de fichier comme paramètres puis les compresse en utilisant gzip,bzip2 ou zip selon le choix de l'utilisateur.

Exemple d'exécution :

```
ahmed@localhost:~$ ./compresser recycle puissance somme_10
1-compresser les fichiers avec gzip
2-compresser les fichiers avec bzip2
3-compresser les fichiers avec zip
votre choix?2
compression avec bzip2
ahmed@localhost:~$ ls -l *.bz2
-rwxrwxr-x 1 exelib exelib 164 mars 23 10:47 puissance.bz2
-rwxrwxr-x 1 exelib exelib 226 avril 2 15:37 recycle.bz2
-rwxrwxr-x 1 exelib exelib 119 mars 23 07:08 somme_10.bz2
```

Exercice 10. Les fonctions

- 1 Écrire un script calculatrice permettant d'afficher un menu :
 - a. calculer la somme
 - b. calculer la multiplication
 - c. calculer la soustraction
 - d. calculer la division

puis et selon le choix de l'utilisateur, effectue l'une des opérations ci-dessous sur deux entiers lus au clavier.pour cela définir 4 fonctions qui vont représenter les traitement ci-dessus (somme,soustraction...)

- 2 On se propose de faire un certain traitement sur le fichier /etc/passwd pour cela écrire un script qui fait appel aux fonctions suivantes :
 - a. une fonction qui copie le fichier /etc/passwd sous ~/mypasswd
 - b. une fonction qui retourne le nombre de lignes du fichier mypasswd
 - c. une fonction qui retourne la taille du fichier mypasswd en ko
 - d. écrire le script principal qui fait appel à ces fonctions et affiche les résultats