

Licence d'informatique 2ème année

Pratique des systèmes d'exploitation TP4 : bases de la programmation shell

Pour chacun des exercices suivants, l'utilisation de la commande **man** est indispensable pour trouver la bonne utilisation des commandes qui sont suggérées. Rappel :

- **man commande** pour obtenir de l'aide sur la commande spécifiée.
- **man -k mot_clé** (ou **apropos mot_clé**) pour rechercher les pages de manuel comportant le mot clé spécifié.

De plus, l'utilisation des options de mise au point des scripts **-x**, **-n** et **-v** est recommandée.

Exercice 1

Écrire un script **exist_user.sh** qui reçoit en argument un nom d'utilisateur et affiche à l'écran si l'utilisateur est défini ou non sur le système. Utiliser la structure de contrôle **if**, la commande de test **[[]]**, et la commande **grep** appliquée au fichier **/etc/passwd**.

Exemples d'exécution :

```
$ ./exist_user.sh
Mauvais nombre d'arguments
Usage: ./exist_user.sh nom_user
$ ./exist_user.sh alfred
L'utilisateur alfred est défini sur le système
$ ./exist_user.sh mickey
L'utilisateur mickey n'est pas défini sur le système
```

Exercice 2

Écrire un script **code_postal.sh** qui demande la saisie d'un code postal et affiche s'il s'agit d'un code postal du bas-rhin, du haut-rhin, d'une autre région, ou s'il est incorrect. Utiliser la structure de contrôle **case**.

Exemples d'exécution :

```
$ ./code_postal.sh
Mauvais nombre d'arguments
Usage: ./code_postal.sh code_postal
$ ./code_postal.sh 67230
67230 est un code postal du bas-rhin
$ ./code_postal.sh 68000
68000 est un code postal du haut-rhin
$ ./code_postal.sh 75008
75008 est un code postal hors Alsace
$ ./code_postal.sh 732
732 n'est pas un code postal de France Métropolitaine
```

Exercice 3

Écrire un script **maj_min.sh** qui prend en argument un nom de répertoire et qui renomme avec des minuscules tous les fichiers du répertoire dont le nom contient des majuscules. Si aucun argument n'est spécifié, le répertoire courant est la valeur par défaut de l'argument. Utiliser la structure de contrôle **for** et les commandes **tr** et **mv**.

Exemples d'exécution :

```
$ ./maj_min.sh /home/alfred/temp/FIC
/home/alfred/FIC n'est pas un répertoire
```

Hypothèse : le répertoire **/home/alfred/temp** contient
FIC Doc2 PHOTOv listeA brouillon.TXT

```
$ ./maj_min.sh /home/alfred/temp
Traitement de /home/alfred/temp
fic
doc2
photov
listea
brouillon.txt
```

Exercice 4

Écrire un script **somme.sh** qui affiche à l'écran la somme des nombres saisis. Utiliser la structure de contrôle **while** et la commande **read**.

Exemples d'exécution :

```
$ ./somme.sh
Saisir un nombre par ligne, ^d pour afficher la somme:
1
3
a
La valeur saisie n'est pas un nombre, saisir un nombre:
-1
+10
^d
La somme est: 13
```