

## Exercices TP

**IMPORTANT : si vous n'avez pas fait le TP de la semaine 1, vous devez obligatoirement faire la dernière question du TP de la semaine 1 avant de faire ce TP.**

Recopiez le contenu du répertoire `/Infos/lmd/2011/licence/ue/li219-2012fev/TP2` qui contient tous les fichiers nécessaires pour la réalisation de ce TP et en particulier le fichier `compte_rendu_TP2.txt` que vous devez compléter au fur et à mesure et soumettre à la fin de la séance.

### Exercice 14 – Différence entre guillemets et apostrophes

#### Question 1

Exécutez le script `guillemets.sh` suivant et expliquez l'exécution obtenue.

```
#!/bin/bash
# script guillemets.sh
# permet de faire la difference entre l'utilisation des " et celle des '
# prend deux parametres

if [ $# -ne 2 ]
then
    echo il faut deux parametres
    exit 1
fi

var1='$1 $2'
var2="$1 $2"
var3="$1 '$2' "
var4='`ls`'
var5="`ls`"

echo var avec apostrophes = $var1
echo var avec guillemets = $var2
echo var avec guillemets affichee avec apostrophes = '$var2'
echo var avec apostrophes entre guillemets = $var3
echo ls avec apostrophes = $var4
echo ls avec guillemets = $var5
```

Attention à ne pas confondre les `'` (apostrophes) et les ``` (backquotes).

### Exercice 15 – Utilisation de la variable PATH

#### Question 1

En recopiant les fichiers nécessaires à la réalisation de ce TP vous avez recopié le fichier `date` dont voici le contenu :

```
#!/bin/bash
echo Commande date de l'utilisateur
echo cette commande n'affiche pas la date
```

Donnez les droits en exécution à votre fichier `date` et exécutez la commande suivante. Que constatez-vous ?

**Prompt%** `date`

#### Question 2

Exécutez la commande suivante. Que constatez-vous ? Comment expliquez-vous cette différence de comportement ?

**Prompt%** ./date

## Exercice 16 – Premier script

### Question 1

Écrivez un script `contenuRepertoires.sh` qui :

- prend zéro, un ou plusieurs paramètres,
- s’il n’y a pas de paramètre, affiche le nom absolu du répertoire courant,
- s’il y a au moins un paramètre, pour chacun des paramètres
  - s’il s’agit d’un répertoire, affiche son nom relatif en disant qu’il s’agit d’un répertoire,
  - s’il s’agit d’un fichier, affiche son nom relatif en disant qu’il s’agit d’un fichier,
  - s’il s’agit ni d’un fichier, ni d’un répertoire, affiche un message d’erreur et passe au paramètre suivant.

Voici un exemple d’exécution :

**Prompt%** pwd

/users/isa/li219-2012fev/ExoShell/TP2

**Prompt%** ls -Rl

```
total 8
drwxr-xr-x  5 isa  staff  170  3 Nov 15:00 Rep1
drwxr-xr-x  6 isa  staff  204  3 Nov 15:00 Rep2
-rwxr-xr-x  1 isa  staff  810  3 Nov 15:51 contenuRepertoires.sh
```

./Rep1:

```
total 0
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 a
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 b
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 c
```

./Rep2:

```
total 0
drwxr-xr-x  4 isa  staff  136  3 Nov 15:00 Rep2_1
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 d
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 e
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 f
```

./Rep2/Rep2\_1:

```
total 0
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 a
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 b
```

**Prompt%** ./contenuRepertoires.sh Rep1 Rep2/Rep2\_1 b Rep1/a

Rep1 est un repertoire

Rep2/Rep2\_1 est un repertoire

b n est ni un fichier ni un repertoire

Rep1/a est un fichier

**Prompt%** ./contenuRepertoires.sh

Repertoire courant : /users/isa/li219-2012fev/ExoShell/TP2

### Question 2

Ecrivez le script `contenuRepertoires1.sh` pour qu’en plus de ce que fait le script `contenuRepertoires.sh` il affiche le nombre d’éléments contenus dans un répertoire lorsqu’il affiche qu’un élément est un répertoire (et aussi dans le cas du répertoire courant).

Voici un exemple d'exécution :

```
Prompt% pwd
/users/isa/li219-2012fev/ExoShell/TP2
Prompt% ls -Rl

total 8
drwxr-xr-x  5 isa  staff  170  3 Nov 15:00 Rep1
drwxr-xr-x  6 isa  staff  204  3 Nov 15:00 Rep2
-rwxr-xr-x  1 isa  staff  810  3 Nov 15:51 contenuRepertoires1.sh

./Rep1:
total 0
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 a
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 b
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 c

./Rep2:
total 0
drwxr-xr-x  4 isa  staff  136  3 Nov 15:00 Rep2_1
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 d
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 e
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 f

./Rep2/Rep2_1:
total 0
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 a
-rw-r--r--  1 isa  staff    0  3 Nov 15:00 b

Prompt% ./contenuRepertoires1.sh Rep1 Rep2/Rep2_1 b Rep1/a
Rep1 est un repertoire : 3 elements
Rep2/Rep2_1/ est un repertoire : 2 elements
b n est ni un fichier ni un repertoire
Rep1/a est un fichier
Prompt% ./contenuRepertoires1.sh
Repertoire courant : /users/isa/li219-2012fev/ExoShell/TP2 : 3 elements
```

## Exercice 17 – Pour aller plus loin

Nous souhaitons écrire un script `creationArboFichier.sh` qui prend un nom de fichier en paramètre. Le script doit signaler les appels incorrects (nombre de paramètres différent de un, ou un paramètre qui n'est pas un fichier).

Le fichier en paramètre doit contenir une liste de noms (sans espace), à raison d'un nom par ligne. Vous supposerez que le contenu du fichier respecte ces contraintes, ce n'est pas à tester.

Le but du script est de créer dans le répertoire courant, pour chaque nom lu dans le fichier, un répertoire de ce nom. Si un élément de même nom existe déjà (répertoire ou fichier), un message est affiché pour le signaler.

Voici un algorithme permettant de réaliser ce script :

```
Tester le nombre de parametres
  si le nombre n'est pas correct
    afficher un message d'erreur et terminer le script.

Tester si le parametre est un fichier
  si ce n'est pas le cas
    afficher un message d'erreur et terminer le script.
```

```
Debut boucle
# La boucle doit permettre, a chaque tour, de recuperer
#   le nom suivant dans le fichier passe en parametre.
#   S'il ne s'agit pas du nom d'un element du repertoire courant
#   Creer le repertoire avec le bon nom
#   Afficher un message
#   Sinon
#   Afficher un message et continuer
#   Fin si
Fin boucle
```

Voici une exécution possible du script `creationArboFichier.sh` :

```
Prompt% cat ficNoms
rep1
rep2
rep3
Prompt% ls -l
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 378 8 sep 15:28 creationArboFichier.sh
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 15 9 sep 15:18 ficNoms
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 0 9 sep 15:17 rep2
Prompt% ./creationArboFichier.sh ficNoms
Le repertoire rep1 a ete cree
Un element de nom rep2 existe deja
Le repertoire rep3 a ete cree
Prompt% ls -l
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 378 8 sep 15:28 creationArboFichier.sh
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 15 9 sep 15:18 ficNoms
drwxr-xr-x 2 usr1 usr1 68 9 sep 15:20 rep1
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 0 9 sep 15:17 rep2
drwxr-xr-x 2 usr1 usr1 68 9 sep 15:20 rep3
```

### Question 1

Écrivez le script shell réalisant l'algorithme précédant.

### Question 2

Nous souhaitons écrire un script `creationArboFichier2.sh` qui comme précédemment prend un nom de fichier en paramètre.

Chaque ligne du fichier est de la forme `val1 val2`. Si `val1` vaut `d`, le script crée un répertoire de nom `val2`, si `val1` vaut `f`, le script crée un fichier de nom `val2`, pour toute autre valeur de `val1`, un message d'erreur est affiché. De même, si un élément de nom `val2` existe déjà dans le répertoire courant, un message est affiché.

Voici une exécution possible du script `creationArboFichier2.sh`.

```
Prompt% cat ficNoms
d rep5
f fic1
f fic2
d fic1
f rep5
e rep8
d rep7
Prompt% ls -l
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 378 8 sep 15:28 creationArboFichier.sh
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 628 8 sep 17:00 creationArboFichier2.sh
```

```
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 49 9 sep 15:18 ficNoms
Prompt% ./creationArboFichier2.sh ficNoms
Le repertoire rep5 a ete cree
Le fichier fic1 a ete cree
Le fichier fic2 a ete cree
Un element de nom fic1 existe deja
Un element de nom rep5 existe deja
e : type inconnu
Le repertoire rep7 a ete cree
Prompt% ls -l
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 378 8 sep 15:28 creationArboFichier.sh
-rwxr-xr-x 1 usr1 usr1 628 8 sep 17:00 creationArboFichier2.sh
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 0 9 sep 16:41 fic1
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 0 9 sep 16:41 fic2
-rw-r--r-- 1 usr1 usr1 49 9 sep 16:40 ficNoms
drwxr-xr-x 2 usr1 usr1 68 9 sep 16:41 rep5
drwxr-xr-x 2 usr1 usr1 68 9 sep 16:41 rep7
```