

Systèmes d'exploitation
(L2 - Informatique)
Corrigé du TP noté
Durée : 1h50

20 décembre 2005

Indications générales

Tous les documents sont autorisés. Cependant, à la fin du TP, exécuter le shell qui se trouve sur la page web. Sauvegarder le dans le répertoire qui contient tous les fichiers qui seront pris en compte pour la notation et exécuter le.

Barème indicatif (susceptible d'être modifié) :

- Exercice 1 : 5 pts.
- Exercice 2 : 8 pts.
- Exercice 3 : 7 pts.

1 Exercice (Commandes)

1. Pour interrompre le programme sleep il faut taper `<ctrl-C>`. Le prompt apparait à nouveau.

2. La solution en bash consiste à créer une fonction.

```
> fd ()  
cette fonction peut être définie dans le .bashrc  
find. - name "1" - type d - print
```

```
> fd 'r*'
```

3. `> mkdir rep1 cd rep1`

```
> touch fich1 fich2 fich11 toto
```

```
> ls fich*
```

```
fich1 fich2 fich11
```

```
> ls fich ?
```

```
fich1 fich2
```

```
> ls [!f]*
```

```
toto
```

2 Exercice (Shellscript - système et programmation)

1. `#!/bin/bash`

```
le script a pour nom rename : rename .c .bak
```

```
if [ $# -ne 2 ]; then
```

```

echo "invoque par rename '.c' '.bak' "
exit 0
fi
for i in *1; do
mvi (basenamei 1)2
done
2. #!/bin/bash
exec2 > /dev/null#redirigestderrpourtoutelasuite
au cas ou le script est invoque sans argument 1
n'existe pas, la commande suivante devient cd .
cd 1 : -.
foriin*; do
if[-di ]; then
echo "PWD/i/ <- repertoire"
0i # le script s'invoque lui-même
else
echo PWD/i
fi
done
3. #!/bin/bash
pourlancercescriptunefoisparsemaine
les constantes T et MIN sont définies par des variables
typeset T=15 #plus de 16 jours
typeset -i MIN=4096 #4096 octets = 1 bloc pour AIX
cd
for i in (find. - typef - atime+T -size +MINc - print)
do
gzipi
done

```

3 Exercice (Shellscript - algorithmique)

Nombre premier (5 points)

Un nombre est dit "premier" s'il est divisible par 1 et par lui même.

Exemple : 7 est un premier, car il est divisible seulement par 1 et par lui même.

1. Ecrire un shell script qui calcule si un nombre, donné par l'utilisateur, est premier ou pas (2 pts).
2. Ecrire un shell script qui affiche tous les nombres premiers entre 1 et N (avec N donné par l'utilisateur) en utilisant le script précédent (2 pts).
3. Quels sont les nombres premiers jusqu'à 100 ? (1 pts)

Le renversé d'un nombre, nombre palindrome (2 points)

Plusieurssolutionsontproposer

Pour calculer le palindrome, on procède de la manière suivante

Oncalculel'ordredegrandeur : ordre(n) = 1sin < 10

*sinon c'est 10*ordre(n/10)*

Parlasuiteoncalculelemodulodenpar10 = nsin < 10, sinonc'estmodulo(n - 10)

On calcule $unite(n) = n \bmod 10$

on calcule $renverser(n) = unite(n) * ordre(n) + renverser(n/10)$

n est un palindrome si : $n = renverser(n)$