

SYSTÈME D'EXPLOITATION OPERATING SYSTEM - EXERCICES

Operating System

Exercice 1

Quel est le système d'exploitation utilisé par le serveur « marion.szpieg.fr » ? Utiliser la commande « uname -o » puis la commande « uname -r » pour répondre à cette question.

Exercice 2

Grâce à la commande « man uname », consulter la page de manuel de la commande « uname » et expliquer à quoi correspondent les options « -o » et « -r ».

Remarque : Pour sortir du manuel, il suffit d'appuyer sur la lettre « q ».

Exercice 3

Grâce à la commande « lsb_release -a », retrouver quelle est la distribution du système d'exploitation utilisée par le serveur « marion.szpieg.fr » ?

Exercice 4

Suite aux résultats obtenus dans les exercices 1 et 3, expliquer les notions de « système d'exploitation » « noyau » et « distribution ».

Système de fichiers

Exercice 5 : consulter le contenu d'un répertoire (ls)

En utiliser la commande « ls /home/lfclpartage », écrire ce que contient le répertoire « /home/lfclpartage »

Exercice 6 : afficher une arborescence de fichiers 1 (tree)

En utilisant la commande « tree -L 1 -nF / », afficher les deux premiers niveaux de l'arborescence du système de fichiers.

Exemple de résultat →

En vous aidant de la page de manuel de la commande « tree », expliquer les options « -L 1 » « -nF » « / ».

Exercice 7 : afficher une arborescence de fichiers 2 (tree)

Grâce à la commande « tree » vue dans l'exercice 6, afficher toute l'arborescence de fichiers du le répertoire « /home/lfclpartage ».

Vous devez obtenir ceci →

```
lfclxx@SshSzpieg:~$ tree -L 1 -nF /
/
├── bin/
├── boot/
├── cdrom/
├── dev/
├── enigmmail/
├── etc/
├── home/
├── lib/
├── lib64/
├── lost+found/
├── media/
├── mnt/
├── opt/
├── proc/
├── root/
├── run/
├── sbin/
├── srv/
├── sys/
├── tmp/
├── usr/
└── var/

/home/lfclpartage/
├── README
├── tpRX1/
├── tpRX2/
├── tpSE1/
│   ├── documents/
│   │   ├── boulot/
│   │   │   └── rapport.txt
│   │   └── fiche.txt
│   ├── images/
│   │   ├── photosVac/
│   │   │   └── photo1.txt
│   │   └── ski/
│   │       └── gdbd3.txt
└── tpSE2/

9 directories, 5 files
```

Exercice 8 : créer un répertoire (mkdir)

Grâce à la commande « mkdir », créer votre répertoire « tpSE1 » pour le TP de ce jour dans votre « Home directory » c'est-à-dire « /home/lfclxx ».

En utilisant la commande « ls », vérifier que le répertoire est bien créé.

Exercice 9 : se déplacer dans un répertoire 1 (cd)

La commande qui permet de se déplacer dans les répertoires se nomme « cd » (Change Directory). En utilisant la commande « cd », entrer dans le répertoire « tpSE1 », puis avec la commande « pwd » vérifier que le déplacement a bien eu lieu.

Rappel : le répertoire dans lequel on se trouve actuellement est appelé « répertoire courant ».

Extrait d'une page de manuel Linux → `the current working directory as set by cd`

Remarque pour la suite du TP : pour ne pas faire de faute de frappe pour chaque répertoire du chemin taper les trois premières lettres puis utiliser la touche tabulation. L'interpréteur de commandes remplira la fin du nom du répertoire à votre place.

Cette technique s'appelle l'**auto-complétion** ou **complétion automatique**.

Exercice 10 : se déplacer dans n'importe quel répertoire du système de fichier (cd)

1. Taper la commande « cd .. » puis « pwd ». Que constate-t-on ? Que peut-on en déduire pour le paramètre « .. ».
2. Retourner dans le répertoire « tpSE1 ». Vérifiez que vous êtes bien dans le bon répertoire avec la commande « pwd ».
3. Taper la commande « cd /home/lfclxx », puis « pwd » pour vérifier que vous vous retrouvez au même endroit qu'à la question 1.
4. Comparez la commande « cd .. » avec la commande « cd /home/lfclxx ». On utilise deux méthodes différentes afin de donner le chemin à suivre pour se déplacer dans le système de fichiers.
 - a) Quel qualificatif utilise-t-on pour qualifier le chemin lorsque l'on utilise « .. » ?
 - b) Quel qualificatif utilise-t-on pour qualifier le chemin lorsque l'on utilise « /home/lfclxx » ?

Exercice 11 : créer sa propre arborescence de répertoires (mkdir)

1. Se mettre dans le répertoire « tpSE1 » créé à l'exercice 8 en utilisant le chemin absolu. Vérifier le répertoire courant en tapant « pwd ».
2. Créer un répertoire « documents » dans « tpSE1 », et vérifier avec la commande « ls » qu'il existe bien.
3. Entrer dans ce répertoire « documents ». Vérifier votre répertoire courant en tapant « pwd ».
4. a) Faire avec la commande « tree » les deux lignes suivantes :
`tree ../.. -Fn` et `tree /home/lfclxx/ -Fn`
b) Expliquer pourquoi, à part la première ligne, les deux résultats sont identiques.
5. Créer un répertoire « boulot » dans « documents », et vérifier avec la commande « ls » qu'il existe bien.
6. Entrer dans ce répertoire « boulot ». Vérifier votre répertoire courant en tapant « pwd ».

Exercice 12 : copier un fichier existant (cp)

1. Si ça n'est pas le cas, se placer dans votre répertoire « documents ».
2. Grâce à la commande « cp », vous allez copier le fichier dont l'adresse absolue est : « /home/lfclpartage/tpSE1/documents/fiche.txt ».

La commande qui permet de copier des fichiers est nommée « cp ».
Son « synopsis » synthétisé est : « cp source destination » (voir page du manuel Linux 'man cp').
Sous Linux, la source et la destination sont obligatoires !!!

Exemples :

- cp /home/lfclpartage/tpSE1/documents/fiche.txt /home/lfclxx/tpSE1/documents
- cp /home/lfclpartage/tpSE1/documents/fiche.txt ..

Ces deux commandes font la même chose, expliquer pourquoi.

Aide : la commande « pwd » donne comme résultat à cet instant : /home/lfclxx/tpSE1/documents/boulot

3. Après avoir tapé votre commande « cp » (celle de votre choix), vérifier avec la commande « ls » que le fichier « fiche.txt » a bien été copié dans le répertoire voulu.

Exercice 13 : synthèse

Voici l'arborescence de fichiers du répertoire « /home/lfclpartage/tpSE1 » :

En utilisant les commandes « mkdir » et « cp », créer les répertoires et fichiers nécessaires afin d'obtenir le résultat ci-contre dans votre répertoire « /home/lfclxx/tpSE1 ».

Vous avez le bon résultat si, quand vous tapez la commande « tree /home/lfclxx/tpSE1 », vous obtenez exactement le résultat ci-contre :

Si vous avez créé des répertoires ou des fichiers de manière erronée, reportez-vous à l'exercice 14 afin de corriger vos erreurs.

```
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ tree -nF /home/lfclpartage/tpSE1
/home/lfclpartage/tpSE1
├── documents/
│   ├── boulot/
│   │   ├── rapport.txt
│   │   └── fiche.txt
│   └── images/
│       ├── photosVac/
│       │   └── photo1.txt
│       └── ski/
│           └── gdbd3.txt
└── 5 directories, 4 files
```

```
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images/ski$ tree -nF /home/lfclxx/tpSE1/
/home/lfclxx/tpSE1/
├── documents/
│   ├── boulot/
│   │   ├── rapport.txt
│   │   └── fiche.txt
│   └── images/
│       ├── photosVac/
│       │   └── photo1.txt
│       └── ski/
│           └── gdbd3.txt
└── 5 directories, 4 files
```

Si vous n'avez pas d'erreur, faites une copie d'écran de l'arborescence de votre répertoire /home/lfclxx/tpSE1 et déposez-là dans le devoir classroom prévu à cet effet. Vous pouvez ensuite vous « amuser » à utiliser la commande rm dans votre répertoire /home/lfclxx/tpSE1.

Exercice 14 : comment effacer ? (rm)

Pour effacer un fichier ou un répertoire, vous devez utiliser la commande « rm » (ReMove).

En regardant la copie d'écran ci-contre tester la commande « rm » sur vos fichiers et répertoires.

Une fois les erreurs corrigées, n'oubliez pas de déposer votre travail sur classroom !

Avant de vous déconnecter taper la commande suivante : « history>/home/lfclxx/tpSE1/SE1hist.txt. Cette dernière commande sera expliquée dans la seconde partie de ce chapitre.

Pour quitter le serveur « marion.szpieg.fr » tapez « exit » (à faire pour éviter de faire tourner la session « pour rien » svp).

```
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1$ cd images/
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ pwd
/home/lfclxx/tpSE1/images
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ rm photosVac/
rm: impossible de supprimer 'photosVac/': est un dossier
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ rm -r photosVac/
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ ls
ski
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images$ cd ski/
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images/ski$ rm -r gdbd3.txt
lfclxx@SshSzpieg:~/tpSE1/images/ski$ ls
```