

Correction TP1-Initiation

Objectif :

Les objectifs visés de ce TP sont :

- Se rappeler des commandes basiques SHELL vues au cours du module systèmes d'exploitation Unix 2
- Clarifier et expliquer aux intervenants les points à maîtriser nécessaires dans le module administration et sécurité des systèmes d'exploitation Unix.

Travail demandé :

A. Les commandes de base

Rappel :

mkdir **repx** : créer le répertoire **repx**

cd **repx** : aller dans le répertoire **repx**

ls **repx** : liste le contenu du répertoire **repx**

cp **fich1 dest** : copie le fichier **fich1** dans **dest**

cp -r **repx repy** : fait une copie du répertoire **repx** appelée **repy**

mv **fich3 fich4** : renomme le fichier **fich3** en **fich4**

1. Quelle est la différence entre Unix et Linux ?
Lancez votre terminal
2. Affichez le contenu des variables d'environnement PATH et SHELL. Expliquez.

```
[root@localhost ~]# echo $PATH
/usr/kerberos/sbin:/usr/kerberos/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/
usr/sbin:/usr/bin:/root/bin
[root@localhost ~]# echo $SHELL
/bin/bash
```

NB :

- « Il existe un grand nombre de variables d'environnement, chacune destinée à un usage particulier. Chaque shell possède son propre variables d'environnement. Pour obtenir l'ensemble des variables d'environnement définies on peut utiliser la commande **env** ».
- **echo** : permet, dans ce contexte, d'afficher la valeur d' une variable.
- La variable **PATH** contient les chemins des répertoires définissant les commandes (une commande est un programme.)

➤ La variable **SHELL** indique l'interpréteur de commande par défaut de l'utilisateur.

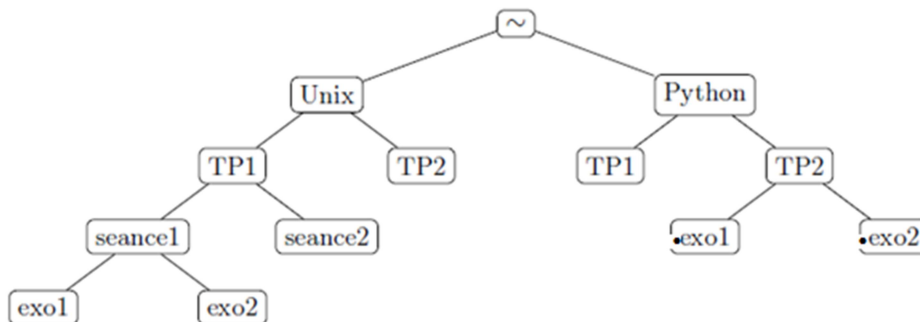
3. Tapez la commande `pwd`. Ce qui s'affiche est le chemin absolu de votre répertoire personnel qui indique votre position actuelle à partir de la racine du système de fichiers.

```
hamdi@localhost ~]$ pwd
/home/hamdi
```

4. Comment revenir dans ce répertoire à partir de n'importe quel endroit dans le système de fichiers?

```
[hamdi@localhost ~]$ cd Desktop/
[hamdi@localhost Desktop]$ cd
[hamdi@localhost ~]$
```

5. Créez dans votre répertoire personnel l'arborescence suivante en suivant les instructions proposées :



NB : Chaque question doit être répondue en une seule commande et le répertoire courant doit toujours être votre répertoire personnel

- (a) Créez deux répertoires *Unix* et *Python* dans votre répertoire personnel.

```
[hamdi@localhost ~]$ mkdir Python
```

- (b) Créez deux répertoires *TP1* et *TP2* dans le répertoire *Unix*.

```
[hamdi@localhost ~]$ mkdir -p Unix/TP1 Unix/TP2
```

- (c) Copiez les deux répertoires *TP1* et *TP2* dans le répertoire *Python*.

- (d) Créez deux répertoires *seance1* et *seance2* dans le répertoire *TP1* d'*Unix*.

```
[hamdi@localhost ~]$ mkdir -p Unix/TP1/seance1 Unix/TP1/seance2
```

- (e) Créez deux fichiers *exo1* et *exo2* dans le répertoire *seance1*.

```
[hamdi@localhost ~]$ touch Unix/TP1/seance1/exo1 Unix/TP1/seance1/exo2
```

- (f) Copiez les deux fichiers *exo1* et *exo2* dans le répertoire *TP2* de *Python* sous le nom de *.exo1* et *.exo2*

```
[hamdi@localhost ~]$ cp -r Unix/TP1/seance1/exo1 Python/TP2/ex1 ; cp -r Unix/TP1/seance1/exo2 Python/TP2/ex2
```

B. Utiliser les pages man

Ouvrez un 2ème terminal et affichez la page **man de ls**. Trouvez dans les pages manuels la ou les options qui conviennent pour les exercices suivants.

6. Listez le contenu de seance1 et de Python/ TP2. Vos remarques ?

```
[hamdi@localhost ~]$ ls Unix/Tp1/seance1  
exo1 exo2
```

```
[hamdi@localhost ~]$ ls Python//Tp2  
ex1 ex2
```

7. Listez avec **tous les détails** le contenu de ~.

```
[hamdi@localhost ~]$ ls -al  
total 40
```

8. Placez-vous dans Python/TP1. Vérifiez que vous y êtes, puis, en une seule commande, placez-vous dans Unix/TP2 en utilisant un chemin relatif. Retournez dans Python/TP1, mais cette fois-ci, en utilisant le chemin absolu. Enfin, revenez à **la racine de votre répertoire personnel**.

```
[hamdi@localhost ~]$ cd Python/Tp1  
[hamdi@localhost Tp1]$ pwd  
/home/hamdi/Python/Tp1  
[hamdi@localhost Tp1]$ cd ../../Unix/Tp2  
[hamdi@localhost Tp2]$ cd /home/hamdi/Python/Tp1  
[hamdi@localhost Tp1]$ cd  
[hamdi@localhost ~]$
```

9. Supprimez le répertoire TP1 de Python.

10. Supprimez le répertoire TP2 de Python avec la commande rmdir, pourquoi la commande a-t-elle échoué ? Supprimez TP2 de Python.

```
[hamdi@localhost ~]$ rmdir Python/Tp2  
rmdir: failed to remove `Python/Tp2': Directory not empty  
« La commande échoue car le dossier TP2 n'est pas vide ».  
[hamdi@localhost ~]$ rm -r Python/Tp2/
```

11. Déplacez exo1 dans TP1 et supprimez seance1 et seance2.

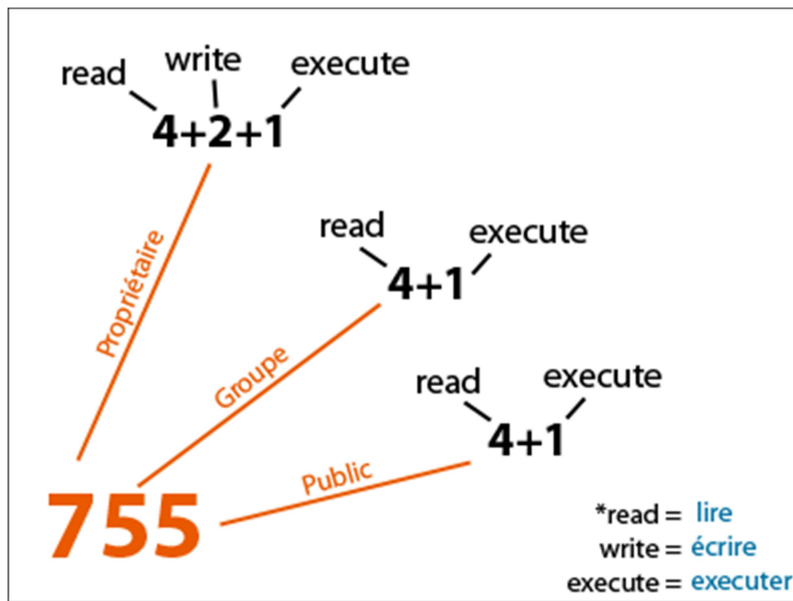
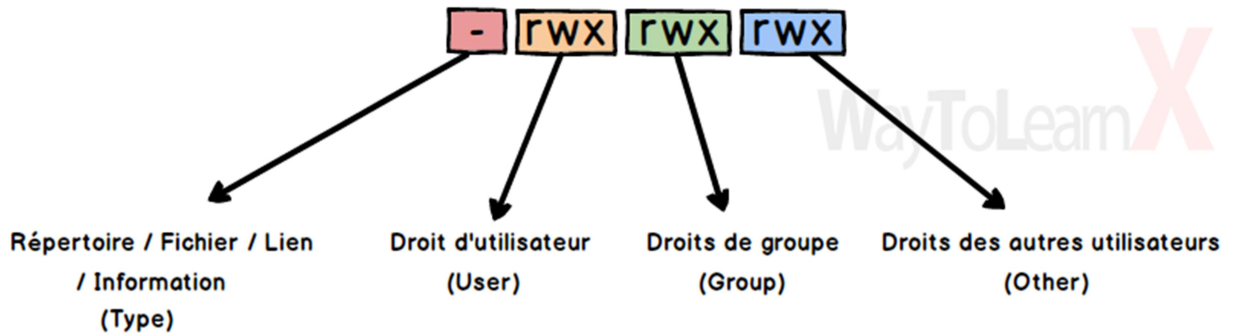
```
[hamdi@localhost ~]$ mv Unix/Tp1/seance1/exo1 Unix/Tp1/exo1 ; rm -r Unix/Tp1/seance1 Unix/Tp1/seance2
```

12. Renommez exo1 en exercice1.

```
[hamdi@localhost ~]$ mv Unix/Tp1/exo1 Unix/Tp1/exercice1
```

C. Commandes avancées

chmod : change les permissions sur un fichier ou un répertoire



Propriétaire

total 2032

-rwx-----	1	duvivier	prof	34639	Oct 7 20:46	Calendrier.pdf
-rwx-----	1	duvivier	prof	480256	Oct 1 14:44	FPNumbers.ppt
-rwx-----	1	duvivier	prof	154112	Oct 1 14:44	FSM.ppt
-rwx-----	1	duvivier	prof	1378816	Sep 29 07:25	IntData.ppt
drwx-----	4	duvivier	prof	4096	Oct 18 11:21	JavaScript
drwx-----	2	duvivier	prof	4096	Oct 19 13:07	Unix
drwx-----	4	duvivier	prof	4096	Oct 16 10:05	temp

Permissions Références Groupe du propriétaire Taille (octets) Date de dernière modification Nom du fichier ou du répertoire

13. Vérifiez les droits d'accès du répertoire Unix et exercice1.

```
[hamdi@localhost ~]$ ls -l Unix
total 8
drwxrwxr-x. 2 hamdi hamdi 4096 Feb  1 06:24 Tp1
drwxrwxr-x. 2 hamdi hamdi 4096 Feb  1 04:00 Tp2
```

```
[hamdi@localhost ~]$ ls -l Unix/Tp1/exercice1
-rw-rw-r--. 1 hamdi hamdi 0 Feb  1 04:09 Unix/Tp1/exercice1
```

14. Modifiez les droits d'accès de exercice1 de telle sorte que tout le monde aura le droit de supprimer ce fichier

```
[hamdi@localhost ~]$ chmod a+w Unix/Tp1/exercice1
```

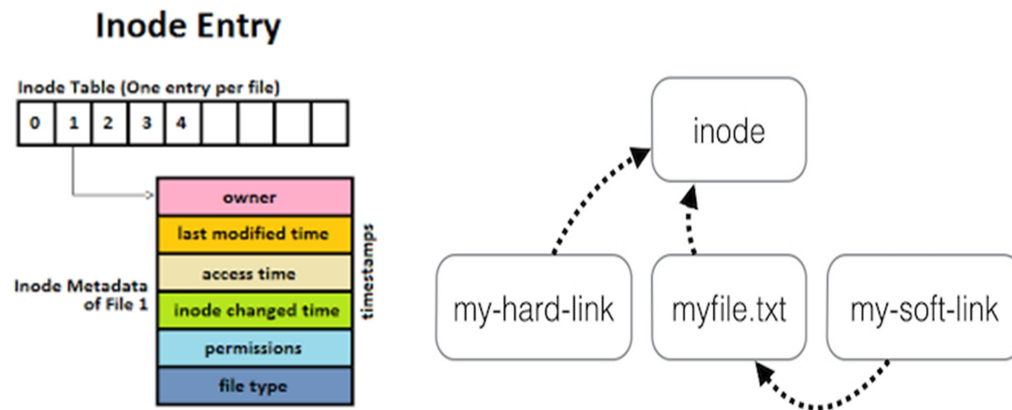
15. Interdisez l'accès en lecture de TP1 pour tout le monde

```
[hamdi@localhost ~]$ chmod a-r Unix/Tp1
```

16. Remettre l'accès en lecture et interdisez l'accès en exécution des fichiers qui sont dans TP1

```
[hamdi@localhost ~]$ chmod a+r-x Unix/Tp1/
[hamdi@localhost ~]$ cat Unix/Tp1/exercice1
cat: Unix/Tp1/exercice1: Permission denied
```

17. Trouvez le numéro d'inode du fichier exercice1



```
[hamdi@localhost ~]$ ls -li Unix/Tp1/exercice1
400862 Unix/Tp1/exercice1
```

18. Editez le contenu du fichier exercice1 avec l'éditeur vi comme suit :

```
a
a
c
b
d
x
l
d
```

```
[hamdi@localhost ~]$ cat Unix/Tp1/exercice1
a
b
c
d
x
l
d
```

19. Copiez le fichier exercice1 dans f2 avec la commande cp et dans f3 avec la commande cat.

N.B: f2 et f3 sont deux nouveaux fichiers se trouvant dans TP2.

```
[hamdi@localhost ~]$ cp Unix/Tp1/exercice1 Unix/Tp2/f2
[hamdi@localhost ~]$ cat Unix/Tp1/exercice1 > Unix/Tp2/f3
```

```
[hamdi@localhost ~]$ ls -r Unix/Tp2/
f3 f2
-
```

20. Quelles sont les numéros d'inode de f2 et f3.

```
[hamdi@localhost ~]$ ls -li Unix/Tp2/f2 Unix/Tp2/f3
392664 Unix/Tp2/f2 400858 Unix/Tp2/f3
```

21. Affichez les 2 premières lignes de f2.

```
[hamdi@localhost ~]$ head -2 Unix/Tp2/f2
a
b
```

22. Affichez les 4 dernières lignes de f2.

```
[hamdi@localhost ~]$ tail -4 Unix/Tp2/f3
x
l
d
```

23. Modifiez les lettres 'abcd1x' par 'ABCDEX' du fichier f2.

```
[hamdi@localhost ~]$ tr 'a-dx1' 'A-EX' < Unix/Tp2/f2
A
B
C
D
E
l
D
```

24. Ajoutez à la fin du fichier f3 le contenu de f2.

25. Triez le contenu de f3 avec la commande sort dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant.

find : cherche des fichiers ou des répertoire dans une arborescence

find [où] [critères] [action]

26. Cherchez dans /usr/share les fichiers ayant un nom se terminant par .bmp et les afficher

```
[hamdi@localhost ~]$ find /usr/share/ -name "*.bmp"
```

26. Cherchez les répertoires immédiatement en-dessous de /usr/share et les affichez.

```
[hamdi@localhost ~]$ find /usr/share/ -type d
```

27. Cherchez dans votre répertoire personnel tous les fichiers dont la taille est supérieure à 10 kilo-octets et les affichez.

```
[hamdi@localhost ~]$ find -size +10k
```