

## TD 1 : Commandes et script Shell sous Unix

### EXERCICE 1

Soit l'arborescence suivante :

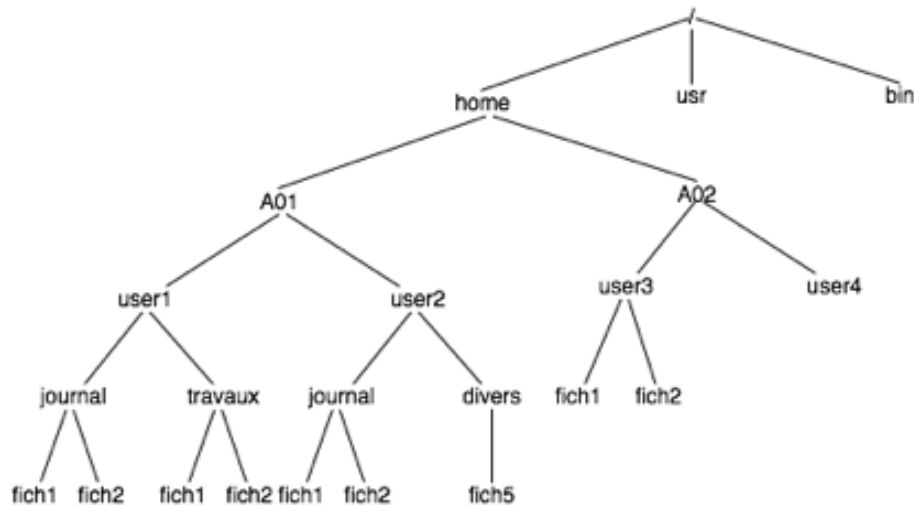


Figure 1: Exemple d'une arborescence

L'utilisateur se trouve actuellement dans le sous-répertoire `journal` du répertoire `user1`.

1. Donner les chemins suivants :

- chemin absolu du répertoire courant  
 (/home/A01/user1/journal)
- chemin relatif du répertoire `user1`  
 (..)
- chemin absolu de `fich1` du répertoire `travaux`  
 (/home/A01/user1/travaux/fich1)
- chemin relatif de `fich2` du répertoire `travaux`  
 (../travaux/fich2)
- chemin absolu de `fich5` du sous-répertoire `divers` de `user2`  
 (/home/A01/user2/divers/fich5)
- chemin relatif de ce même fichier  
 (../../user2/divers/fich5)
- chemin absolu du répertoire `bin` se trouvant à la racine  
 (/bin)
- chemin relatif de ce même répertoire  
 (../../../../bin)
- chemin absolu du répertoire `user3`  
 (/home/A02/user3)
- chemin relatif du répertoire `user3`  
 (../../../../A02/user3)

2. Écrire les commandes permettant les actions suivantes sans changer de répertoire :

- (a) lister le contenu du répertoire courant ;  
(ls)
- (b) lister le contenu du répertoire travaux ;  
(ls ../travaux)
- (c) afficher le chemin du répertoire courant ;  
(pwd)
- (d) créer un répertoire lundi ;  
(mkdir lundi)
- (e) créer un fichier vide cr.txt ;  
(touch cr.txt)
- (f) copier le fichier fich1 dans travaux en le nommant fich3 ;  
(cp fich1 ../travaux/fich3)
- (g) copier le fichier fich5 du répertoire user2/divers dans le répertoire courant ;  
(cp ../../user2/divers/fich5 .)
- (h) renommer ce fichier en fich\_user2 ;  
(mv fich5 fich\_user2)
- (i) déplacer le fichier fich2 du répertoire courant dans le répertoire user1 ;  
(mv fich2 ..)
- (j) déplacer le fichier fich2 du répertoire travaux dans le répertoire lundi en le renommant urgent.  
(mv ../travaux/fich2 lundi/urgent)
- (k) Dessiner la nouvelle arborescence obtenue après ces opérations

## EXERCICE 2 : LA COMMANDE CHMOD

---

Soit le fichier toto possédant les caractéristiques (fournies par la commande `ls -l`) suivantes.

```
-rw-r--r-- 1 moi etudiants 4947 oct 7 16:02 toto
```

1. Indiquez une solution symbolique de l'utilisation de la commande `chmod` pour modifier les droits de manière à obtenir : `rwxr-x---`.

Réponse :

```
chmod u+x toto
chmod g+x toto
chmod o-r toto
ou bien
chmod ug+x toto
chmod o-r toto
```

2. Peut-on obtenir le même résultat en utilisant une seule fois la commande ?

Réponse :

```
chmod ug+x,o-r toto
ou chmod u=rwx,g=rx,o= toto
```

3. Donnez une solution numérique pour obtenir le même résultat

Réponse :

```
chmod 750 toto
```

## EXERCICE 3 : UTILISATION DES DROITS D'ACCÈS

---

Deux étudiants `user1` et `user2` appartiennent au groupe `groupe1` ; l'étudiant `user3` appartient au groupe `groupe2`. Le répertoire `/tmp` contient un fichier `correction_projet` accessible en lecture par tous les utilisateurs. Le répertoire `partage` contient un fichier `projet`. Nous allons travailler avec les trois configurations suivantes :

- Configuration 1 :  
`drwxr-xr-- 1 user1 groupe1 4096 oct 7 16:02 partage`  
`-rw-rw-r-- 1 user1 groupe1 4947 oct 7 16:02 partage/projet`
- Configuration 2 :  
`drwxrwxr-x 1 user1 groupe1 4096 oct 7 16:02 partage`  
`-rw-r--r-- 1 user1 groupe1 4947 oct 7 16:02 partage/projet`
- Configuration 3 :  
`drwxrwxr-x 1 user1 groupe1 4096 oct 7 16:02 partage`  
`-r--r--r-- 1 user1 groupe1 4947 oct 7 16:02 partage/projet`

Pour chaque configuration, indiquez si les trois utilisateurs user1, user2 et user3 peuvent exécuter les commandes suivantes depuis le répertoire partage :

1. `cp /tmp/correction_projet projet`
2. `cp /tmp/correction_projet projetbis`
3. `chmod 666 projet`
4. `rm projet`

#### Réponse :

Pour pouvoir exécuter la commande

- `cp /tmp/correction_projet projet`, il faut avoir le droit de lecture sur `/tmp/correction_projet` et le droit de modification sur le fichier `projet`.
- `cp /tmp/correction_projet projetbis`, il faut avoir le droit de lecture sur `/tmp/correction_projet` et le droit de modification sur le répertoire `partage` (répertoire courant où le fichier `projetbis` sera créé).
- `chmod 666 projet`, il faut être le propriétaire du fichier `projet`
- `rm projet`, il faut avoir le droit de modification sur le répertoire `partage` (on modifie la structure de ce répertoire puisque on supprime le fichier `projet` appartenant à ce répertoire)

Le tableau ci-dessous donne pour chaque configuration les utilisateurs pouvant exécuter les commandes 1, 2, 3 et 4.

Commande	Configuration 1	Configuration 2	Configuration 3
<code>cp /tmp/correction_projet projet</code>	user1 et user2	user1	aucun
<code>cp /tmp/correction_projet projetbis</code>	user1	user1 et user2	user1 et user2
<code>chmod 666 projet</code>	user1	user1	user1
<code>rm projet</code>	user1	user1 et user2	user1 et user2