

# TP N°4/EXT: Droits d'accès aux fichiers et répertoires

## Exercice 1

Utilisation de la commande `umask`

- 1- Créez dans votre répertoire de connexion le répertoire `tpunix`  
`$mkdir tpunix`
- 2- Afficher le contenu de ce répertoire avec les informations détaillées  
`$ls -ld tpunix`
- 3- Exécuter `umask` (seul) qui affiche le masque des permissions (protections) pour la création de fichiers :
  - a) À partir de ce qu'a affiché `umask` (s'il y a 4 chiffres, le premier 0 doit être ignoré), en déduire quelles seront les permissions des prochains fichiers créés (l'écrire sous la forme `rwxxrwxrwx`)  
`$rw-r--r--`
  - b) En déduire aussi celles des prochains répertoires créés  
`$rwxr-xr-x`
  - c) Créer un nouveau répertoire `rep1`  
`$mkdir rep1`
  - d) Avec `vi`, éditer un nouveau fichier `essai1.txt` (pas dans `rep1`) contenant une ligne de texte, puis sauver et quitter.  
`$vi essai1.txt (écrire le texte) après esc après :wq`
  - e) Afficher les informations détaillées sur `rep1` (pas sur son contenu) et `essai1.txt`.
    - Pour `rep1` : `$ls -ld rep1`
    - Pour `essai1.txt` : `$ls -l essai1.txt`
  - f) Observer leurs permissions et comparer avec vos déductions aux questions (a) et (b).  
`C'est toujours la même chose.`
- 4- Modifier le masque des permissions de telle sorte qu'il n'y ait aucune interdiction pour le propriétaire et aucune permission pour le groupe et les autres puis :  
`$umask 077`
  - a) Créer un nouveau répertoire `rep2`  
`Mkdir rep2`
  - b) Avec `vi`, éditer un nouveau fichier `essai2.txt` (toujours pas dans `rep2`) contenant une ligne de texte, puis sauver et quitter `vi`  
`$vi essai2.txt (écrire le texte) après esc après :wq`
- c) Afficher les informations détaillées sur `rep1`, `essai1.txt`, `rep2` et `essai2.txt`.
  - On peut afficher les informations en une seule fois:  
`$ls -ld rep1 essai1.txt rep2 essai2.txt`
  - Sinon on affiche un par un:  
`$ls -ld rep1`

```
$ls -ld rep2
$ls -l essai1.txt
$ls -l essai2.txt
```

- d) Vérifier que les permissions de `essai2.txt` et `rep2` correspondent à ce qui a été demandé en 4  
Les permissions sont correspondantes.
  - e) Remarquer que les permissions de `essai1.txt` et `rep1` n'ont pas changé  
Effectivement il ya pas eu de changement.
- 5- Simplement par déduction, déterminer quelles sont les différences entre un masque à 077 (utilisé à la question 4) et un masque à 066 :
- a) sur les permissions accordées lors de la création des fichiers d'une part.  
Il y a aucune différence.
  - b) sur les permissions accordées lors de la création des répertoires d'autre part.  
Il y a une différence au niveau de droit de l'exécution.
- 6- Vérifions si vous avez bien cerné la différence qu'il y a :
- a) Positionner le masque à la valeur 066.  
\$umask 066
  - b) Créer un nouveau répertoire `rep3`.  
\$mkdir rep3
  - c) Avec `vi`, éditer un nouveau fichier `essai3.txt` contenant une ligne de texte, puis sauver et quitter `vi`.  
\$vi essai3.txt (écrire le texte) après esc après :wq
  - d) Afficher les informations détaillées sur `rep1`, `essai1.txt`, `rep2`, `essai2.txt`, `rep3` et `essai3.txt`.  
\$ls -ld rep1 essai1.txt rep2 essai2.txt rep3 essai3.txt
  - e) Vérifier vos réponses à la question 5 en remarquant que les permissions de `essai2.txt` et `essai3.txt` sont les mêmes alors que celles de `rep2` et `rep3` diffèrent.

```
[etudiant@localhost ~]$ ls -ld essai2.txt essai3.txt rep2 rep3
-rw----- 1 etudiant etudiant  73 2011-10-21 20:37 essai2.txt
-rw----- 1 etudiant etudiant  73 2011-10-21 20:33 essai3.txt
drwx----- 2 etudiant etudiant 4096 2011-10-21 20:15 rep2/
drwx--x--x 2 etudiant etudiant 4096 2011-10-21 20:32 rep3/
```

- f) Observer à nouveau que les permissions des autres fichiers n'ont pas changé.  
Effectivement il n'y a pas eu de changement au niveau des permissions

## Exercice 2

Modification manuelle des permissions des fichiers avec `chmod`

- 1- Se placer dans votre répertoire `tpunix`  
\$cd tpunix

- 2- Modifier les permissions de `essai1.txt` en enlevant le droit de lecture pour le groupe et les autres, et en permettant l'exécution pour l'utilisateur. Vérifier en demandant les informations détaillées sur ce fichier.

```
$Chmod u+x,go-r essai1.txt
```

- 3- Modifier la protection du fichier `essai2.txt` en ajoutant le droit de lecture pour le groupe, et le droit d'exécution pour les autres. Vérifier en demandant les informations détaillées sur ce fichier.

```
$Chmod g+r,o+x essai2.txt
```

```
[etudiant@localhost ~]$ ls -l essai2.txt
-rw-r---x 1 etudiant etudiant 73 2011-10-21 20:37 essai2.txt*
```

- 4- Modifier la protection du fichier `essai3.txt` en interdisant l'écriture pour le propriétaire. Vérifier en demandant les informations détaillées sur ce fichier.

```
$Chmod u-w essai3.txt
```

```
[etudiant@localhost ~]$ ls -l essai3.txt
-r----- 1 etudiant etudiant 73 2011-10-21 20:33 essai3.txt
```

- 5- Editer `essai3.txt` sous `vi`. Insérer une ligne de texte et sauver. Remarquer la réaction de `vi`.

On remarque qu'on n'a pas pu voir le texte, on arrive à voir juste ce qu'on insère.

- 6- Quitter `vi` en sauvant quand même (si ! si ! c'est possible, il faut taper `:wq!`)

### Exercice 3

Utilisation de `mkdir` et de `chmod` pour créer un environnement de travail

- 1- Se placer dans son répertoire d'accueil  

```
$cd tpunix
```
- 2- Créer les répertoires `public` et `prive`  

```
$mkdir public  
$mkdir prive
```
- 3- Modifier les permissions de `prive`, de façon à le propriétaire ait tous les droits et que le groupe et les autres n'en aient aucun.

```
$chmod go-x prive
```

```
[etudiant@localhost tpunix]$ chmod go-x prive  
[etudiant@localhost tpunix]$ ls -ld prive  
drwx----- 2 etudiant etudiant 4096 2011-10-21 21:23 prive/
```

- 4- En modifiant des permissions, faire en sorte que le groupe et les autres puissent lire le contenu de `public`, s'y placer ou référencer un fichier qu'il contient. Ne pas oublier que pour pouvoir faire cela, ces utilisateurs doivent aussi pouvoir "traverser" tous les répertoires menant à `public`, ce qui inclut votre répertoire d'accueil (à vérifier)

En faite le fichier `public` a deux liens physique : `./` pour lui même, et `../` qui est `tpunix` donc il faut attribuer la permission de lecture a ses deux liens, `tpunix` est crée avec

le umask 022:rwxr-xr-x donc il suffit de modifier les droits d'accès au niveau de public :

\$Chmod 755 public

```
[etudiant@localhost tpunix]$ chmod 755 public
[etudiant@localhost tpunix]$ ls -ld public
drwxr-xr-x 2 etudiant etudiant 4096 2011-10-21 21:23 public/
```