

Compte rendu du TP2 de R108 par Alexis Opolka, groupe A1

Information: Ce TP a été fait sur mon ordi personnel faisant tourner Fedora Workstation 36 en simulant un répertoire.

Exercice 1 - Créations, suppressions et droits d'accès

1. Afin de créer l'arborescence demandée, nous devons utiliser `touch` et `mkdir` pour créer respectivement des fichiers et des dossiers. On fait donc:

```
mkdir ~/cours/ ~/TP
touch ~/cours/notes1 ~/cours/notes2 ~/README ~/LISEZMOI
```

Comme l'on peut le voir, l'arborescence demandée a été créée.

```
[centaurus@fedora TP-root]$ ls -l -R
.:
total 0
drwxr-xr-x. 1 centaurus centaurus 24 Oct  3 10:15 cours
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:15 LISEZMOI
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:15 README
drwxr-xr-x. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:06 TP

./cours:
total 0
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus 0 Oct  3 10:15 notes1
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus 0 Oct  3 10:15 notes2

./TP:
total 0
```

2. Les droits d'accès par défaut, comme on peut le voir ci-dessus sont lecture et écriture pour le créateur et lecture pour le reste du monde (groupes et autres).
3. Pour modifier les droits d'accès d'un fichier, on utilise `chmod`:

```
chmod +w /cours/notes1
```

Les droits d'accès ont bien été modifiés:

```
[centaurus@fedora TP-root]$ chmod +w ./cours/notes1
[centaurus@fedora TP-root]$ ls -l cours/
total 0
-rw-r--rw-. 1 centaurus centaurus 0 Oct  3 10:15 notes1
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus 0 Oct  3 10:15 notes2
```

4. On utilise de nouveau **chmod** pour modifier les droits d'accès avec l'argument **521** où c'est égal à:

user	groups	others
$2^2 2^1 2^0$	$2^2 2^1 2^0$	$2^2 2^1 2^0$
R W X	R W X	R W X
0 1 1	0 1 0	0 0 1
= 5	= 2	= 1

```
chmod 521 /LISEZMOI
```

On a bien les droits d'accès modifiés comme l'on veut:

```
[centaurus@fedora TP-root]$ chmod 521 LISEZMOI
[centaurus@fedora TP-root]$ ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 1 centaurus centaurus 24 Oct  3 10:15 cours
-r-x-w---x. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:15 LISEZMOI
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:15 README
drwxr-xr-x. 1 centaurus centaurus  0 Oct  3 10:06 TP
```

5. Afin de supprimer des répertoires et des fichiers, nous utilisons l'utilitaire **rm** avec l'argument **-r**:

```
rm -r -d cours/ TP/ LISEZMOI README
```

Nous avons plus rien:

```
[centaurus@fedora TP-root]$ ls
[centaurus@fedora TP-root]$ _
```

Exercice 2 - Copies et déplacements de fichiers

1. On utilise l'utilitaire `mkdir` pour créer le répertoire `essai`

```
mkdir ~/essai
```

2. Pour copier, on utilise la commande `cp`:

```
cp /etc/passwd essai/passwords  
cp /etc/group essai/my_groups
```

```
[centaurus@fedora TP-root]$ ls essai  
my_groups  passwords
```

3. On utilise de nouveau la commande `mkdir`:

```
mkdir essai/copies
```

4. On utilise `mv` pour déplacer des fichiers:

```
mv essai/passwords essai/copies/
```

5. De nouveau:

```
mkdir essai/copies/titi
```

6. Comme précédemment, on utilise `chmod`:

```
chmod -x essai/copies
```

Comme l'on peut le voir, le droit d'exécution n'est plus présent:

```
[centaurus@fedora TP-root]$ chmod -x essai/copies/  
[centaurus@fedora TP-root]$ ls -l essai  
total 8  
drw-r--r--. 1 centaurus centaurus  8 Oct  3 10:50 copies  
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus 1235 Oct  3 10:46 my_groups  
-rw-r--r--. 1 centaurus centaurus 3156 Oct  3 10:46 passwords
```

1. `ls essai/copies`

On remarque que la commande s'est vue refusée le droit d'accès aux fichiers et sous-répertoires de `copies`:

```
[centaurus@fedora TP-root]$ ls essai/copies/  
ls: cannot access 'essai/copies/titi': Permission denied  
ls: cannot access 'essai/copies/passwords': Permission denied  
passwords titi  
[centaurus@fedora TP-root]$ _
```

2. On utilise `rm`:

```
rm -r essai/copies
```

```
[centaurus@fedora TP-root]$ rm -r essai/copies/  
rm: cannot remove 'essai/copies/titi': Permission denied  
rm: cannot remove 'essai/copies/passwords': Permission denied  
rm: cannot remove 'essai/copies/': Directory not empty  
[centaurus@fedora TP-root]$ _
```

3. On ajoute de nouveau le droit d'exécution:

```
chmod +x essai/copies
```

4. On utilise l'option `-d` de l'utilitaire `rm` en plus de `-r` pour supprimer les sous-répertoires:

```
rm -r -d essai/copies
```

Exercice 3 - Visualisation de fichiers dans le terminal

1. Comme demandé, on utilise `cat`:

```
cat /usr/include/dialog.h
```

2. On entre `cat` sans nom de fichier:

```
cat
```

On se retrouve "bloqués" sans aucun affichage et l'invite de commande indisponible. *On sort avec CTRL+D*

3. Comme demandé, on affiche le contenu du fichier `/etc/group` avec `cat`:

```
cat /etc/group
```

4. On utilise `more` afin d'être capable de se balader dans l'affichage du fichier et qu'il ne s'affiche pas complètement dans le terminal:

```
more /etc/group
```

5. `whatis ls`

ressort une brève description de la commande.

```
whereis ls
```

ressort le chemin d'où se situe l'exécutable de la commande et le chemin de son manuel.

```
which ls
```

ressort l'alias de la commande avec de possibles options mises en plus du chemin de l'exécutable.

Exercice 4 - Liens symboliques

1. On utilise touch pour créer les fichiers

```
touch original  
ln original physique
```

2. On utilise l'utilitaire cat:

```
cat original  
cat physique
```

On constate que le contenu édité dans le lien physique , fichier **physique**, l'original est aussi modifié.

3. On utilise de nouveau ln avec l'argument -s:

```
ln -s original symbolique
```

4. Après avoir fait un ls, l'affichage du lien symbolique diffère avec notamment des droits complets donnés à tous.\

```
[centaurus@fedora TP-root4]$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r--. 2 centaurus centaurus 68 Oct  3 11:17 original  
-rw-r--r--. 2 centaurus centaurus 68 Oct  3 11:17 physique  
lrwxrwxrwx. 1 centaurus centaurus  8 Oct  3 11:19 symbolique -> original
```

5. Après avoir modifié le contenu de l'original, le contenu des deux liens est mis à jour.

6. On efface avec rm:

```
rm original
```

On tombe maintenant sur une erreur:

```
[centaurus@fedora TP-root4]$ rm original  
[centaurus@fedora TP-root4]$ ls  
physique  symbolique  
[centaurus@fedora TP-root4]$ cat symbolique  
cat: symbolique: No such file or directory
```

1. On l'ouvre avec **cat**:

```
cat physique
```

On a toujours le contenu de l'original.

Quand on crée un lien symbolique, lorsque l'original est supprimé le lien symbolique perd son contenu alors qu'un lien "dur" garde son contenu.

Exercice 5 - La commande ls

1. Pour un listage simple, on fait:

```
ls
```

2. Pour un listage avec les fichiers cachés, on fait:

```
ls -a
```

3. Pour un listage avec descriptif détaillé, on fait:

```
ls -l
```

4. Pour un listage récursif, on fait:

```
ls -R
```

Pour un listage récursif détaillé, on fait:

```
ls -R -l
```

5. Pour un listage par ordre chronologique, on fait:

```
ls -cl
```

Pour un listage à l'inverse de l'ordre chronologique, on fait:

```
ls -clt
```

6. Pour un listage simple, avec spécification du type de fichier, on fait:

```
ls -F
```


Exercice 6 - La commande grep

Le fichier `dico_francais.txt` a été téléchargé en amont sur MOODLE.

1. Pour lister les mots qui se terminent par les lettres "cot", on fait:

```
grep -e 'cot$' dico_francais_sans_CR.txt
```

2. Pour lister les mots qui commencent par "ab" et se terminent par "t", on fait:

```
grep '^ab.*t$' dico_francais_sans_CR.txt
```

3. Pour lister les mots qui commencent par une lettre dans l'intervalle [a-l], on fait:

```
grep ^[a-l] dico_francais_sans_CR.txt
```

4. Pour compter le nombre de mots qui commencent par "V", on fait:

```
grep -ic ^'V' dico_francais_sans_CR.txt
```

On utilisera `-i` pour éviter que la commande casse et trouver V en majuscule ou minuscule.