

TP 12- Liens physiques et symboliques

Nesrine El Ahmadi

BTS SIO

Table des matières

1. Liens physiques.....	2
2. Liens symboliques.....	4

1. Liens physiques.

- On créer un répertoire puis on créer deux fichiers dans ce répertoire :

```
guesttt@DEB13Server:~$ mkdir liens
guesttt@DEB13Server:~$ cd liens
guesttt@DEB13Server:~/liens$ cal > f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ date > f2
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

- On liste le contenu du répertoire liens :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -l
total 8
-rw-rw-r-- 1 guesttt guesttt 185 13 déc. 11:25 f1
-rw-rw-r-- 1 guesttt guesttt 32 13 déc. 11:25 f2
guesttt@DEB13Server:~/liens$
```

- On créer un lien sur le fichier f1 qu'on appelle f1bis puis on liste le contenu du répertoire :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ln f1 f1bis
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -l
total 12
-rw-rw-r-- 2 guesttt guesttt 185 13 déc. 11:25 f1
-rw-rw-r-- 2 guesttt guesttt 185 13 déc. 11:25 f1bis
-rw-rw-r-- 1 guesttt guesttt 32 13 déc. 11:25 f2
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

Remarque : - Les noms f1 et f1bis se réfèrent au même fichier (même contenu, même inode) ; - Le nombre de liens apparaît après les droits dans le résultat de la commande ls.

TP 12- Liens physiques et symboliques

- On modifie le contenu de f1 ainsi que ses droits et on affiche le contenu de f1bis.

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ echo "======" >> f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ chmod 600 f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ tail f1bis
    Décembre 2025
di lu ma me je ve sa
   1  2  3  4  5  6
  7  8  9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

=====
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -l f1*
-rw----- 2 guesttt guesttt 197 13 déc.  11:27 f1
-rw----- 2 guesttt guesttt 197 13 déc.  11:27 f1bis
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

Remarque : dans le résultat des commandes, on constate bien qu'il s'agit d'un seul et même fichier.

- On affiche les numéros d'inodes de l'ensemble des fichiers du répertoire :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -lia
total 20
391736 drwxrwxr-x 2 guesttt guesttt 4096 13 déc.  11:26 .
391702 drwx----- 6 guesttt guesttt 4096 13 déc.  11:25 ..
391737 -rw----- 2 guesttt guesttt  197 13 déc.  11:27 f1
391737 -rw----- 2 guesttt guesttt  197 13 déc.  11:27 f1bis
391738 -rw-rw-r-- 1 guesttt guesttt   32 13 déc.  11:25 f2
guesttt@DEB13Server:~/liens$
```

Remarque :

- Les fichiers f1 et f1bis ont bien le même numéro d'inode ;
- Un répertoire a au moins 2 liens : son père le référence par son nom, et il s'autoréférence sous le nom « . ».

- On détruit un lien :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ rm f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ tail -3 f1bis
28 29 30 31

=====
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -l f1bis
-rw----- 1 guesttt guesttt 197 13 déc. 11:27 f1bis
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

Remarque : la commande rm ne détruit pas forcément un fichier, elle détruit un lien. Si l'inode n'a plus de lien, le système détruit alors le fichier.

- On déplace (renomme) un lien :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ mv f1bis f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -li f1
391737 -rw----- 1 guesttt guesttt 197 13 déc. 11:27 f1
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

2. Liens symboliques.

- On créer un lien symbolique et liste le contenu du répertoire :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ln -s f1 f1ter
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -l
total 8
-rw----- 1 guesttt guesttt 197 13 déc. 11:27 f1
lrwxrwxrwx 1 guesttt guesttt 2 13 déc. 11:31 f1ter -> f1
-rw-rw-r-- 1 guesttt guesttt 32 13 déc. 11:25 f2
```

- On saisisse la commande ls -lL f1ter qui permet de suivre le lien symbolique :

```
guesttt@DEB13Server:~/liens$ ls -lL f1ter
-rw----- 1 guesttt guesttt 197 13 déc. 11:27 f1ter
guesttt@DEB13Server:~/liens$ _
```

Remarque :

- Un lien symbolique permet de créer un nouveau chemin pour accéder à un fichier. Il peut aussi référencer un répertoire ;

TP 12- Liens physiques et symboliques

- Il utilise un inode à part entière de type lien :

```
guestt@DEB13Server:~/liens$ ls -li
total 8
391737 -rw----- 1 guestt guestt 197 13 déc. 11:27 f1
391739 lrwxrwxrwx 1 guestt guestt  2 13 déc. 11:31 f1ter -> f1
391738 -rw-rw-r-- 1 guestt guestt  32 13 déc. 11:25 f2
guestt@DEB13Server:~/liens$
```

- On détruit le fichier lié :

```
guestt@DEB13Server:~/liens$ rm f1
guestt@DEB13Server:~/liens$ ls -l
total 4
lrwxrwxrwx 1 guestt guestt  2 13 déc. 11:31 f1ter -> f1
-rw-rw-r-- 1 guestt guestt 32 13 déc. 11:25 f2
guestt@DEB13Server:~/liens$
```