```
ATTENTION: IMPOSSIBLE DE MODIFIER LES DROITS DE test6 SOUS UBUNTU!
FONCTIONNE CEPENDANT SOUS FREEBSD (voir tuto_install_freeBSD_VM)
```

cd shell00 mkdir ex02

cd ex02

// RESULTAT ATTENDU :

```
/> ls -1
total XX
lrwx--xr-x 2 XX XX XX Jun 1 20:47 test0
                  4 Jun 1 21:46 test1
        - 1 XX XX
          2 XX XX XX Jun 1 22:45 test2
                  1 Jun 1 23:44 test3
          2 XX XX
               XX
                   2 Jun
                          1 23:43 test4
            XX
         - 2 XX XX
                   1 Jun 1 23:44 test5
lrwxr-xr-x 1 XX XX
                    5 Jun 1 22:20 test6 -> test0
```

// test0 :

```
drwx--xr-x 2 XX XX XX Jun 1 20:47 test0
                                        // d indique que test0 est un répertoire (directory)
mkdir test0
chmod 715 test0
                                        // rwx--xr-x = 715
                                        // autre syntaxe possible pour chmod :
                                        // on indique par une des lettres suivantes le (ou les)
                                        // ensembles de droits que l'on veut modifier :
                                        // u : user (premier ensemble de droits)
                                        // g : group (deuxième ensemble de droits)
                                        // o : others (troisième ensemble de droits)
                                        // a : all (tous les ensembles de droits)
                                        // puis si on veut ajouter ou retirer un (ou des) droit(s)
                                        // + : ajouter
                                        // - : retirer
                                        // enfin, le(s) droit(s) à ajouter ou retirer
                                        // r : read
                                        // w : write
```

```
// x : execute
                                       // les droits par défaut de test0 (juste après sa création) sont
                                       // rwxrwxr-x et on veut obtenir
                                       // rwx--xr-x on peut donc utiliser la commande
                                       // chmod g-rw test0
                                       // pour retirer rw à group (2ème ensemble de droits)
touch -mt 2306012047 test0
                                       // pour Jun 1 20:47
                                       // (-m = modification time) : permet de mettre à jour
                                       // la date de modification du fichier (ou du répertoire)
                                       // (-t = STAMP) : permet d'utiliser la date indiquée
                                       // à la place de la date actuelle
                                       // YYMMDDhhmm
                                       // test1 :
 -rwx--xr-- 1 XX XX 4 Jun 1 21:46 test1
touch test1
                                       // - indique que test1 est un fichier
                                       // le fichier pèse 4 octets
vim test1
<i>
<space> x3
<escape>
:wq
<enter>
                                       // ou
```

// echo " " > test1

```
chmod 714 test1
                                       // rwx--xr-- = 714
                                       // les droits par défaut de test1 (juste après sa création) sont
                                       // rw-rw-r-- et on veut obtenir
                                       // rwx--xr-x on peut donc utiliser les commandes
                                       // chmod u+x test1
                                       // chmod g-rw test1
                                       // chmod o-x test1
touch -mt 2306012146 test1
                                       // pour Jun 1 21:46
                                       // test2 :
dr-x---r-- 2 XX XX XX Jun 1 22:45 test2
mkdir test2
                                       // d indique que test2 est un répertoire (directory)
chmod 504 test2
                                       // r-x---r-- = 504
                                       // les droits par défaut de test2 (juste après sa création) sont
                                       // rwxrwxr-x et on veut obtenir
                                       // r-x---r--
                                       // on peut donc utiliser les commandes
                                       // chmod u-w test2
                                       // chmod g-rwx test2
                                       //chmod o-x test2
                                       // pour Jun 1 21:46
```

touch -mt 2306012245 test2

-r---r-- 2 XX XX 1 Jun 1 23:44 test3

```
---r-- 2 XX XX 1 Jun 1 23:44 test5
                        // on remarque que test3 et test5 sont identiques (sauf leur nom)
                        // et que le nombre de liens vers chacun de ces fichiers est 2
                        // alors que ce ne sont pas des répertoires
                        // (ce sont tous les deux des fichiers (- indique que ce sont des fichiers))
                        // il faut donc créer un lien (hard link) entre eux
                        // hard link (lien matériel) : crée une nouvelle entrée d'index dans le système
                        // de fichier pour pointer vers le même contenu que le fichier cible
                        // un hard link ne peut pas pointer sur des systèmes de fichiers différents
                        // si le fichier cible est supprimé, le lien matériel reste intact tant que d'autres
                        // liens pointent toujours vers le contenu
                        // crée le fichier test3
touch test3
                        // crée un lien (hard link) vers le fichier test3, appelé test5
In test3 test5
                        // UNE FOIS LE LIEN CREE
                        // LES MODIFICATIONS SUR test3 SE REPERCUTERONT SUR test5!
                        // les fichiers pèsent 1 octet
vim test3
<i>
<space>
<base>
<escape>
:wq
<enter>
                        // ou
                        // echo "" > test3
```

```
chmod 404 test3 // r----r-- = 404

// les droits par défaut de test3 (juste après sa création) sont

// rw-rw-r-- et on veut obtenir

// r----r-- on peut donc utiliser les commandes

// chmod ug-w test3

touch -mt 2306012344 test3 // pour Jun 1 23:44
```

// test4 :

```
-rw-r---x 1 XX XX 2 Jun 1 23:43 test4
```

```
touch test4
                                       // - indique que test4 est un fichier
                                       // le fichier pèse 2 octets
vim test4
<i>
<space>
<escape>
:wq
<enter>
                                       // ou
                                       // echo " " > test4
chmod 641 test4
                                       // rw-r---x = 641
                                       // les droits par défaut de test4 (juste après sa création) sont
                                       // rw-rw-r-- et on veut obtenir
                                       // rw-r---x on peut donc utiliser les commandes
                                       // chmod g+w test4
                                       // chmod o-r test4
                                       // chmod o+x test4
touch -mt 2306012343 test4
                                       // pour Jun 1 23:43
```

```
lrwxr-xr-x 1 XX XX 5 Jun 1 22:20 test6 -> test0
// | indique que test6 est ur
```

```
// I indique que test6 est un lien symbolique
                        // test6 -> test0 indique que c'est un lien vers test0
                       // crée un lien symbolique (symlink) vers le fichier test0, appelé test6
In -s test0 test6
                        // fonctionne comme un raccourci vers le fichier (ou répertoire) cible
                        // un lien symbolique peut pointer sur des systèmes de fichiers différents
                        // si le fichier (ou répertoire) cible est supprimé,
                        // le lien symbolique est rompu!
chmod 755 test6
                                        // rwxr-xr-x = 755
                                        // ATTENTION : NE FONCTIONNE PAS SOUS UBUNTU!
touch -hmt 2306012220 test6
                                       // pour Jun 1 22:20
                                        // ATTENTION A AJOUTER L'OPTION -h!
                                        // l'option h permet d'appliquer la modification
                                        // sur le lien symbolique au lieu de l'appliquer sur le fichier
                                        // qu'il référence
                                        // SANS CETTE OPTION, LA MODIFICATION SERA APPLIQUEE
                                        // A test0 !
tar -cf ex02.tar * // compresse tous le contenu du répertoire courant dans l'archive ex02.tar
                // (* = wildcard) : toute suite de caractère
                // LE REPERTOIRE DE RENDU DE DOIT CONTENIR QUE LE FICHIER ex02.tar!
rm -r test*
                // (rm = remove) : efface un (ou des) fichier(s) ou répertoire(s)
                // l'option -r permet aussi de supprimer un (ou des) répertoire(s) et leur contenu
                // avec rm -r test*
                // on supprime tous les fichiers et les répertoires (avec leur contenu)
                // dont le nom commence par test
```