

TD4

La politique d'accès aux fichiers d'UNIX

Exercice 1

Terminal tty0

```
$ tty
/dev/tty0
$ ls -l /dev/tty0
crw--w---- 1 meric tty 3, 0 Nov 25 20:27 /dev/tty0
$ msg
is y
$
Message from meric@localhost.localdomain on tty3 at 20:27 ...
Message de l'utilisateur meric
sur la console tty3
EOF
$ msg n
$ msg
is n
$ ls -l /dev/tty0
crw----- 1 meric tty 3, 0 Nov 25 20:28 /dev/tty0
```

Terminal tty1

```
$ tty
/dev/tty3
$ ls -l /dev/tty3
crw--w---- 1 meric tty 3, 3 Nov 25 20:27 /dev/tty3
$ msg
is y
$ write meric /dev/tty0
Message de l'utilisateur meric
sur la console tty3
$ write meric /dev/tty0
write: meric has messages disabled on tty0
```

Exercice 2

```
$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 meric meric 0 Nov 25 20:37 Fich1
```

Des solutions avec les actions ...

```
$ chmod u=rwx,g=rx,o=rx Fich1
$ chmod u+x,g-w,g+x,o+x Fich1
$ chmod u+x,g-w+x,o+x Fich1
$ chmod u+x,g=rx,o+x Fich1
$ chmod u+x,g=rx,o+x Fich1
$ chmod u+x,og=rx Fich1
$ chmod u+x,og=rx Fich1
```

La solution numérique ...

```
$ chmod 755 Fich5
```

Exercice 3

a) Pour accéder à un fichier, il faut avoir le droit de passage dans chacun des répertoires qui

- constituent son chemin (le droit de passage dans un répertoire est le droit d'exécution "x").
- b) Pour écrire dans un fichier, il faut avoir l'autorisation d'écriture ("w") sur ce fichier.
 - c) Pour modifier les droits d'un fichier, il faut en être le propriétaire.
 - d) Pour créer ou détruire un fichier, il faut avoir le droit d'écriture dans le répertoire contenant ce fichier, puisqu'il s'agit d'ajouter ou de supprimer un lien dans un répertoire.

configuration 1	c1	c2	guest
cp /tmp/x f1	Oui (b)	Oui (b)	Non (a)
cp /tmp/x f2	Oui (d)	Non(d)	Non (a)
chmod 666 f1	Oui (c)	Non (c)	Non (a)
rm f1	Oui (d)	Non (d)	Non (a)

configuration 2	c1	c2	guest
cp /tmp/x f1	Oui (b)	Non (b)	Non (b)
cp /tmp/x f2	Oui (d)	Oui (d)	Non (d)
chmod 666 f1	Oui (c)	Non (c)	Non (c)
rm f1	Oui (d)	Oui (d)	Non (d)

configuration 3	c1	c2	guest
cp /tmp/x f1	Non (b)	Non (b)	Non (b)
cp /tmp/x f2	Oui (d)	Oui (d)	Non (d)
chmod 666 f1	Oui (c)	Non (c)	Non (c)
rm f1	Oui (d)	Oui (d)	Non (d)

Exercice 4

La commande "umask" permet de définir les droits que les fichiers et les répertoires ont à leur création. Ces droits sont définis par un masque. La commande "mask" permet d'afficher le masque courant (sans argument) ou de modifier le masque.

```
$ umask
002
```

Calcul des droits attribués aux nouveaux fichiers (fichiers répertoires ou ordinaires) créés :

	Fichiers			Répertoires		
Droits maximaux	rw-	rw-	rw-	rwX	rwX	rwX
Masque (002)	---	---	-w-	---	---	-w-
Droits obtenus	rw-	rw-	r--	rwX	rwX	r-x

Quelque soit le masque courant, le droit "x" n'est jamais attribué aux nouveaux fichiers ordinaires.

```
$ touch Fich1
$ mkdir repl
$ ls -l
total 1
-rw-rw-r--  1 meric  meric           0 Nov 25 20:43 Fich1
drwxrwxr-x  2 meric  meric        1024 Nov 25 20:43 repl
```

Déterminer un masque permettant d'attribuer les droits désirés aux nouveaux répertoires :

	Répertoires			
Droits maximaux	rwX	rwX	rwX	
Masque	----	--X	-wX	⇒ 013
Droits désirés	rwX	rw-	r--	

```
$ umask 013
$ umask
013
$ touch Fich1
$ mkdir repl
$ ls -l
total 1
-rw-rw-r--  1 meric  meric           0 Nov 25 20:44 Fich1
drwxrw-r--  2 meric  meric        1024 Nov 25 20:44 repl
```

Remarque : Comme le montrent les exemples présentés ci-dessous, des masques différents peuvent donner le même résultat pour les fichiers.

masque	fichier			répertoire			
000	rw-	rw-	rw-	rwX	rwX	rwX	(droits maximaux)
111	rw-	rw-	rw-	rw-	rw-	rw-	
222	r--	r--	r--	r-X	r-X	r-X	
444	-w-	-w-	-w-	-wX	-wX	-wX	
333	r--	r--	r--	r--	r--	r--	
555	-w-	-w-	-w-	-w-	-w-	-w-	
666	----	----	----	--X	--X	--X	
777	----	----	----	----	----	----	

Exercice 5

```
$ ls -l
total 1
-rw-rw-r--  1 meric  meric           0 Nov 25 20:44 Fich1
drwxrw-r--  2 meric  meric        1024 Nov 25 20:44 repl
$ test -f Fich1
$ echo $?
0 (Fich1 est un fichier)
$ test -d Fich1 ; echo $?
1 (Fich1 n'est pas un répertoire)
$ test -f repl ; echo $?
1 (repl n'est pas un fichier)
$ test -d repl ; echo $?
0 (repl est un répertoire)
```