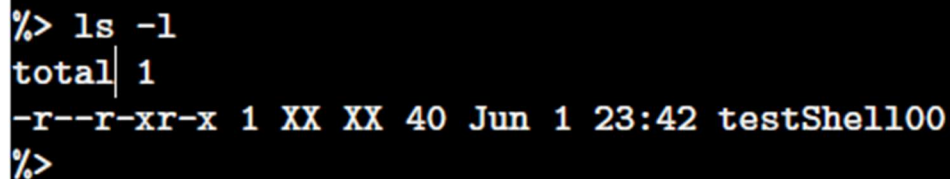


```
cd shell00          // navigue vers le répertoire shell00
mkdir ex01          // crée le répertoire ex01
cd ex01             // navigue vers le répertoire ex01
touch testShell00    // crée le fichier testShell00
```

// RESULTAT ATTENDU :



```
%> ls -l
total 1
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

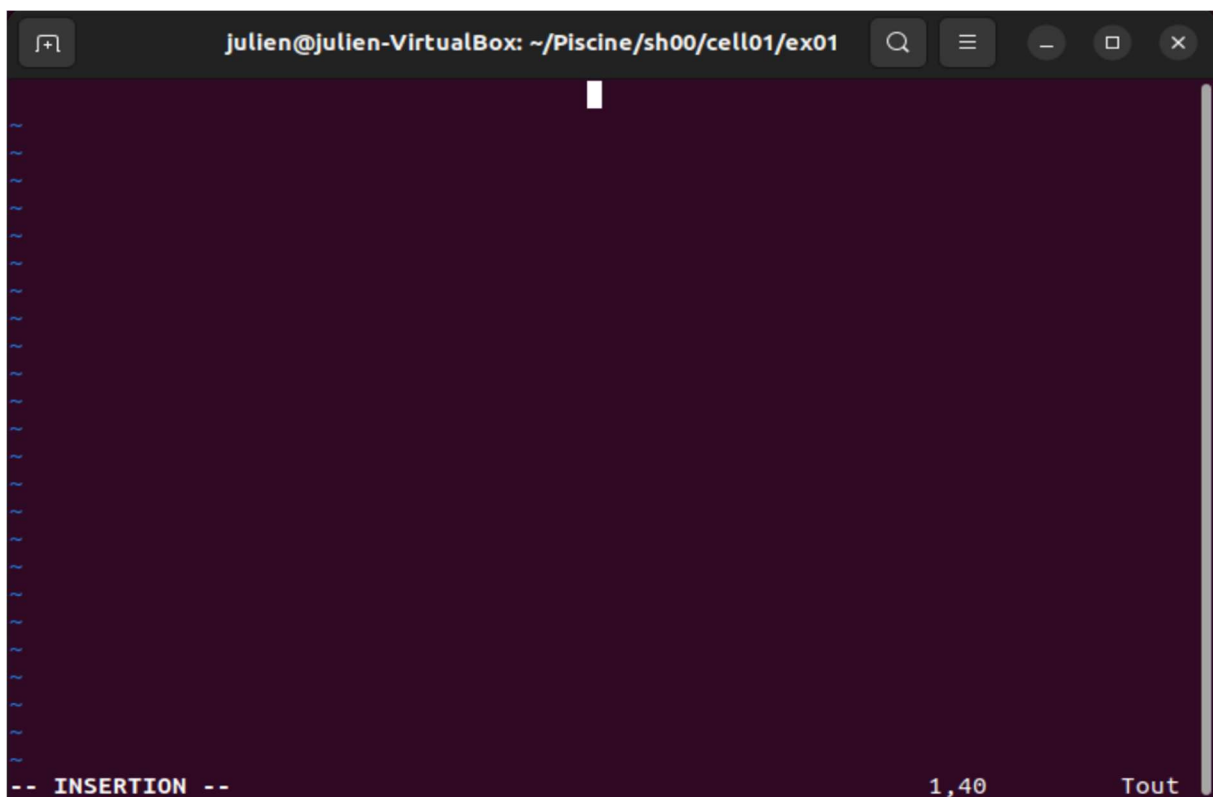
```
ls -l              // (-l = long listing format) : liste détaillée des fichiers du répertoire courant
                  // la première ligne (total x) affiche le nombre total de blocs
                  // (dépend de la taille des fichiers, nombre variable selon
                  // les différents systèmes d'exploitation)
                  // cela correspond à la somme totale de l'espace disque utilisé par les fichiers
                  // et répertoires dans le répertoire courant (exprimée en blocs de 512 octets)
                  // cela prend aussi en compte l'espace disque utilisé par la structure du
                  // répertoire elle-même ainsi que les métadonnées des fichiers
                  // (droits, dates de modification, etc)
                  // pour cela, ce nombre peut varier selon le système de fichier utilisé
                  // par le système d'exploitation

                  // puis tous les fichiers, liens et répertoires du dossier courant
                  // avec, pour chacun :
                  // le type : - pour un fichier régulier, d pour un répertoire (directory),
                  // l pour un lien symbolique (link)
                  // - les droits de lecture, d'écriture et d'exécution pour l'user, le group
                  // et others (voir plus bas)
                  // le nombre de liens vers ce fichier (1 pour un fichier, 2 si ce fichier a (ou est)
                  // un lien vers un autre fichier)
                  // pour un répertoire, le nombre de liens est 2
```

```
// (un pour le répertoire lui-même (.) et un pour le répertoire parent (..))
// le nom de l'utilisateur propriétaire du fichier (ou du répertoire)
// le nom du groupe propriétaire du fichier (ou du répertoire)
// la taille du fichier en octet
// la date (en format Mois Jour Heure:Minutes) de la dernière modification du
// fichier
// le nom du fichier (ou du répertoire)
```

```
%> ls -l
total 1
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

```
vim testShell00 // ouvre l'éditeur de texte vim pour afficher le contenu du fichier testShell00
<i> // (i = insert) : entre dans le mode insertion de vim (-- INSERT --) de vim
<space> x39 // insère 39 espaces dans le fichier pour que le fichier fasse 40 octets en taille
// vim insère un saut de ligne à la fin du fichier, ce qui compte pour 1 octet !
```



```
// 1,40 : indique que l'on est sur la 1ère ligne, à la 40ème colonne
// (39 caractères ont été tapés)
```

<escape> // sort du mode insertion de vim
:wq // (: = commande vim) ; (w = write (sauvegarder)) ; (q = quit (quitter))
// donc (:wq = commande vim pour sauvegarder et quitter vim)
<enter> // valide la commande vim

```
%> ls -l  
total 1  
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00  
%>
```

// le 1^{er} tiret indique que testShell00 est un fichier

```
%> ls -l  
total 1  
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00  
%>
```

// r-- : 1^{er} ensemble de droits sur le fichier
// correspond aux droits du « user » (le propriétaire du fichier) sur ce fichier
// r : droit de lecture
// w : droit d'écriture
// x : droit d'exécution
// ici, on a r-- :
// le user a le droit de lire (r)
// n'a pas le droit d'écrire
// (w n'est pas indiqué, on a - à la place à la 2^{ème} position
// du 1^{er} ensemble de droits sur le fichier)
// ni le droit d'exécuter
// (x n'est pas indiqué, on a - à la place à la 2^{ème} position
// du 1^{er} ensemble de droits sur le fichier)

// r-- se traduit en binaire par 100
// (on remplace une lettre (r w ou x) par 1 et - par 0)
// on traduit 100 en décimal
// pour cela, on utilise la règle du 421 (YATZE !)

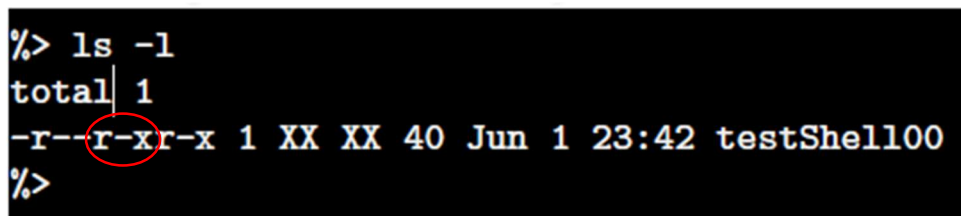
```
// (le dernier bit vaut 1, l'avant-dernier vaut 2, et l'avant avant-dernier vaut 4)

// on multiplie chaque bit par sa valeur :

// 1 0 0
// * * *
// 4 2 1
// = 4 0 0

// puis on additionne chaque chiffre :
// 4 + 0 + 0 = 4

// on répète l'opération avec le 2ème ensemble de droits sur le fichier
// qui correspond aux droits du « group »
// (du groupe d'utilisateurs) sur ce fichier
```



```
%> ls -l
total 1
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

```
// ici, on a r-x :
// le group a le droit de le lire (r)
// n'a pas le droit de l'écrire
// (w n'est pas indiqué, on a - à la place à la 2ème position
// du 2ème ensemble de droits sur le fichier)
// a le droit de l'exécuter
```

```
// r-x se traduit en binaire par 101
```

```
// on traduit 101 en décimal
```

```
// 1 0 1
```

```
// * * *
```

```
// 4 2 1
```

```
// = 4 0 1
```

```
// puis on additionne chaque chiffre :
```

```
// 4 + 0 + 1 = 5
```

// on répète l'opération avec le 3^{ème} ensemble de droits sur le fichier

// qui correspond aux droits des « others » (de tous les autres) sur ce fichier

```
%> ls -l
total 1
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

// ici, on a aussi r-x :

// les others ont le droit de le lire (r)

// n'ont pas le droit de l'écrire

// (w n'est pas indiqué, on a - à la place à la 2^{ème} position

// du 2^{ème} ensemble de droits sur le fichier)

// ont le droit de l'exécuter

// r-x se traduit en binaire par 101

// on traduit 101 en décimal

// 1 0 1

// * * *

// 4 2 1

// = 4 0 1

// puis on additionne chaque chiffre :

// 4 + 0 + 1 = 5

// on obtient donc 4, 5 et 5

chmod 455 testShell00 // (chmod = change file mode bits) : change les droits du fichier testShell00

// en lui attribuant les droits indiqués (455)

// (455 se traduit par r--r-xr-x)

```
%> ls -l
total 1
-r--r-xr-x 1 XX XX 40 Jun 1 23:42 testShell00
%>
```

```
touch -mt 06012342 testShell00 // touch permet aussi de mettre à jour la date de
                                // modification du fichier indiqué
                                // (-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
                                // le format de la date qu'il faut indiquer est :
                                // MMDDhhmm
                                // avec :
                                // MM = mois (2 chiffres)
                                // DD = jour (2 chiffres)
                                // hh = heure (2 chiffres)
                                // mm = minutes (2 chiffres)
                                // Jun 1 23 :42 s'écrit donc 06012342 dans ce format
                                // ATTENTION : si la date indiquée est passée depuis plus de 6 mois,
                                // l'année (avec 4 chiffres) sera indiquée après un ls -l
                                // au lieu des heures et des minutes
```

```
tar -cf testShell00.tar testShell00 // compresse le fichier testShell00 dans l'archive testShell00.tar
// (-c = create) : crée l'archive
// -f testShell00.tar testShell00
// spécifie le nom de l'archive à créer (testShell00.tar)
// puis le nom du fichier à archiver (testShell00)
```

```
rm testShell00      // (rm = remove) : supprime le fichier testShell00  
                    // car le dossier de rendu ne doit contenir que le fichier spécifié !  
                    // (Files to turn in : testShell00.tar)
```