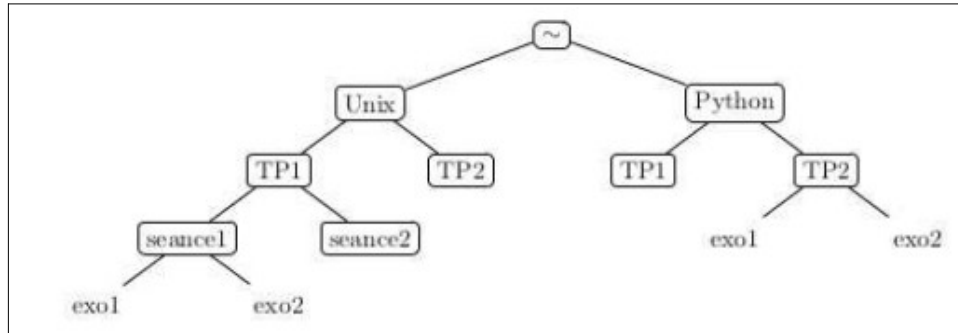


Ubuntu:

1) Création dans mon répertoire personnel des fichiers, selon l'arborescence suivante :



```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Bureau$ cd
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ pwd
/home/romainmza
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mkdir Unix
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mkdir Python
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 13 16:13 Bureau
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Documents
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Images
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Modèles
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Musique
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Public
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:12 Python
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 13 17:10 Téléchargements
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:12 Unix
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Vidéos
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mkdir Unix/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mkdir Unix/TP2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cp -r Unix/TP1 Python/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cp -r Unix/TP2 Python/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mkdir Unix/TP1/seance1 Unix/TP1/seance2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ touch Unix/TP1/seance1/exo1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ touch Unix/TP1/seance1/exo2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cd Python/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Python/TP1$ pwd
/home/romainmza/Python/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Python/TP1$ cd ../../Unix/TP2/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Unix/TP2$ pwd
/home/romainmza/Unix/TP2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Unix/TP2$ cd /home/romainmza/Python/TP1/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Python/TP1$ pwd
/home/romainmza/Python/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Python/TP1$ cd
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ pwd
/home/romainmza
```

```

romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -R
.:
Bureau Documents Images Modèles Musique Public Python Téléchargements Unix Vidéos

./Bureau:
firefox.desktop

./Documents:

./Images:

./Modèles:
'OpenDocument Spreadsheet.ods' 'OpenDocument Text.odt' 'Plain Text.txt'

./Musique:

./Public:

./Python:
TP1 TP2

./Python/TP1:

./Python/TP2:

./Téléchargements:

./Unix:
TP1 TP2

./Unix/TP1:
seance1 seance2

./Unix/TP1/seance1:
exo1 exo2

./Unix/TP1/seance2:

./Unix/TP2:

./Vidéos:

```

```

romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ tree

```

```

.
├── Bureau
│   └── firefox.desktop
├── Documents
├── Images
├── Modèles
│   ├── OpenDocument Spreadsheet.ods
│   ├── OpenDocument Text.odt
│   └── Plain Text.txt
├── Musique
├── Public
├── Python
│   ├── TP1
│   └── TP2
├── Téléchargements
├── Unix
│   ├── TP1
│   │   ├── seance1
│   │   │   ├── exo1
│   │   │   └── exo2
│   │   └── seance2
│   └── TP2
└── Vidéos

```

```

16 directories, 7 files

```

2) Modification de l'arborescence et étude de l'affectation des droits :

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/Bureau$ cd
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ rmdir Python/TP1/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ rmdir Python/TP2/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ rm -r Python/TP2/
rm: impossible de supprimer 'Python/TP2/': Aucun fichier ou dossier de ce type
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mv Unix/TP1/seance1/exo1 Unix/TP1/
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls Unix/TP1/
exo1  seance1  seance2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ mv Unix/TP1/exo1 Unix/TP1/exercice1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls Unix/TP1
exercice1  seance1  seance2
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -lR
.:
total 40
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 13 16:13 Bureau
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Documents
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Images
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Modèles
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Musique
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Public
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 21 18:22 Python
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 13 17:10 Téléchargements
drwxrwxr-x 4 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:13 Unix
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 oct. 23 21:50 Vidéos

./Bureau:
total 12
-rwxr-xr-x 1 romainmza romainmza 9261 oct. 30 19:34 firefox.desktop

./Documents:
total 0

./Images:
total 0

./Modèles:
total 16
-rw-r--r-- 1 romainmza romainmza 6859 avril 9 2020 'OpenDocument Spreadsheet.ods'
-rw-r--r-- 1 romainmza romainmza 7388 avril 9 2020 'OpenDocument Text.odt'
-rw-r--r-- 1 romainmza romainmza 0 avril 9 2020 'Plain Text.txt'

./Musique:
total 0

./Public:
total 0

./Python:
total 0
```

```

./Unix:
total 8
drwxrwxr-x 4 romainmza romainmza 4096 nov. 21 18:29 TP1
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:13 TP2

./Unix/TP1:
total 8
-rw-rw-r-- 1 romainmza romainmza 0 nov. 19 18:16 exercicel
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 21 18:28 seance1
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:15 seance2

./Unix/TP1/seance1:
total 0
-rw-rw-r-- 1 romainmza romainmza 0 nov. 19 18:16 exo2

./Unix/TP1/seance2:
total 0

./Unix/TP2:
total 0

./Vidéos:
total 0
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World">> Unix/TP1/exercicel
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cat Unix/TP1/exercicel
Hello World
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l Unix/TP1/exercicel
-rw-rw-r-- 1 romainmza romainmza 12 nov. 21 18:30 Unix/TP1/exercicel

romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod u-w Unix/TP1/exercicel
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l Unix/TP1/exercicel
-r--rw-r-- 1 romainmza romainmza 12 nov. 21 18:30 Unix/TP1/exercicel
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World2">> Unix/TP1/exercicel
bash: Unix/TP1/exercicel: Permission non accordée
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 644 Unix/TP1/exercicel
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World3">> Unix/TP1/exercicel
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cat Unix/TP1/exercicel
Hello World
Hello World3
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 655 Unix/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ touch Unix/TP1/exercice2
touch: impossible de faire un touch 'Unix/TP1/exercice2': Permission non accordée
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 755 Unix/TP1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l Unix/
total 8
drwxr-xr-x 4 romainmza romainmza 4096 nov. 21 18:29 TP1
drwxrwxr-x 2 romainmza romainmza 4096 nov. 19 18:13 TP2

```

3) Gestion des utilisateurs et changement de propriétaire pour un dossier ou un fichier :

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ su -
Mot de passe :
su: Échec d'authentification
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ sudo passwd
[sudo] Mot de passe de romainmza :
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ su -
Mot de passe :
root@romainmza-VirtualBox:~# adduser user1
Ajout de l'utilisateur « user1 » ...
Ajout du nouveau groupe « user1 » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « user1 » (1001) avec le groupe « user1 » ...
Création du répertoire personnel « /home/user1 »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Modification des informations relatives à l'utilisateur user1
Entrez la nouvelle valeur ou « Entrée » pour conserver la valeur proposée
    Nom complet []: Utilisateur 1
    N° de bureau []: desktop1
    Téléphone professionnel []:
    Téléphone personnel []:
    Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n]
```

```
root@romainmza-VirtualBox:~# adduser romainmza user1
Ajout de l'utilisateur « romainmza » au groupe « user1 »...
Ajout de l'utilisateur romainmza au groupe user1
Fait.
root@romainmza-VirtualBox:~# chown user1:user1 /home/mint/Unix/TP1/exercice1
chown: impossible d'accéder à '/home/mint/Unix/TP1/exercice1': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@romainmza-VirtualBox:~# chown user1:user1 /home/romainmza/Unix/TP1/exercice1
root@romainmza-VirtualBox:~# ls -l /home/romainmza/Unix/TP1/exercice1
-rw-r--r-- 1 user1 user1 25 nov. 21 18:34 /home/romainmza/Unix/TP1/exercice1
root@romainmza-VirtualBox:~# exit
déconnexion
```



```

romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World4">> Unix/TP1/exercice1
bash: Unix/TP1/exercice1: Permission non accordée
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cat Unix/TP1/exercice1
Hello World
Hello World3
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ su user1
Mot de passe :
user1@romainmza-VirtualBox:/home/romainmza$ chmod g+w Unix/TP1/exercice1
user1@romainmza-VirtualBox:/home/romainmza$ exit
exit
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World4">> Unix/TP1/exercice1
bash: Unix/TP1/exercice1: Permission non accordée
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cat Unix/TP1/exercice1
Hello World
Hello World3
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ su user1
Mot de passe :
user1@romainmza-VirtualBox:/home/romainmza$ sudo chmod g+w Unix/TP1/exercice1
[sudo] Mot de passe de user1 :
user1 n'apparaît pas dans le fichier sudoers. Cet incident sera signalé.
user1@romainmza-VirtualBox:/home/romainmza$ ls -l Unix/TP1/exercice1
-rw-rw-r-- 1 user1 user1 25 nov. 21 18:34 Unix/TP1/exercice1
user1@romainmza-VirtualBox:/home/romainmza$ exit
exit
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ su romainmza
Mot de passe :
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ echo "Hello World4">> Unix/TP1/exercice1
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cat Unix/TP1/exercice1
Hello World
Hello World3
Hello World4

```

Exercices :

Exercice 1 :

On suppose que le répertoire personnel de l'utilisateur courant est vide.

1/ Décrire sans les tester dans un terminal l'effet de chacune des commandes suivantes, en supposant qu'elles ont été exécutées les unes à la suite des autres.

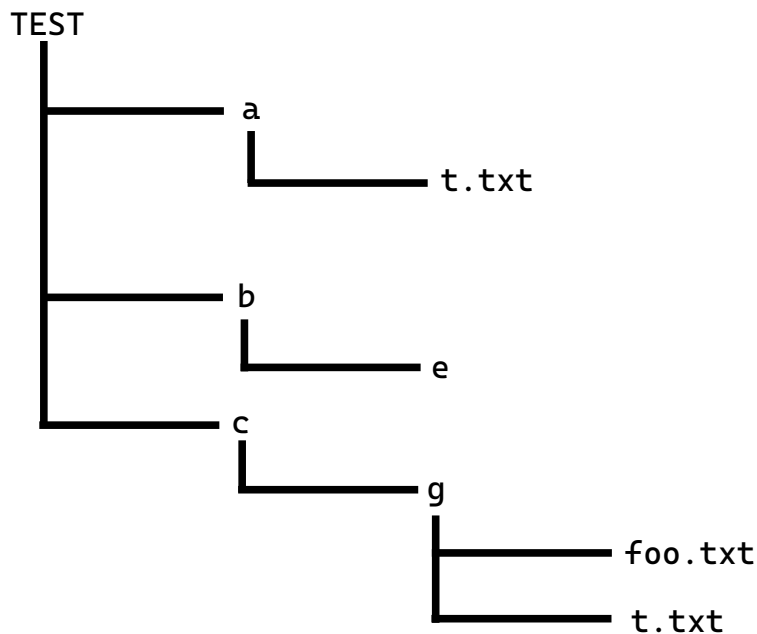
<code>cd ~</code>	Revenir au répertoire personnel de l'utilisateur courant.
<code>mkdir NSI</code>	Créer un répertoire « NSI » dans le répertoire personnel.
<code>mkdir NSI/TP_SHELL</code>	Créer un sous-répertoire « TP_SHELL » dans le répertoire NSI.
<code>cd NSI/TP_SHELL</code>	Se déplacer dans le répertoire « TP_SHELL ».
<code>touch texte.txt</code>	Créer un fichier texte vide qui a pour nom « texte.txt ».
<code>echo « coucou » >> texte.txt</code>	Ajoute le texte « coucou » dans le fichier txt créé précédemment.
<code>chmod u+rw,g-rwx,o-rwx texte.txt</code>	Ajoute tous les droits (lecture, écriture, exécution) à l'utilisateur mais les enlève au groupe (g) et aux autres (o).
<code>ls -l</code>	Liste le contenu du répertoire courant (NSI/TP_SHELL) de manière détaillée.
<code>cd ..</code>	Change de répertoire de travail pour accéder au répertoire père.
<code>Chmod 750 TP_SHELL</code>	<div style="text-align: center;"> 7 5 0 111 101 000 rwx rwx rwx </div> <p>Donc, ajoute tous les droits (lecture, écriture, exécution) à l'utilisateur (u), ajoute les droits de lecture et d'exécution mais pas d'écriture au groupe (g) ainsi qu'interdire tous les droits aux autres (o)</p>
<code>ls -l</code>	Liste le contenu du répertoire courant (NSI/TP_SHELL) de manière détaillée.

Exercice 2 :

On suppose que l'on se trouve dans un répertoire TEST, que ce dernier est vide et que l'on exécute les sept commandes suivantes.

1/ Sans tester ces commandes dans un terminal, dessiner ci-dessous l'arborescence finale des fichiers et des répertoires. On utilisera TEST comme racine de l'arborescence.

1. `mkdir a b c d`
2. `touch a/t.txt d/foo.txt`
3. `cd c`
4. `mkdir ../b/e f g`
5. `cd ..`
6. `cp */*.txt c/g` # le caractère spécial « * » remplace n'importe quelle chaîne de caractère.
7. `rm -r f d`



2/ Ouvrir un terminal et effectuer ces commandes pour vérifier vos prévisions.

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ cd TEST
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ mkdir a b c d
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ touch a/t.txt
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ touch d/foo.txt
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ cd c
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST/c$ mkdir ../b/e f g
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST/c$ cd ..
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ cp */*.txt c/g
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ rm -r f d
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ rm -r c/f
romainmza@romainmza-VirtualBox:~/TEST$ tree
.
├── a
│   └── t.txt
├── b
│   └── e
├── c
│   └── g
│       ├── foo.txt
│       └── t.txt
└── d

5 directories, 3 files
```

Exercice 3 :

On suppose que le répertoire courant est le répertoire personnel, que les répertoires NSI et NSI/TP_SHELL existent et que dans ce dernier répertoire il y a deux fichiers : lisible.txt et secret.txt.

Donner les commandes permettant de mettre les permissions demandées, quelles que soient les permissions initiales sur les fichier ou répertoires.

1/ Le répertoire personnel possède tous les droits pour l'utilisateur et uniquement le droit d'exécution pour le groupe et les autres :

```
chmod 711 /home/administrateur
```

7	1	1
111	001	001
rwX	rwX	rwX

Test dans le terminal :

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 711 /home/romainmza
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l /home
total 8
drwx--x--x 20 romainmza romainmza 4096 déc. 3 21:45 romainmza
```

2/ Les répertoires NSI et NSI/TP_SHELL possèdent tous les droits pour l'utilisateur et les droits de lecture et d'exécution pour le groupe et les autres :

```
chmod 755 /home/administrateur/NSI/home/romainmza/NSI/TP_SHELL
      7    5    5
    111  101  101
    rwx  rwx  rwx
```

Test dans le terminal :

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 755 /home/romainmza/NSI /home/romainmza/NSI/TP_SHELL
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l /home/romainmza
drwxr-xr-x 3 romainmza romainmza 4096 déc. 3 21:45 NSI
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l /home/romainmza/NSI
total 4
drwxr-xr-x 2 romainmza romainmza 4096 déc. 3 21:46 TP_SHELL
```

3/ Le fichier lisible.txt du répertoire NSI/TP_SHELL possède les droits de lecture et d'écriture pour l'utilisateur et uniquement les droits de lecture pour le groupe et les autres :

```
chmod 644 ../administrateur/NSI/TP_SHELL/lisible.txt
      6    4    4
    110  100  100
    rwx  rwx  rwx
```

4/ Le fichier secret.txt du répertoire NSI/TP_SHELL possède les droits de lecture et d'écriture pour l'utilisateur et aucun droit pour le groupe et les autres :

```
chmod 600 ../administrateur/NSI/TP_SHELL/secret.txt
      6    0    0
    110  000  000
    rwx  rwx  rwx
```

Test dans le terminal :

```
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 644 ../romainmza/NSI/TP_SHELL/lisible.txt
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ chmod 600 ../romainmza/NSI/TP_SHELL/secret.txt
romainmza@romainmza-VirtualBox:~$ ls -l ../romainmza/NSI/TP_SHELL
total 0
-rw-r--r-- 1 romainmza romainmza 0 déc.  3 21:46 lisible.txt
-rw----- 1 romainmza romainmza 0 _déc.  3 21:46 secret.txt
```