

Première NSI - Système d'exploitation Linux

Travaux dirigés

qkzk

Se tester

1. BASH

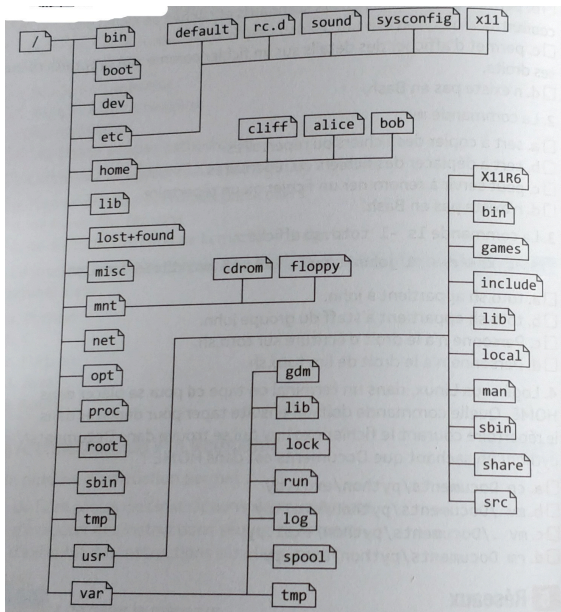
1. Que fait la commande `ls -al` ?
2. Que fait la commande `mv` ?
3. La commande `ls -l toto.sh` affiche :

```
--x-r--r-- 1 john staff 128 18 mai 11:56 toto.sh
```

- a. À qui appartient ce fichier ?
 - b. Qui peut écrire dans le fichier ?
 - c. Qui peut le lire ?
 - d. Qui peut l'exécuter ?
4. Logé sous Linux, dans un terminal on tape `cd` pour se placer dans HOME. Quelle commande doit-on ensuite taper pour déplacer dans le répertoire courant le fichier `exo1.py` que se trouve dans `Documents/python` sachant que `Documents` est dans HOME ?

2. Se déplacer dans le système de fichiers

Observer l'arborescence suivante :



1. Proposer une commande qui permette de se déplacer du répertoire HOME de Alice à celui de Bob :
 - a. en utilisant un chemin relatif ;
 - b. en utilisant un chemin absolu.
2. Alice est à la racine `/`. Proposer trois commandes qui peuvent lui permettre de se déplacer dans son répertoire d'accueil (HOME).
3. Bob est dans son HOME. Aidez-le à :

- a. lister le contenu de son HOME ;
- b. lister le contenu de son HOME y compris les fichiers et répertoires cachés.
- c. lister le contenu du répertoire share sans quitter son HOME.

3. Créer une arborescence et se déplacer dedans

1. Créer dans le repertoire d'accueil l'arborescence ci-dessous dans laquelle A, B, C, D, E, F et G sont des répertoires :

```
A
+-- B
|  |
|  +-- D
|  |
|  +-- E
+-- C
    |
    +-- F
        |
        +-- G
```

2. Quelle commande Unix permet de créer des fichiers vides ? Créer deux fichiers vides appelés “un” et “deux” dans votre repertoire d'accueil.
3. Quelle commande permet de copier des fichiers ou répertoires ? Copier le fichier “un” dans le repertoire “A” en lui donnant le nom “trois”.
4. Comment réaliser la copie précédente en utilisant un chemin relatif si vous êtes ;
 - a. dans le repertoire A ? b dans le repertoire B ?
5. Si votre nom d'utilisateur est `alice`, comment réaliser cette copie en utilisant un chemin absolu ?
6. Comment renommer le fichier “trois” en “quatre” ?

4. Mettre en majuscule

1. Expliquer ce que fait la commande suivante (respecter les espaces) :


```
echo 'bonjour' | tr [a-z] [A-Z]
```

 Remarque : Consultez la page de manuel (`man tr`) correspondante.
2. Écrire un script à un argument qui met en majuscule l'unique argument fourni.

5. Tester l'existence d'un fichier et en afficher le contenu

1. Quelle option de la commande `echo` faut-il utiliser pour rester sur la même ligne ? manuel d'echo
2. Comment faut-il faire pour afficher un message sur plusieurs lignes avec cette même commande ?
3. Rappeler la commande permettant de lire au clavier et de stocker le résultat dans une variable bash.
4. Comment affiche-t-on le contenu d'un fichier sur le terminal ?
5. Pour tester l'existence d'un fichier, en BASH on utilise le test suivant :

```
fic='monfic'
if [ -f $fic ]
then
  echo "Le fichier $fic existe"
else
  echo "Le fichier $fic n'existe pas !"
fi
```

Écrire un script qui demande à l'utilisateur de saisir un nom de fichier, teste si ce fichier existe, puis en affiche son contenu dans le terminal.

6. Lire les droits d'un fichier

Pour chacun des fichiers suivants, répondre aux deux questions :

```
-rwx----- 1 alice     etu    43M    14 jui 11:55 fichier1
-rw-r--r--  1 roza      staff  54K    14 jui 11:56 fichier2
-rwx--x--x  1 bob        admin   3M    14 jui 11:57 fichier3
-r-xr----- 1 john       john    1B    14 jui 11:55 fichier4
```

1. Donner le nom de l'utilisateur auquel il appartient, les droits qu'il a sur le fichier, ceux du groupe et des autres
2. Quel est l'équivalent octal du droit correspondant ?

7. Rendre exécutable un fichier

1. Rappeler la commande qui permet de rendre exécutable un fichier pour tous les utilisateurs?
2. Rappeler la manière de tester l'existence d'un fichier.
3. Utiliser ces connaissances pour construire un script `rendExecutable` à un argument qui teste si cet argument désigne un fichier existant, et le rend exécutable si besoin.

Pour tester si un fichier est exécutable, on peut utiliser le test similaire ;

```
if [ -x $fic ]
then
    echo "Le fichier $fic est exécutable"
else
    echo "Le fichier $fic n'est pas exécutable !"
fi
```

8. Rendre exécutable plusieurs fichiers

1. Rappeler comment on accède à la liste des arguments d'un script.
2. Comment parcourir cette liste dans un script ?
3. Utiliser ce parcours pour proposer un script `ajouteDroits.sh` qui attend en entrée une liste de fichiers et les rend tous exécutables (si besoin).