

# Fiche d'exercices : Les commandes LINUX

---

## Exercice 1 : Introduction aux systèmes d'exploitation

---

1. Qu'est-ce qu'un système d'exploitation, et quel est son rôle principal dans un ordinateur ?
2. Nommez au moins trois systèmes d'exploitation.
3. Quel est le seul langage que la machine est capable de comprendre ?
4. Listez les principales fonctions d'un système d'exploitation.
5. Expliquez la différence entre un logiciel libre et un logiciel propriétaire.
6. Qu'est-ce qu'un noyau (kernel) dans un système d'exploitation, et quelles sont ses fonctions principales ?
7. Qu'est-ce qu'un système de fichiers (file system), et pourquoi est-il important ?
8. Expliquez le concept de gestion des droits d'accès dans les systèmes UNIX/Linux.
9. Par qui a été développé Linux ?

## Exercice 2 : Comprendre les commandes de base

---

Expliquez ce que font ces commandes :

1. `cd /home/user/Documents`

2. `mkdir projet`

3. `touch notes.txt`

4. `ls -l`

5. `rm fichier.txt`

6. `mv notes.txt archive/`

7. `cp fichier.txt copie_fichier.txt`

8. `echo "Hello World" > message.txt`

9. `cat message.txt`

10. `chmod u+x script.sh`

## Exercice 3 : Compléter les commandes

---

Complétez les lignes de commandes suivantes pour qu'elles fonctionnent correctement :

1. Créez un fichier vide nommé `todo.txt` dans le dossier `projet` :

```
touch projet/todo.txt
```

2. Affichez la liste des fichiers et répertoires, y compris les fichiers cachés, dans le dossier `projet` :

```
ls -a projet
```

3. Supprimez un fichier nommé `ancien.txt` dans le dossier `projet` :

```
rm projet/ancien.txt
```

4. Déplacez le fichier `todo.txt` dans un sous-dossier nommé `archives` :

```
mv projet/todo.txt projet/archives/
```

5. Copiez le fichier `todo.txt` depuis le dossier `archives` vers le dossier `projet` :

```
cp projet/archives/todo.txt projet/
```

6. Affichez le contenu du fichier `todo.txt` :

```
cat projet/todo.txt
```

7. Donnez les droits de lecture, écriture et exécution au propriétaire du fichier `script.sh` :

```
chmod u+rw script.sh
```

8. Changez le propriétaire du fichier `todo.txt` pour l'utilisateur `admin` :

```
chown admin todo.txt
```

## Exercice 4 : Construire une arborescence

---

À partir des commandes suivantes, dessinez l'arborescence des fichiers et répertoires créée :

```
mkdir projet
cd projet
mkdir documents images
touch documents/rapport.txt
mkdir images/photos
touch images/photos/photo1.jpg images/photos/photo2.jpg
mkdir archives
mv documents/rapport.txt archives/
cd ..
mkdir sauvegardes
cp -r projet sauvegardes/
cd projet/images/photos
touch ../galerie.txt
mv photo1.jpg ../../archives/
cd ../../../../
rm -r projet/images
```

## Exercice 5 : Gestion des droits

---

Expliquez ce que font les commandes suivantes en termes de gestion des droits :

1. `chmod 644 fichier.txt`
2. `chmod 755 script.sh`
3. `chmod u+rwx,g+rx,o-r fichier.txt`
4. `chmod a-x fichier.txt`

Ensuite, appliquez les commandes suivantes pour modifier les droits des fichiers :

1. Donnez uniquement les droits de lecture et écriture au propriétaire du fichier `confidential.txt` :

```
chmod 600 confidential.txt
```

2. Retirez tous les droits pour les autres utilisateurs (o) sur le fichier `public.txt` :

```
chmod o= public.txt
```

3. Ajoutez les droits d'exécution pour le groupe (g) sur le fichier `script.sh` :

```
chmod g+x script.sh
```

4. Donnez les droits de lecture à tous les utilisateurs (a) sur le fichier `readme.md` :

```
chmod a+r readme.md
```