CLI niveau 2 : Commandes de consultation et recherche

🎯 Objectif

Savoir **lire un fichier**, **trouver des informations**, et **effectuer des recherches** dans le système.

Table des matières

1. Cours : Commandes de consultation et recherche....1
a. less / more → Lire un fichier page par page....1
b. head / tail → Lire début ou fin d'un fichier....1
c. tail -f → Suivre un fichier en temps réel....2
d. find → Rechercher un fichier....2
e. locate → Recherche rapide....2
f. grep → Rechercher du texte dans un fichier....2
2. TP Découverte....3
Étape 1 : Création d'un environnement de test....3
Étape 2 : Consultation....3
Étape 3 : Recherche....3
Étape 4 : Surveillance....3
3. Exercices pratiques....3
Exercice 1 : Consultation....4
Exercice 2 : Recherche de fichiers....4
Exercice 3 : Recherche dans le contenu....4
Exercice 4 : TP Bonus....4

1. Cours : Commandes de consultation et recherche

a. `less` / `more` → Lire un fichier page par page

- **Utilité** : lire un fichier sans tout afficher d'un coup (utile pour fichiers longs).
- **Exemples** :

```
less /etc/passwd
# Navigation avec flèches, PgUp, PgDn, touche 'q' pour quitter

more /etc/passwd
# Similaire mais moins flexible que less
```

---

b. `head` / `tail` → Lire début ou fin d'un fichier

- **Syntaxe** :
  - `head fichier` → 10 premières lignes
  - `tail fichier` → 10 dernières lignes

- **Options** :
  - `-n N` → nombre de lignes à afficher
- **Exemples** :

head -n 5 /etc/passwd # 5 premières lignes
tail -n 5 /etc/passwd # 5 dernières lignes

---

c. `tail -f` → Suivre un fichier en temps réel

- Très utile pour les **logs système**.
- **Exemple** :

tail -f /var/log/syslog
→ Affiche les nouvelles lignes ajoutées en direct.

---

d. `find` → Rechercher un fichier

- **Syntaxe** :

find chemin -name "motif"

- **Exemples** :

find /home -name "fichier.txt"
find /etc -name "*.conf"

---

e. `locate` → Recherche rapide

- Basé sur une base de données mise à jour avec `updatedb`.
- **Exemple** :

sudo updatedb
locate fichier.txt

---

f. `grep` → Rechercher du texte dans un fichier

- **Syntaxe** :

grep "mot" fichier
grep -r "mot" dossier

- **Options utiles** :
  - `-i` → ignore la casse
  - `-n` → affiche numéro de ligne
- **Exemples** :

grep "root" /etc/passwd
grep -i "bonjour" *.txt

2. TP Découverte

But : Manipuler ces commandes sur des fichiers existants.

Recopier proprement sur une feuille chaque étape, l'énoncé de chaque point de la liste et les commandes utilisées pour obtenir le résultat demandé.

Étape 1 : Création d'un environnement de test

Taper dans un terminal les commandes suivantes :

```
cd ~/Documents
mkdir tp_linux
mkdir tp_linux/tp_02_recherche
cd tp_linux/tp_02_recherche
echo -e "Bonjour les 1STSA\nLinux\nTerminal\ngrep" > fichier1.txt
echo -e "Linux est puissant\nRecherche facile\nBonjour encore" > fichier2.txt
```

Étape 2 : Consultation

- Afficher `fichier1.txt` avec `less` puis `more`.
- Afficher les 2 premières lignes avec `head`.
- Afficher la dernière ligne avec `tail`.

Étape 3 : Recherche

- Rechercher `Bonjour` dans tous les fichiers avec `grep`.
- Chercher `fichier1.txt` avec `find`.
- Chercher `f*.txt avec find.` (En déduire ce que peut signifier le caractère * ?)
- Installer et tester `locate` :

sudo apt install plocate
sudo updatedb
locate `"fichier1.txt"`

Étape 4 : Surveillance

- Dans un autre terminal :

tail -f fichier2.txt
Puis dans le premier terminal ajouter une ligne :
echo "Nouvelle ligne" >> fichier2.txt
Et vérifier que cette ligne est bien apparue dans le second terminal ou s'exécute la commande tail.
Fermer ensuite la commande tail par CTRL+C

3. Exercices pratiques

Recopier proprement sur une feuille pour chaque exercice l'énoncé de chaque question et les commandes utilisées pour obtenir le résultat demandé.

Exercice 1 : Consultation

1. Afficher les 15 premières lignes de `/etc/passwd`.
2. Objectif : afficher en temps réel l'évolution d'un fichier :
   - créer un fichier `test.log` à la racine de ton environnement (`/home/util/`)
   - à l'aide de la commande tail demander l'affichage de l'évolution de ce fichier.
   - Dans un autre terminal taper la commande suivante :

```
for i in {1..10}; do echo "Ligne $i" >> ~/test.log; sleep 1; done
```

   - Visualiser dans le premier terminal l'évolution du fichier test.log
   - sortir de la fonction tail par un CTRL+C

Exercice 2 : Recherche de fichiers

1. Trouver tous les fichiers `.conf` dans `/etc`. (il y aura besoin du joker *)
2. Trouver un fichier nommé `hosts` avec `locate`.

Exercice 3 : Recherche dans le contenu

1. Rechercher le mot `root` dans `/etc/passwd`.
2. Rechercher le mot `daemon` sans tenir compte de la casse dans fichier `/etc/passwd`.
3. Rechercher le mot `bash` dans tout `/etc` en précisant le numéro de ligne pour chaque fichier où bash est trouvé.

Exercice 4 : Bonus

Créer 5 fichiers avec des contenus de type texte différents. Trouver :

- Tous les fichiers contenant `Linux`.
- Toutes les lignes contenant `Bonjour` en affichant le numéro de ligne.
