

# TD3 – Langages de script

Abdallah Ammar

12 janvier 2026

Il est fortement recommandé de taper les commandes à la main afin de se familiariser avec le terminal.

## Récupération des fichiers de données

Dans ce TD, vous allez travailler sur des fichiers texte fournis par l'enseignant. Ces fichiers contiennent des données fictives destinées à l'apprentissage des commandes de filtrage et d'analyse de texte.

Commencez par créer un répertoire `data`, puis téléchargez les fichiers à l'aide des commandes suivantes :

```
$ mkdir data
$ cd data
$ wget https://raw.githubusercontent.com/AbdAmmar/LDS/main/TD/TD3/data/users.txt
$ wget https://raw.githubusercontent.com/AbdAmmar/LDS/main/TD/TD3/data/logs.txt
$ wget https://raw.githubusercontent.com/AbdAmmar/LDS/main/TD/TD3/data/notes.txt
```

Vérifiez que les fichiers ont bien été téléchargés. Si la commande `wget` n'est pas disponible, installez-la avec :

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install wget
```

## 1 Lire et compter

### Travail à faire

1. Affichez le contenu du fichier `users.txt`.
2. Comptez le nombre de lignes du fichier.
3. Affichez le contenu du fichier `logs.txt`.
4. Comptez le nombre de lignes du fichier `notes.txt`.

### Commandes utiles

```
$ cat users.txt
$ wc -l users.txt
```

## 2 Introduction aux pipes

Un *pipe* permet d'envoyer la sortie d'une commande en entrée d'une autre.

### Travail à faire

1. Comptez le nombre de lignes de `users.txt` sans afficher le contenu du fichier.
2. Expliquez le rôle du symbole `|`.

### Commande clé

```
$ cat users.txt | wc -l
```

## 3 Rechercher des informations avec grep

### Travail à faire

À partir du fichier `users.txt` :

1. Affichez les lignes contenant `bash`.
2. Comptez le nombre d'utilisateurs utilisant `bash`.
3. Affichez les lignes ne contenant pas `bash`.

### Commandes utiles

```
$ grep bash users.txt  
$ grep -c bash users.txt  
$ grep -v bash users.txt
```

## 4 Extraire des informations

Le fichier `users.txt` est structuré : les champs sont séparés par le caractère `:`.

### Travail à faire

1. Affichez uniquement la colonne des noms d'utilisateurs.
2. Affichez uniquement la colonne des shells.

### Commandes utiles

```
$ cut -d: -f1 users.txt  
$ cut -d: -f2 users.txt
```

## 5 Trier et compter

### Travail à faire

1. Affichez la liste des shells utilisés.
2. Triez cette liste.
3. Comptez combien de fois chaque shell apparaît.

## Pipeline attendu

```
$ cut -d: -f2 users.txt | sort | uniq -c
```

## 6 Analyse de fichiers de logs

### Travail à faire

À partir du fichier `logs.txt` :

1. Affichez uniquement les lignes contenant `ERROR`.
2. Comptez le nombre d'erreurs.
3. Affichez les noms des utilisateurs ayant généré une erreur.

### Commandes utiles

```
$ grep ERROR logs.txt  
$ grep -c ERROR logs.txt  
$ grep ERROR logs.txt | cut -d= -f2
```

## 7 Mini-analyse

### Travail à faire

Sans utiliser d'éditeur de texte :

- Quel est le shell le plus utilisé ?
  - Quel utilisateur apparaît le plus souvent dans les logs ?
- Justifiez vos réponses à l'aide de commandes Linux.

## Pour aller plus loin – Exercice ludique (optionnel)

Installez les programmes `cowsay` et `fortune`. Testez ensuite l'utilisation d'un pipe entre les deux commandes.

```
$ sudo apt install cowsay fortune  
$ fortune  
$ fortune | cowsay
```