

TD5 – Langages de script

Abdallah Ammar

12 janvier 2026

Objectifs du TD

Ce TD a pour objectif d'introduire les boucles en bash afin d'automatiser des traitements répétitifs. À l'issue de la séance, vous devrez être capables de :

- comprendre l'intérêt des boucles ;
- utiliser une boucle `for` simple ;
- parcourir des fichiers à l'aide d'une boucle ;
- lire un fichier ligne par ligne ;
- écrire des scripts d'automatisation simples.

Il est fortement recommandé de taper le code des scripts à la main afin de bien comprendre le fonctionnement des boucles.

1 Pourquoi utiliser une boucle ?

Lorsque l'on souhaite appliquer le même traitement à plusieurs éléments (fichiers, lignes, nombres, etc.), écrire une commande par élément n'est ni pratique ni robuste.

Question

Expliquez pourquoi il n'est pas raisonnable d'écrire une commande différente pour chaque fichier lorsque le nombre de fichiers peut varier.

2 Boucle for simple

Travail à faire

1. Écrivez un script affichant les nombres de 1 à 5.
2. Modifiez le script pour afficher les nombres de 1 à 10.

Structure générale

```
for i in 1 2 3 4 5; do echo $i done
```

3 Boucle sur des fichiers

Travail à faire

Dans un répertoire contenant plusieurs fichiers texte :

1. Affichez le nom de chaque fichier `.txt`.
2. Affichez le nombre de lignes de chaque fichier.

Indication

```
for f in *.txt; do echo $f wc -l $f done
```

4 Automatisation sur les fichiers du TD3

Dans le TD3, vous avez manipulé plusieurs fichiers texte dans un répertoire `data`.

Travail à faire

1. Placez-vous dans le répertoire `data`.
2. Parcourez tous les fichiers texte.
3. Pour chaque fichier, affichez :
 - son nom ;
 - son nombre de lignes.

5 Lire un fichier ligne par ligne

Il est possible de lire un fichier texte ligne par ligne à l'aide d'une boucle `while`.

Travail à faire

1. Écrivez un script qui lit le fichier `users.txt` ligne par ligne.
2. Affichez chaque ligne précédée du texte "Utilisateur :".

Structure générale

```
while read line; do echo "Utilisateur : $line" done < users.txt
```

6 Mini-script d'automatisation

Travail à faire

Écrivez un script qui :

- prend un répertoire en paramètre ;
- vérifie que ce répertoire existe ;
- parcourt tous les fichiers `.txt` qu'il contient ;
- affiche pour chacun :
 - le nom du fichier ;
 - le nombre de lignes.

Indications

Vous pouvez utiliser :

- les paramètres du script (`$1`) ;
- le test `-d` pour vérifier l'existence d'un répertoire ;
- les commandes `ls` et `wc -l`.

Remarques

- Une boucle permet d'éviter la répétition de code.
- Un script doit rester simple et lisible.
- En cas d'erreur, lisez attentivement les messages affichés.

Pour aller plus loin – Exercice ludique (optionnel)

Écrivez un script utilisant une boucle `for` pour afficher plusieurs fois un message ou une suite de symboles à l'écran.

Par exemple :

- afficher une ligne de *
- afficher les nombres de 1 à 20