



TP 3 : Dictionnaires et listes de dictionnaires en Python

Objectif du TP

- Manipuler un dictionnaire
- Accéder et modifier les valeurs
- Parcourir un dictionnaire
- Utiliser une liste de dictionnaires
- Filtrer et exploiter des données

Exercice 1 : Premier dictionnaire.

Copier et exécuter le programme suivant :

```
student = {  
    "name": "Ali",  
    "age": 20,  
    "grade": 14  
}  
print(student)
```

- 1) Que représente cette variable ?
- 2) Donner l'instruction permettant d'afficher :
 - le nom,
 - l'âge.
- 3) Modifier la note de l'étudiant à 16.
- 4) Ajouter une nouvelle information : "ville": "Alger"
- 5) Afficher le dictionnaire après modification.

Exercice 2 : Parcours d'un dictionnaire.

On considère le dictionnaire précédent.

- 1) Ecrire un programme qui affiche toutes les clés.
- 2) Ecrire un programme qui affiche toutes les valeurs.
- 3) Ecrire un programme qui affiche :

```
name : Ali  
age : 20  
grade : 16  
city : Algiers
```

- 4) Ecrire un programme qui affiche le nombre d'éléments du dictionnaire.

Exercice 3 : Liste de dictionnaires.

On considère le code suivant :

```
students = [  
    {"name": "Ali", "grade": 12},  
    {"name": "Sara", "grade": 16},  
    {"name": "Yacine", "grade": 15}  
]
```

- 1) Que contient la variable *students* ?
- 2) Ecrire le code qui affiche les noms des étudiants.
- 3) Ecrire le code qui affiche les notes des étudiants sur la même ligne séparées par un espace : 12 16 15.
- 4) Ecrire un programme qui affiche :
Ali a 12
Sara a 16
Yacine a 15

Exercice 4 : Filtrage et Recherche dans une liste de dictionnaires.

On considère la liste précédente :

- 1) Ecrire un programme qui affiche les noms des étudiants ayant une note > 14 .
- 2) Ecrire un programme qui compte combien d'étudiants ont une note ≥ 14 .
- 3) Ecrire un programme qui calcule la moyenne de la classe.
- 4) Ecrire un programme qui vérifie si un étudiant nommé "Sara" existe. Le programme affiche :
Sara existe ou *Sara n'existe pas*
- 5) Ecrire un programme qui crée une nouvelle liste contenant uniquement les étudiants ayant une note strictement supérieure à 14.