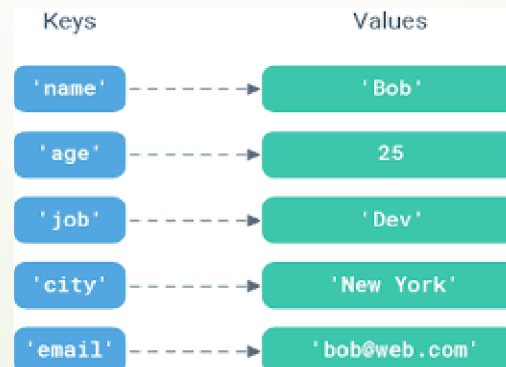




LES COLLECTIONS EN POO

1. Les dictionnaires

- Un dictionnaire (également appelé tableau associatif) est une structure de données qui stocke des éléments sous forme de paires clé-valeur. Chaque élément (ou élément) dans un dictionnaire est représenté par une clé unique associée à une valeur.
- Chaque clé dans un dictionnaire est unique. Cela signifie qu'il ne peut y avoir qu'une seule occurrence d'une clé donnée dans le dictionnaire.



2. Les dictionnaires en Python:

- Voici un exemple simple d'utilisation d'un dictionnaire en Python
- **Exemple:**

```
# Création d'un dictionnaire vide
D={}

# Ajout de clés et de valeurs au dictionnaire
D["nom"]="Mohamed"
D["prenom"]="Ali"
D["Age"]=20

# Affichage du dictionnaire
print(D)
```

3. Méthodes et opérations courantes :

- Les dictionnaires offrent un ensemble de méthodes et d'opérations courantes pour travailler avec leurs données, notamment :
- **Ajout et suppression d'éléments** : Vous pouvez ajouter de nouveaux éléments à un dictionnaire en associant une nouvelle clé à une valeur, et vous pouvez supprimer des éléments en supprimant des paires clé-valeur.
- **Accès aux éléments** : Vous pouvez accéder à une valeur dans un dictionnaire en utilisant sa clé correspondante.
- **Parcours des éléments** : Vous pouvez parcourir les clés, les valeurs ou les paires clé-valeur d'un dictionnaire à l'aide de boucles ou de méthodes spécifiques à chaque langage.

3. Méthodes et opérations courantes :

➤ Exemple 1:

```
# # Créer un dictionnaire initialisé avec des éléments
D={"nom":"Mohamed","prenom":"Ali","Age":20}

# Accès aux valeurs à l'aide des clés
print(D["nom"])

# Modification d'une valeur
D["Age"]=30

# Ajout de clés et de valeurs au dictionnaire
D["Ville"]="Marrakech"

# Suppression d'un élément (clé-valeur)
del D["prenom"]
```

3. Méthodes et opérations courantes

➤ Exemple 2:

```
# Parcoure les clés  
for c in D.keys():  
    print(c)
```

```
# Parcoure les valeurs  
for v in D.values():  
    print(v)
```

```
# Parcoure les valeurs à partir des clés  
for c in D.keys():  
    print(D[c])
```

```
# Parcoure les éléments  
for c,v in D.items():  
    print(c,v)
```



3. Méthodes et opérations courantes :

- Python fournit également plusieurs méthodes intégrées pour travailler avec des dictionnaires, telles que `len()`, `get()`, `popitem()`, `pop()`, `copy()`, `clear()`, etc.

3. Méthodes et opérations courantes

➤ Exemple 3:

```
#Affichage du nombre d'éléments (clé-valeur)
print(len(D))

# Retourner la valeur d'une clé particulière
print(D.get("nom"))

# supprimer le dernier élément du dictionnaire
D.popitem()

# supprimer un élément du dictionnaire ayant une clé particulière et retourner la valeur supprimée
print(D.pop("Age"))

# copier un dictionnaire dans un autre
DD = D.copy()

# vérifier si une clé existe dans un dictionnaire
if "Age" in D:
    print("Exist")
else:
    print("not exist")

# Vider un dictionnaire
D.clear()
```




TP8