

Gestion d'un Centre de Formation

Objectif Général

Développer une application Python en mode console permettant de gérer un centre de formation en utilisant uniquement des dictionnaires pour stocker toutes les informations.

Les dictionnaires serviront à gérer :

- Les apprenants
- Les formateurs
- Les modules
- Les salles
- Les séances

Structure des dictionnaires

Tu dois créer les dictionnaires suivants :

1. Apprenants

Un dictionnaire simple où :

- **Clé = identifiant unique**
- **Valeur = nom de l'apprenant**

Exemple : Apprenants = {1 : "Ali", 2 : "Sara"}

2. Formateurs

Formateurs = {1 : "M. Ahmed", 2 : "Mme Fatima"}

3. Modules

Modules = {1 : "Python", 2 : "Réseaux"}

4. Salles

Salles = {1 : "Salle A", 2 : "Salle B"}

5. Séances

Les séances sont également stockées dans un dictionnaire simple :

```
seances = {
    1 : "Séance Python - Salle A - Formateur Ahmed",
```

2 : "Séance Réseaux - Salle B - Formateur Fatima"
}

Toutes les informations de la séance doivent être regroupées dans une seule chaîne de caractères.

2. Fonctionnalités à développer

A. Ajouter une entrée

Tu dois prévoir une fonction pour ajouter :

- Un apprenant
- Un formateur
- Un module
- Une salle
- Une séance

Les identifiants doivent être générés automatiquement, si le dictionnaire est vide, l'ID doit commencer à 1.

B. Modifier une entrée

Permettre à l'utilisateur de modifier la valeur associée à une clé :

Exemples :

- Changer le nom d'un apprenant
- Modifier le titre d'un module
- Modifier le nom d'une salle
- Corriger une séance

C. Supprimer une entrée

Supprimer un élément à partir de sa clé :

D. Rechercher une entrée

Rechercher dans un dictionnaire :

- Si la clé existe → afficher la valeur
- Sinon → afficher "Introuvable"

E. Afficher tout le contenu

Afficher le dictionnaire sous forme de tableau lisible.

Exemple attendu :

--- Liste des Modules ---

ID : 1 | Python

ID : 2 | Réseaux

F. Génération des séances

Une séance regroupe :

- Nom du module
- Nom du formateur
- Salle
- Date (optionnelle)

Comme tu n'as pas le droit d'utiliser des dictionnaires imbriqués, la séance doit être formatée en texte :

Exemple de chaîne stockée dans le dictionnaire seances :

"Séance : Python | Formateur : Ahmed | Salle : A | Date : 12/03/2025"

G. Rapport final

À la fin, le programme doit générer un rapport texte affichant :

- Liste des apprenants
- Liste des formateurs
- Liste des modules
- Liste des salles
- Liste des séances

3. Plan de travail demandé

Étape 1 : Créer les dictionnaires vides

apprenants = {}

formateurs = {}

modules = {}

salles = {}

seances = {}

Étape 2 : Développer les fonctions principales

- ajouter()
- modifier()
- supprimer()

- rechercher()
- afficher()
- generer_seance()

Étape 3 : Créer un menu principal en console

Exemple :

===== MENU PRINCIPAL =====

1. Gestion des apprenants
2. Gestion des formateurs
3. Gestion des modules
4. Gestion des salles
5. Gestion des séances
6. Générer rapport final
0. Quitter

Chaque choix doit ouvrir un sous-menu (Ajouter, Modifier, Supprimer, etc.)

4. Livrables à rendre

1. Le script Python complet

Avec :

- Menu interactif
- Fonctions bien séparées
- Gestion des erreurs

2. Un document PDF (rapport technique)

Il doit contenir :

- a) Présentation du projet**
- b) Dictionnaires utilisés + description**
- c) Organisation des fonctions**
- d) Captures d'écran d'exécution**
- e) Conclusion**