

Projet : Gestion de Données avec les Tuples en Python

Partie A – Gestion des Informations Étudiants

Vous êtes chargé de développer un programme permettant de gérer les informations des étudiants d'une école. Chaque étudiant est représenté sous la forme d'un **tuple** contenant : *(nom, âge, moyenne générale)*.

1. Création des tuples

Créer trois tuples pour les étudiants suivants, selon le format *(nom, âge, moyenne)* :

- Alice, 20 ans, moyenne : 15.5
- Bob, 22 ans, moyenne : 14.0
- Clara, 19 ans, moyenne : 16.2

Placer ces trois tuples dans une liste nommée **etudiants**.

2. Récupération d'informations

- 2.1. Afficher les informations du dernier étudiant de la liste.
- 2.2. Afficher la moyenne du premier étudiant.
- 2.3. Récupérer et afficher en une seule ligne le nom, l'âge et la moyenne du deuxième étudiant (Bob), dans des variables nommées **nom**, **age**, **moyenne**.

3. Ajout d'un étudiant

Un nouvel étudiant arrive : **David**, 21 ans, moyenne : 15.0. Ajouter ses informations dans la liste **etudiants**.

4. Calcul de la moyenne des étudiants

- 4.1. Créer un nouveau tuple nommé **Moyenne** contenant uniquement les moyennes de tous les étudiants présents dans la liste.
- 4.2. Calculer la moyenne générale des étudiants en utilisant les fonctions **sum** et **len**.

Partie B – Gestion des Personnages (Jeu de Rôle)

Dans un jeu de rôle, chaque personnage est représenté par un **tuple** contenant : (*nom*, *classe*, *points de vie*).

1. Création des personnages

Créer trois tuples correspondant aux personnages suivants, puis les stocker dans une liste **personnages** :

- Lila, mage, 100 points de vie
- Torn, guerrier, 150 points de vie
- Eryn, archer, 120 points de vie

2. Modification des points de vie

Lors d’une bataille, Torn perd 20 points de vie. Comme un tuple ne peut pas être modifié directement, trouver une solution pour mettre à jour ses informations correctement.

3. Affichage des informations

Afficher les nouvelles informations de Torn sous le format suivant :

Nom du personnage : [Nom], Classe : [Classe], Points de vie : [Points de vie]