

🔥 TFA Python 4e TQ: Générer un personnage D&D

Dans ce projet, tu vas utiliser Python pour créer un générateur de personnages pour le jeu de rôle Donjons et Dragons. Tu vas demander à l'utilisateur d'entrer des informations sur le personnage, générer des statistiques de personnage au hasard, calculer des modificateurs et des points de vie...



CONSIGNES

Téléchargez votre fichier depuis FileGator dans le dossier " TFA 2025 "!!!!

Nom du fichier: `tfa_2025_[prenom].py`

Une fois ton programme terminé, fais-le tourner 2x avec des scénarios différents et copie-colle le contenu complet de la console dans des fichiers nommés `python_tfa_2025_[prenom]_x.txt` (où x vaut 1, 2).

Utilise **Thonny IDE** pour réaliser ton projet. Tu peux utiliser Visual Studio Code s'il est configuré pour Python.

Utilise des bons **noms de variables**.

Commente ton code (ce qu'il fait, pourquoi tu as écrit telle ligne de telle manière...)

Le code doit fonctionner au démarrage du programme. C'est à dire qu'il ne peut pas y avoir d'erreur de syntaxe au moment où on l'exécute. Pénalité: 100% des points en moins avant même de corriger la suite de l'exercice.

Dépose vos fichiers sur le site <https://fichiers.ttrinfo.be> dans le dossier `Qualif Juin\v1`.

AIDES

- Pour quitter un programme Python, utilise la fonction `exit()`.
- Pour vérifier si une chaîne de caractère ne contient que des chiffres utilise la méthode `isdigit()`. Ex. : `"1234".isdigit()` ou `ma_variable.isdigit()`

ÉTAPE 1 : DEMANDER UN PSEUDO

Demande à l'utilisateur d'entrer un pseudo pour le personnage. Si le nom est vide, génère un pseudo en sélectionnant un animal et un adjectif au hasard parmi les listes `animaux` et `adjectifs` fournis dans ton fichier.

Exemple:

```
1 | animaux = ["Souris", "Lapin", "Licorne", "Dragon", "Raton", "Biquette", "Cheval"]
2 | adjectifs = ["Intrépide", "Sauvage", "Magique", "Badass", "Boloss", "Baltringue"]
```

Exemples :

Choisissez un pseudo: Soupe Herman
Vouz avez choisi Soupe Herman.

Choisissez un pseudo:
J'ai choisi ton pseudo : Licorne Badass

ÉTAPE 2: CHOIX DE LA RACE

Ensuite, affiche une liste de races possibles.

L'utilisateur doit choisir parmi cette liste en tapant un numéro correspondant à l'option. Si l'utilisateur tape autre chose que des chiffres, quitte le programme. On suppose que l'utilisateur entre une valeur valide.

La sortie à l'écran doit correspondre à ceci:

Choisissez une race:

1. Humain
2. Elfe
3. Nain
4. Halfelin

Veuille entrer ton choix: 2
Vous avez choisi Elfe.

ÉTAPE 3: CHOIX DE LA CLASSE

Demande à l'utilisateur d'effectuer son choix de classe. Enregistre son choix.

On suppose que l'utilisateur entre une valeur correcte. Si l'utilisateur tape autre chose que des chiffres, quitte le programme. On suppose que l'utilisateur entre un choix valide.

L'affichage à l'écran doit correspondre à ceci:

Choisissez une classe:

1. Guerrier
2. Roublard
3. Sorcier

4. Magicien
5. Clerc
6. Barbare

Veillez entrer ton choix: 3
tu as choisi la classe Sorcier.

Si la classe est connue/correcte affiche le message `tu as choisi la classe [nom_de_classe]`.

BONUS

Ajoute une ligne "Au hasard" (manuellement) au menu (pas dans la liste des classes).

7. Au hasard

Si l'utilisateur choisit l'option « Au hasard », affiche le message `J'ai choisi la classe [nom_de_classe] au hasard pour vous.`

Exemple d'affichage :

Choisisse une classe:

1. Guerrier
2. Roublard
3. Sorcier
4. Magicien
5. Clerc
6. Barbare
7. Au hasard

Veuille entrer ton choix: 7
J'ai choisi la classe Magicien pour vous.

ÉTAPE 4 : GÉNÉRER LES 6 CARACTÉRISTIQUES AU HASARD

Les caractéristiques de base d'un personnage de Donjons et Dragons sont:

- la FORce
- la DEXtérité
- la CONstitution
- l'INTelligence
- la SAGesse
- le CHARisme

Stocke ces caractéristiques dans 6 variables. Pour chaque caractéristique génère un nombre entier aléatoire entre 1 et 20.

Ton personnage a droit à un bonus de caractéristique en fonction de sa race. Ces bonus sont décrits dans ton fichier perso.

Par exemple:

- **Humain** --> **+2** points à sa **dextérité**
- **Nain** --> **+2** points à sa **force**.
- **Elfe** --> **+2** points à son **charisme**.
- **Halfelin** --> **+2** points à sa **constitution**.

Incrémente la caractéristique correspondante et affiche un message qui indique ce bonus.

Exemples:

Votre Humain reçoit un bonus de 2 DEX.

Avant : DEX = 12, après DEX = 14

Votre Nain reçoit un bonus de 2 FOR.

Avant : FOR = 13, après FOR = 15

BONUS

Ton personnage doit aussi supporter les caractéristiques suivantes:

- vitesse
- initiative
- bonus de maîtrise
- poids (entre 15 et 120 kg)
- taille (entre 50 et 250 cm)
- couleur des yeux (à choisir au hasard)

Calcule l'**IMC** de ton personnage ($\text{poids (en kg)} / \text{taille (en m)}^2$) et interprète la valeur de l'IMC:

- < 18.5: sous-poids

- = 18.5 et <25: normal

- => 25 et <30: surpoids

- = 30: Obésité

Exemple:

Poids: 70 kg

Taille: 175 cm

IMC: 22.87

Interprétation: Normal

ÉTAPE 5: MODIFICATEUR DE CONSTITUTION

Le modificateur de constitution est calculé de la manière suivante:

- soustraire 10 de la caractéristique
- diviser le résultat par 2
- arrondir vers le bas

Exemples:

- si constitution = 14 --> modificateur = 2
- si constitution = 8 --> modificateur = -1

Le modificateur ne change pas la valeur de la variable: enregistre la valeur du modificateur de constitution pour plus tard.

Affiche le modificateur :

Modificateur de constitution : 2

BONUS

Affiche les modificateurs pour les 6 caractéristiques de base (FOR,DEX,INT,SAG,CON,CHA).

ÉTAPE 6: POINTS D'XP DE TON PERSONNAGE

Ton personnage possède un nombre de points d'expérience généré au hasard. Ces points doivent être un multiple de 200 compris entre 0 et 3400 inclus.

Si tu n'arrives pas à générer ce nombre comme demandé, tu n'auras pas les points pour l'exercice, mais tu peux générer n'importe quel nombre au hasard entre 200 et 3400 pour résoudre la question suivante. Affiche l'XP de ton personnage :

XP : 2200

BONUS

Ajoute le résultat de **20d6** x 10 à l'XP (20 lancés d'un dé à 6 faces).

Exemple (pour une xp de 2000):

Lancés: 6 4 2 3 1 5 2 4 6 2 5 6 2 3 2 1 4 5 6 3
=> BONUS XP de 720
=> XP = 2720

Pour éviter de passer à la ligne à chaque fois que tu utilises la fonction `print`, ajoute le paramètre `"end=" "` en dernière position dans ton `print`. Exemple:

```
1 | print (1, end=" ")
2 | print (3, end=" ")
3 | print (2, end=" ")
4 |
5 | # Affichera 1 3 2
```

ÉTAPE 7: LE NIVEAU DE TON PERSONNAGE

Le niveau de ton personnage est fonction de son nombre de points d'expérience:

Pts	Niveau
< 300	1
< 900	2
< 2700	3
< 6500	4
>= 6500	5

Affiche le niveau de ton personnage. Exemple avec 1800 XP :

Niveau de ton personnage: 3

ÉTAPE 8 : POINTS DE VIE

Les points de vie de ton personnage sont calculés en additionnant ces valeurs :

- Niveau * 8
- Modificateur de constitution
- Un nombre au hasard compris entre [1,4] (inclus) (équivalent à 1d4)

Affiche les points de vie :

Points de vie: 17

BONUS

Le niveau de ton personnage représente le nombre de fois que tu peux lancer 1 dé à 4 faces (`d4`). Effectue ce nombre de lancers et ajoute le résultat aux points de vie.

Exemple (pour pv=14 et niveau=3):

Bonus points de vie:
Lancés: 4 1 2
Résultat: 7 -> PV = 21

ÉTAPE 9: OBJET MAGIQUE

Ton personnage peut recevoir un objet magique en fonction du tableau suivant:

Race	Dextérité	Objet Magique
Humain	> 15	Excalibur
Elfe	> 12	Baguette de Sureau
Nain	> 13	Hache Ipar Mentier
Halfelin	> 14	Sabre Laz Air

Dans tous les autres cas, l'objet sera « Haricots ».

Tu dois afficher si ton personnage reçoit un objet magique:

Ton Guerrier a reçu: Grande épée

Enregistre cette valeur pour plus tard.

ÉTAPE 10: AFFICHAGE DE TON PERSONNAGE

A la fin du programme, affiche ton personnage selon le modèle ci-dessous.

ton personnage:

- Nom: Prof
- Race: Elfe
- Classe: Guerrier
- Points d'XP: 600
- Niveau: 2
- Objet Magique: Excalibur

Caractéristiques:

- Force: 10
- Dextérité: 18
- Constitution: 17 (3)
- Intelligence: 6
- Sagesse: 19
- Charisme: 13
- Points de vie: 13

BONUS 1

Affiche aussi toutes les caractéristiques bonus générées précédemment (poids, vitesse,...)

BONUS 2: Affichage de la constitution

- Si le modificateur de constitution est = 0, ne rien écrire
- Si le modificateur de constitution est négatif, écrire " **MALUS** " + valeur.
 - Ex: **MALUS -2**
- Si le modificateur de constitution est positif écrire " **BONUS +Valeur** " (il faut afficher le signe "+").
 - Ex: **BONUS: +3**

Exemple:

```
- Constitution: 17 (3)
  BONUS      : +3
```

EXEMPLE D'EXÉCUTION COMPLÈTE

Nom du personnage: Prof

Choisisse une race:

1. Humain
2. Elfe
3. Nain
4. Halfelin

Veuille entrer ton choix: 2
tu as choisi Elfe.

Choisisse une classe:

1. Guerrier
2. Roublard
3. Sorcier
4. Magicien
5. Clerc
6. Barbare

Veuille entrer ton choix: 3
tu as choisi la classe Sorcier.

ton Humain reçoit un bonus de 2 DEX.

Modificateur de constitution : 2
XP: 2220
Niveau de ton personnage: 3
Points de vie: 17
ton Guerrier a reçu: Grande épée

Votre personnage:

- Nom: Prof
- Race: Humain
- Classe: Guerrier
- Points d'XP: 450
- Niveau: 2
- Objet Magique: Excalibur

Caractéristiques:

- Force: 10
- Dextérité: 18
- Constitution: 17
- BONUS: +3
- Intelligence: 6
- Sagesse: 19
- Charisme: 13
- Points de vie: 13

ÉTAPE BONUS 1: ALIGNEMENT

Ajoute la caractéristique "alignement à ton personnage, à générer au hasard selon le tableau suivant:

*	Loyal	Neutre	Chaotique
Bon	Loyal Bon	Neutre Bon	Chaotique Bon
Neutre	Loyal Neutre	Neutre	Chaotique Neutre
Mal	Loyal Mal	Neutre Mal	Chaotique Mal

BONUS 2 : TITRES ENCADRÉS

Crée une fonction « encadre » qui affiche les titres encadrés. Exemple :

Choisissez une classe:

Cette fonction reçoit le texte à afficher en paramètre :

```

1  def encadre(texte) :
2
3      ... # ton code ici
4
5      #Appel de la fonction
6      encadre("Choisissez une classe")

```

Astuces :

- La taille du cadre dépend de la taille du texte
- En Python, "-" * 10 écrit "-----"

COMMENT ÉCRIRE LES CARACTÈRES SPÉCIAUX POUR LES TABLEAUX

Il faut utiliser la touche alt + un nombre tapé au pavé numérique.

Voici les combinaisons dont tu auras besoin:

ℙ	alt-201
=	alt-205
	alt-186
¶	alt-187
ℓ	alt-200
ℑ	alt-188