

Challenge Python: Jour 1

Objectifs du Challenge

Objectif 1 : Apprendre les bases de Python

Challenge 1 (Débutant) :

Créez un programme Python simple qui demande à l'utilisateur son âge et lui indique dans combien d'années il aura 100 ans. Ce challenge vous permettra de vous familiariser avec les concepts de base tels que les variables, les types de données et les interactions avec l'utilisateur.

Objectif 2 : Manipuler des données avec des scripts Python

Challenge 2 (Moyen) :

Développez un script Python capable de récupérer automatiquement les taux de change actuels depuis un site web. Les taux de change seront disponibles dans un tableau HTML. Le script doit extraire les données pertinentes et les enregistrer dans une chaîne de caractères Python (string). Vous devrez utiliser des techniques de scraping web et de manipulation de données.

Objectif 3 : Gestion d'exceptions et fonctions

Challenge 3 (Difficile) :

Construisez une calculatrice en ligne de commande (CLI) basique avec des fonctions pour additionner, soustraire, multiplier et diviser un ou plusieurs nombres. Assurez-vous de gérer les exceptions, telles que la division par zéro, pour rendre votre programme robuste. Vous devrez également organiser le code en plusieurs fonctions pour une meilleure modularité.

Ressources et Outils

- <https://openclassrooms.com/fr/courses/7168871-apprenez-les-bases-du-langage-python>
- <https://openclassrooms.com/fr/courses/6204541-initiez-vous-a-python-pour-lanalyse-de-donnees>

Objectif 1 : Apprendre les bases de Python

- **Documentation Officielle Python** : [Python Docs](#)
- **Tutoriels Interactifs** : Codecademy Python Course
- **Vidéo Introductive** : [Python Basics Tutorial - YouTube](#)

Objectif 2 : Manipuler des données avec des scripts Python

- **Bibliothèque pour le Scraping Web** : BeautifulSoup
- **Documentation BeautifulSoup** : BeautifulSoup Documentation
- **Bibliothèque pour les Requêtes HTTP** : Requests
- **Tutoriel de Scraping** : Web Scraping with BeautifulSoup - Real Python

Objectif 3 : Gestion d'exceptions et fonctions

- **Documentation des Exceptions en Python** : [Python Exception Handling](#)
 - **Guide des Fonctions en Python** : Python Functions Tutorial
 - **Vidéo de Présentation** : [Python Functions and Exceptions - YouTube](#)
-

Instructions Détaillées

Challenge 1 : Calcul de l'âge

1. **Demander l'âge de l'utilisateur**
2. **Calculer l'année où l'utilisateur aura 100 ans.**
3. **Afficher le résultat** en format lisible.

Conseil : Utilisez des variables pour stocker et manipuler les données.

Challenge 2 : Extraction des taux de change

1. **Identifier le site web** fournissant les taux de change
<https://www.boursorama.com/bourse/devises/taux-de-change/> .
2. extraire les données du tableau.
3. **Formatage des données** en une chaîne Python.
4. **Sauvegarder ou afficher les résultats** de manière appropriée.

Conseil : Assurez-vous que votre script gère les erreurs possibles (ex. : site inaccessible).

Challenge 3 : Calculatrice CLI

1. **Créer des fonctions** pour chaque opération arithmétique : addition, soustraction, multiplication, division.
2. **Gérer les exceptions**, notamment la division par zéro.
3. **Construire un menu CLI** permettant de choisir une opération et d'entrer des nombres.
4. **Afficher les résultats** des calculs.

Conseil : Pensez à modulariser votre code avec des fonctions et à utiliser des boucles pour permettre plusieurs opérations.

Présentation et Créativité

- **Design et Interface** : Pour chaque challenge, essayez de créer une interface utilisateur conviviale, même si elle est en ligne de commande.



- **Documentation** : Fournissez des commentaires clairs et une documentation pour expliquer votre code et son fonctionnement.
- **Validation et Tests** : Testez vos programmes avec plusieurs scénarios pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement.
- **Présentation Finale** : Préparez une courte démonstration de votre programme, mettant en avant ses fonctionnalités et sa robustesse.

Bonne chance et amusez-vous bien!

Si vous avez des questions ou avez besoin d'aide, n'hésitez pas à demander.