



Runtrack Python

Python is powerful... and fast; and open; and... many other things.



Python, un langage de programmation polyvalent créé par **Guido van Rossum** en 1989. Il se distingue par son utilisation étendue au-delà du développement web. Il est employé pour le développement **back-end**, le développement de **logiciels**, le développement de **scripts système**, et est largement utilisé dans des domaines tels que le **Big Data**, les **calculs mathématiques** et le **Machine Learning**.

Job 00

Installer Python est votre première mission. Le but étant de pouvoir lancer Python depuis votre terminal.

python.org

```
Eddys-MacBook-Pro:mongodb-osx-x86_64-4.0.6 eddy.lardet$ python3
Python 3.8.5 (default, Jul 21 2020, 10:42:08)
[Clang 11.0.0 (clang-1100.0.33.17)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> █
```



Job 01

Les opérateurs utilisables dans l'interpréteur Python sont : « + », « - », « * », « / », « // » et « % ». Une fois dans l'interpréteur, essayez ces opérations :

- 10 + 3
- 10 - 3
- 10 * 3
- 10 / 3
- 10 // 3
- 10 % 3

```
Python Console
>>>
>>> 10*3
30
>>> 10-3
7
```

Job 02

Copiez le code ci-dessous dans un fichier nommé **main.py** :

→ **print(10+3)**

Assurez-vous que le résultat qui s'affiche dans le terminal soit « 13 » en exécutant votre programme grâce à la commande : « **python3 main.py** ».

```
Python Console>>> print(10 + 3)
13
>>> |
```



Job 03

Choisissez un IDE, préférablement Visual Studio Code, et configurez-le afin de pouvoir écrire du Python et accéder à un terminal.

Assurez-vous que votre environnement est correctement configuré en exécutant le code des **Jobs 02** et **03**.

Job 04

Créez un programme qui affiche dans le terminal l'alphabet.

Job 05

Créez un programme qui affiche dans le terminal l'alphabet à l'envers.

Job 06

Créez un programme qui stocke la phrase « **Je suis une String** » dans une variable nommée « **ma_string** », puis affichez cette variable dans le terminal.

Job 07

Créez un programme qui affiche dans le terminal la somme des variables « **num1** » et « **num2** ». Assignez la valeur « 40 » à « **num1** » et la valeur « 2 » à « **num2** ».



Job 08

Créez un programme qui affiche dans le terminal le produit des variables « **num1** » et « **num2** ». Assignez la valeur de « 3 » à « **num1** » et la valeur « 14 » à « **num2** ».

Job 09

Créez un programme permettant la gestion d'un inventaire.

Créez des variables représentant un produit (**nom, prix unitaire, quantité en stock**). **Affichez en console** les informations du produit de **manière formatée**.

Ajoutez des produits en stock. Demandez à l'utilisateur de saisir la quantité de produits qu'il souhaite acheter et mettre le stock à jour.

Le prix d'un produit a subi l'inflation et a augmenté de **10%**. **Mettre à jour** la variable correspondante.

Affichez à nouveau toutes les informations sur le produit.

Job 10

Créez un programme permettant la simulation financière pour un investissement. Initialiser **deux variables**, une pour le **montant initial de l'investissement** et une pour le **taux de rendement annuel** en pourcentage.

Affichez en console le gain annuel en fonction du taux de rendement. L'investisseur augmente son capital de **5 000 euros**, le taux augmente alors de **2%**.

Calculez à nouveau le gain de l'investisseur et affichez en console le résultat. L'investisseur retire **10%** du montant total, suite à ce retrait, le rendement



diminue de **1%**. Calculez le montant final de l'investissement et affichez le nouveau gain.

Pour aller plus loin

Écrivez un script qui détermine si une chaîne contient ou non le caractère « e ».

Rendu

Créez sur github un répertoire nommé « **runtrack-python** ». Créez un dossier « **jour01** » et pour chaque étape, un dossier « **jobXX** » ou **XX** est le numéro de l'étape.

Pensez à mettre votre repository en public !

Compétences visées

- Installer un environnement de développement Python
- Maîtriser les bases de Python

Base de connaissances

- python.org
Site officiel de Python, pour la documentation et le téléchargement.
- [Tutoriel Python](#)
Les bases du développement en Python.