



Runtrack Python

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



Python, un langage de programmation polyvalent créé par TM**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 0

Installer python est votre première mission, le but étant de pouvoir lancer python depuis votre terminal.

[Python.org](https://www.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 y écrire du python et accéder à un terminal.

Assurez-vous que votre environnement est correctement configuré en y 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 afficher cette variable dans le terminal.

Job 07

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

Job 08

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

Job 09

Créer un programme permettant la gestion d'un inventaire.

Créer des variables représentant un produit (**nom**, **prix unitaire**, **quantité en stock**).

Afficher en console les informations du produit de **manière formatée**.

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

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

Afficher à nouveau toutes les informations sur le produit.

Job 10

Créer 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.

Afficher en console le gain annuel en fonction du taux de rendement.

L'investisseur augmente son capital de **5 000 euros**, le taux augmenta de **2%**.

Calculer à nouveau le gain de l'investisseur et afficher en console le résultat.

L'investisseur retire **10%** du montant total, suite à ce retrait, le rendement diminue de **1%**.

Calculer le montant final de l'investissement et afficher le nouveau gain.

... pour aller plus loin.

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

Rendu

Créer sur github un répertoire nommé “**runtrack-python**”. Créer un dossier “**jour01**”, et pour chaque étape, un dossier “**jobXX**” où **XX** est le numéro de l’étape.

Compétences visées

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

Base de connaissances

- [Python.org](https://www.python.org/)
Site officiel python, documentation et téléchargement.
- [Tutoriel python](#)
Les bases du développement en python