

# Formation python

# Plan

- C'est quoi python?
- Domaine d'usage
- Pourquoi python
- Mise en place

# C'est quoi python

- Qu'est-ce que Python?
- Python est un langage de programmation populaire. Il a été créé par Guido van Rossum et sorti en 1991.
- Il est utilisé pour:
  - développement web (côté serveur),
  - développement de logiciels,
  - mathématiques,
  - système de script.

# Domaine d'usage

- Que peut faire Python?
- Python peut être utilisé sur un serveur pour créer des applications Web.
- Python peut être utilisé avec un logiciel pour créer des flux de travail.
- Python peut se connecter aux systèmes de base de données. Il peut également lire et modifier des fichiers.
- Python peut être utilisé pour gérer des données volumineuses et effectuer des calculs complexes.
- Python peut être utilisé pour le prototypage rapide ou pour le développement de logiciels prêts pour la production.

# Pourquoi python

- Pourquoi Python?
- Python fonctionne sur différentes plates-formes (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi, etc.).
- Python a une syntaxe simple semblable à la langue anglaise.
- Python a une syntaxe qui permet aux développeurs d'écrire des programmes avec moins de lignes que certains autres langages de programmation.
- Python fonctionne sur un système interprète, ce qui signifie que le code peut être exécuté dès qu'il est écrit. Cela signifie que le prototypage peut être très rapide.
- Python peut être traité de manière procédurale, orientée objet ou de manière fonctionnelle.
- Bon à savoir
- La version majeure la plus récente de Python est Python 3, que nous allons utiliser dans ce tutoriel. Cependant, Python 2, bien que n'étant mis à jour avec rien d'autre que des mises à jour de sécurité, reste toujours très populaire.
- Dans ce tutoriel, Python sera écrit dans un éditeur de texte. Il est possible d'écrire Python dans un environnement de développement intégré, tel que Thonny, Pycharm, Netbeans ou Eclipse, qui sont particulièrement utiles pour gérer de grandes collections de fichiers Python.

# Pourquoi python

- Syntaxe Python comparée à d'autres langages de programmation
- Python a été conçu pour la lisibilité et présente certaines similitudes avec l'anglais avec une influence des mathématiques.
- Python utilise de nouvelles lignes pour exécuter une commande, contrairement à d'autres langages de programmation qui utilisent souvent des points-virgules ou des parenthèses.
- Python s'appuie sur l'indentation, en utilisant des espaces, pour définir la portée; tels que la portée des boucles, des fonctions et des classes. D'autres langages de programmation utilisent souvent des accolades.

# Mise en place

- Installer python.exe
- Vérifiez la version installé en ouvrant le CMD.exe
- Et tapez:
  - **python –version**
- Lancez python cmd et taper :
  - **print("Hello, World!")**

# Commencer avec python

- Premier script
- Créer un fichier nommé demo.py
- Taper `print(votre nom svp:)`  
`x = input()`  
`print('Hello, ' + x)`



# Les code de base

- Le calcule et conversion numérique:
- Taper:

```
print('donnez un entier:')
```

```
x = input() //lire une valeur du clavier
```

```
x=int(x) //convertir en entier
```

```
print('donnez un deuxième entier:')
```

```
y = input()
```

```
y=int(y)
```

```
res=x+y
```

```
print('la somme est de: '+str(res)) //str convertie en  
chaine
```

# La concaténation

Taper le code suivant:

```
x = 'pommes'
```

```
y = 'lemons'
```

```
v1=2
```

```
v2=4
```

```
z = "je possede des %s %s et %s %s" % (v1,x,v2,y)
```

```
print(z)
```

// %s signifie le placement de valeur de la variable dans l'ordre respective

# Application

- Ecrivez un code permettant de calculer la somme des chiffres d'un entier de 3 caractères:

## **N.B:**

- L'opérateur % calcule le reste
- L'opérateur / calcule le résultat entier de division pour x si on écrit: `int(x / 100)`

# Les structures conditionnelles

- Les structures conditionnelles :
- If cas :

Traitement

- Exemple:

```
if x % 2==0:
```

```
    message=str(x)+' est paire'
```

```
    print(message)
```

```
else:
```

```
    str(x)+' est impaire'
```

```
    print(message)
```

**N.B:**

**L'espace sous le if est de l'ordre de 4 appuie sur espace ou une tabulation**

# Exemple 1

- Taper le code suivant:

```
print('donnez un entier:')
```

```
x = input()
```

```
x=int(x)
```

```
if x % 2==0:
```

```
    message=str(x)+' est paire'
```

```
    print(message)
```

```
else:
```

```
    str(x)+' est impaire'
```

```
    print(message)
```

**Ce code vérifie la parité  
d'un entier x**

# Exercice

- Ecrivez un code permettant de calculer le taux de TVA d'un employé selon le suivant
  1. Si salaire < 700
    - TVA = 0%
  2. Si salaire > 700 et salaire < 1500
    - TVA = 15%
  3. Sinon TVA = 19%

**N.B:**  
**Afficher le TVA et la salaire**  
**nette enfin**

# Exercice2

- Ecrivez un code permettant de verifier si un entier x de 3 chiffres est divisible par 3 ou non sans faire l'operation directe:

**N.B:**

**Un entier est dit divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3**

**Exemple:**

**651 est divisible par 3 car**

**$6+5+1=12$**

**Et 12 est divisible par 3**