

TP1 – A la découverte de Python (SOLUTION)

- 1 - Lancer la console DOS (Windows) ou le terminal (ubuntu)
- 2 - Lancer python (tapez « python »)
- 3 - L'interpréteur de commande python s'exécute et attend vos commandes

4 - Tapez les 4 commandes suivantes :

```
a = 'Bonjour'
print(a)
type(a)
a
```

Quel est le type de la variable a ?
« str » ou classe « str » ou chaîne de caractère.....

Que fait la fonction print ?
Affiche sur écran la chaîne de caractère indiqué en argument

Que fait la fonction type() ?
Indique le type d'une variable ou d'une constante.....

5 - Tapez les 6 commandes suivantes :

```
n = input('Donnez une valeur : ')
print('la valeur de n est ', n)
n = n * 3
print('la nouvelle valeur de n est ', n)
type(n)
n
```

Quel est le type de la variable n ?
Chaîne de caractères (« str »)

Que fait l'opérateur * dans l'expression « n*3 » ?
Construit une nouvelle chaîne en concaténant 3 fois la chaîne « n »

6 - Tapez les 6 commandes suivantes :

```
p = int(n)
print('la valeur de p est ', p)
p = p*3
print('la nouvelle valeur de p est ', p)
type(p)
p
```

Que fait la fonction int() ?
Converti une chaîne de caractère en entier.....

Que fait l'opérateur * dans l'expression « p*3 » ?
Multiplie p fois 3

7 - Tapez les 6 commandes suivantes :

```
x = 124.56
n = x/2
print("la valeur de n est : ", n)
p = x //2
print("la valeur de p est : ", p)
```

Quelle est la différence entre l'opérateur « / » et l'opérateur « // » ?
« / » fait une division décimale (normale).....
« // » fait une division entière

8 - Tapez les 5 commandes suivantes :

```
x = float('1450,47')
x = float('1450.47')
print('la valeur de x est : ', x)
type(x)
x
```

Pourquoi Python vous signale-t-il une erreur lorsque vous tapez « x = float('1450,47') » ?
Car le point décimal n'est pas la virgule mais un point

Que fait la fonction « float » ?
Converti une chaîne de caractère en une valeur réelle.....

9 - Tapez les 3 commandes suivantes :

```
x = 1450
y = x%3
print("le reste de la division de", x, "sur 3 est : ", y)
```

que fait l'opérateur « % » ?
Revoit le reste de la division (c'est l'opérateur modulo)

10 - Tapez la commande suivante :

```
print('y étant issue d'une division entière vaut 1')
```

Pourquoi python vous signale-t-il une erreur ?
Car la seconde apostrophe ferme le message à afficher et la suite du message crée une confusion

Corriger l'erreur en tapant :
print('y étant issue d'une division entière vaut 1')

Quel est le rôle du caractère « \ » ?
C'est d'indiquer à Python un formatage spécial. Ainsi dans l'exemple ci-dessus il précise que l'apostrophe qui suit doit être intégré dans le message.....

11 - Tapez les 3 commandes suivantes :

```
nom = "Bill"
prenom = "Gates"
nomPrenom = nom + " " + prenom
print(nomPrenom)
print(len(nom))
print(len(prenom))
print(len(nomPrenom))
print(nom.upper())
print(nom.lower())
```

Quel est le type des variables nom, prenom et nomPrenom ?
Type (ou classe) « str » ou chaîne de caractères (ou string)

Que fait exactement l'opérateur « + » dans l'expression « nom + " " + prenom » ?
Fait la concaténation de chaînes.....

Que fait la fonction len() ?
Revoit la longueur de la chaîne de caractère.....

Que fait la fonction lower() ?
Renvoie la chaîne de caractère en minuscules

Que fait la fonction upper() ?
Renvoie la chaîne de caractère en majuscules

Pourquoi on fait appel aux fonctions comme lower et upper en inscrivant un nom de variable concaténée à un point concaténé au nom de la fonction ?
Car ce sont des méthodes rattachées à une classe d'objet (ici « str »).....

12 - En vous servant de l'environnement de développement IDLE, écrivez puis tester le programme suivant :

```
# Programme de découvert de python

# je vais lire des valeurs
nom = input ('Donnez votre nom : ')
nomEnMaj = nom.upper()
nomEnMin = nom.lower()
nom1 = nom.capitalize()

# J'utilise quelques fonctions sur les chaines de caractères
prenom = input ('Donnez votre prénom : ')
prenomEnMaj = prenom.upper()
prenomEnMin = prenom.lower()
prenom1 = prenom.capitalize()

# J'utilise l'opérateur + pour concaténer des chaines de caractères!
nomPrenom = nom1 + " " + prenom1

# J'affiche des chaines de caractères
print ('Votre nom et prenom en majuscules :', nomEnMaj, prenomEnMaj)
print ('Votre nom et prenom en miniscules :', nomEnMin, prenomEnMin)
print ('Votre nom et prenom avec première lettre en majuscule :', nom1, prenom1)
print ('Nombre de lettre dans votre nom : ',len(nom))
print ('Nombre de lettre dans votre prenom : ',len(prenom))
print ('La première lettre de votre nom est : ',nom[0])
print ('La seconde lettre de votre nom est : ',nom[1])

# Je vais manipuler des entiers
print ("*****")
n = input("Donnez une valeur entière n supérieure à 10 : ")
n = int(n)
print("le double de n est : ", n*2)
print("la division entière de n sur 3 est : ", n//3)
print("Le reste de la division entière de n sur 3 est : ", n%3)

# Je vais manipuler des réels
print ("*****")
x = input("Donnez une nombre réel supérieur à 10 : ")
x = float(x)
print("le double de x est : ", x*2)
```

Voici ce que ça donne dans l'exécution :

```
Donnez votre nom : bouzidi
Donnez votre prénom : lhadi
Votre nom et prenom en majuscules : BOUZIDI LHADI
Votre nom et prenom en miniscules : bouzidi lhadi
Votre nom et prenom avec première lettre en majuscule : Bouzidi Lhadi
Nombre de lettre dans votre nom : 7
Nombre de lettre dans votre prenom : 5
La première lettre de votre nom est : b
La seconde lettre de votre nom est : o
*****
Donnez une valeur entière n supérieure à 10 : 15
le double de n est : 30
la division entière de n sur 3 est : 5
Le reste de la division entière de n sur 3 est : 0
*****
Donnez une nombre réel supérieur à 10 : 16.78
le double de x est : 33.56
```