

Corrigé du TP Informatique 2

Exercice 1

- 1,2. Le texte entre guillemets ou délimitateurs est une chaîne de caractères de type `str` (abréviation de *string*).
3. L'opération `+` réalise la concaténation de chaînes et l'opération `*` réalise la duplication de chaînes.

Exercice 2

1. L'instruction `str` convertit en chaîne de caractères.
2. La conversion en booléen de la chaîne vide renvoie `False` et `True` pour toute chaîne non vide.
3. L'instruction `float` convertit en flottant une chaîne dont le contenu est compatible avec le format flottant.
4. L'instruction `int` convertit en entier une chaîne dont le contenu est compatible avec le format `int`. Une expression n'est pas compatible.

Exercice 3

1. La variable `a` est de type `str`, de taille `len(a)`.
2. Le slicing permet d'extraire des sous-chaînes de `a` et aussi de la renverser.
3. L'instruction `in` teste la présence d'une chaîne dans une autre.

Exercice 4

1. L'affectation `a[0]="b"` provoque un message d'erreur : une chaîne est un type non mutable.
2. La variable `b` contient `"Bonsoir"` après concaténation/affectation et le résultat du dernier test est donc `True`.

Exercice 5

1. On saisit :

```
>>> "13579" in str(2**2024)
False
```

2. On saisit :

```
>>> a=str(2**2024)
>>> "1" in a and "3" in a and "5" in a and "7" in a and "9" in a
True
```

Exercice 6

1. On saisit :

```
>>> "Nom : Prénom :"*3
'Nom : Prénom :Nom : Prénom :Nom : Prénom :'
```

2. On saisit :

```
>>> "10"*10
'10101010101010101010'
>>> "123"*5
'123123123123123'
```

3. On saisit :

```
>>> ("1"+"0"*10)*4
'10000000000100000000001000000000010000000000'
```

Exercice 7

On saisit :

```
date="01/02/2000"
print(int(date[:2]),int(date[3:5]),int(date[6:]))
```

Exercice 8

2. On saisit :

```
a=123456789
print("p=",len(str(a)))
print(int(np.log(a)/np.log(10))+1)
```

3. On constate que $\left\lfloor \frac{\log a}{\log 10} \right\rfloor + 1$ est le nombre de chiffres de l'écriture décimale de l'entier a .

4. Le nombre de décimales dans l'écriture de l'entier n correspond à l'effort de saisie. Il nous coûte donc $\left\lfloor \frac{\log n}{\log 10} \right\rfloor + 1$ frappes de clavier pour saisir n .

Exercice 9

On saisit :

```
a=123321
b=str(a)
print(b==b[::-1])
```

Exercice 10

On saisit :

```
a=145  
print(a+int(str(a)[::-1]))
```

Exercice 11

On saisit :

```
a=2**2024  
b="0000"+str(a)  
print(b[len(b)-5:])
```