

Python : les chaînes de caractères:

1. chaînes de caractères:

Les variables peuvent aussi référencer des suites de caractères, que l'on appelle "chaîne de caractères".

Exercice 9: Tester le code suivant :

```
0 ma_chaine = 'Bonjour le monde !'
```

prgm.py

Vérifiez que la variable `ma_chaine` référence la chaîne de caractères "Bonjour le monde !"

2. Le signe + et les chaînes de caractères:

L'utilisation du signe + ne se limite pas à l'addition. Il est aussi utilisé pour la concaténation. D'après Wikipédia :

Le terme concaténation (substantif féminin), du latin cum (avec) et catena(chaîne, liaison), désigne l'action de mettre bout à bout au moins deux chaînes.

Comme vous avez pu le deviner en lisant la définition ci-dessus, la concaténation va concerner les chaînes de caractères.

Exercice 10: Quelle est la chaîne de caractère référencée par la variable `mon_expression` après l'exécution du programme ci-dessous ? Validez votre réponse en testant ce programme.

```
0 a = 'Hello '  
1 b = 'world '  
2 mon_expression = a+b
```

prgm.py

3. chaînes de caractères et variables:

Il est aussi possible de concaténer une chaîne de caractères et une ou plusieurs variables :

Exercice 11: Tester le code suivant :

```
0 ma_chaine_1 = 'Bonjour '  
1 ma_chaine_2 = 'le '  
2 res = ma_chaine_1 + ma_chaine_2 + 'monde !'
```

prgm.py

Les 2 variables `ma_chaine_1` et `ma_chaine_2` référencent 2 chaînes de caractères, nous avons donc bien ici une concaténation.

Mais que se passe-t-il si la variable référence un nombre (entier ou flottant) ?

Exercice 12: Tester le code suivant :

```
0 mon_nombre = 5
  res = 'nombre de personnes: ' + mon_nombre
```

prgm.py

Comme vous pouvez le constater, nous avons droit à une erreur. En effet, il n'est pas possible de concaténer une chaîne de caractères et un nombre.

Python nous offre 2 solutions :

- l'utilisation de la méthode "str"
- l'utilisation des "fstring"

La méthode (nous verrons plus loin la notion de méthode) "str" permet de transformer un nombre en chaîne de caractères (si la transformation n'est pas possible, nous aurons une erreur)

Exercice 13: Tester le code suivant :

```
0 mon_nombre = 5
  mon_nombre = str(mon_nombre)
```

prgm.py

Quel est le type de la valeur référencée par la variable mon_nombre après l'exécution du programme ci-dessus ?

Exercice 14: Tester le code suivant :

```
0 mon_nombre = 5
  res = 'nombre de personnes: ' + str(mon_nombre)
```

prgm.py

Tout fonctionne, car maintenant nous avons bien une concaténation entre 2 chaînes de caractères.

Les "fstring" (nouveau de Python 3.5), permettent de résoudre ce problème de combinaison variable-chaîne de caractères.

Exercice 15: Tester le code suivant :

```
0 mon_nombre = 5
  res=f'Nombre de personnes: {mon_nombre}'
```

prgm.py

Notez la présence du "f" juste avant le guillemet et des accolades qui encadrent le nom de la variable. Il est possible, dans une même chaîne de caractères d'avoir plusieurs noms de variable.