

Chaînes de caractères

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'exploitation des chaînes de caractères. Nous verrons leur saisie, leur affichage et les différentes opérations (découpage, concaténation, extraction, etc.).

I. Généralités

Une chaîne de caractères n'est pas un type simple car ces variables contiennent plusieurs informations (chaque caractère représente une information indépendante). En interne, elles sont représentées par des tableaux de caractères.

II. Notations

On peut représenter les chaînes à l'aide de deux notations: les guillemets et les apostrophes. Ainsi, par exemple, « bonjour » et 'bonjour' sont deux notations équivalentes d'une même chaîne de caractères.

Si dans une chaîne, des apostrophes apparaissent, elle sera délimitée par des guillemets. On pourra, par exemple, utiliser « J'apprends le langage Python et j'aime bien ». La réciproque est vraie, par exemple, 'Il a dit « hello tout le monde »'.

Un passage de ligne sera indiqué à l'aide de la séquence \n. Pour afficher une chaîne sur deux lignes, on pourra saisir l'instruction suivante: `print « Ceci est un texte\nsur deux lignes. »`. Le résultat sera:

```
Ceci est un texte
sur deux lignes.
```

III. Concaténation de chaînes

Il est possible de juxtaposer plusieurs chaînes. Cette opération est appelée concaténation. Voici quelques exemples:

- « bonjour » + « les amis » donne 'bonjour les amis'
- 'bonjour' + ' les amis' donne 'bonjour les amis'
- « bonjour » * 3 donne 'bonjour bonjour bonjour '

IV. Extraction d'un caractère

Il est possible d'extraire un caractère d'une chaîne. Comme celle-ci est représentée par un tableau, il suffit d'indiquer le numéro de la case entouré d'une paire de crochets. Attention: la première case porte le numéro 0. Voyons les exemples suivants:

- « bonjour » [0] donne 'b'
- « bonjour » [6] donne 'r'
- « bonjour » [7] génère une erreur car la chaîne ne contient que 7 caractères et que son dernier caractère possède le numéro 6 car ON COMMENCE A 0 !

V. Extraction d'une sous-chaîne

Parfois, on souhaite extraire un bloc de caractères d'une chaîne. Il suffit d'indiquer le numéro du premier caractère et celui du dernier caractère +1 séparé par : et entourés d'une paire de crochets. Exemples:

- « bonjour » [2:5] renvoie 'ujou'
- « bonjour » [1:7] renvoie 'oujour'
- « bonjour » [3:4] renvoie 'j'
- « bonjour » [3:3] renvoie '' car la demande n'est pas cohérente.

VI. Saisie de chaînes de caractères

Pour saisir une chaîne, l'instruction `input` n'est plus exploitable. On utilise l'instruction `raw_input`. Sa syntaxe est `variable_chaine=raw_input(« invite »)`.

Exemple de code valide:

```
>>>ville=raw_input(« Ville de naissance ? »)
```

```
Ville de naissance ?N.Y.
```

```
>>>print « Vous êtes né à »+ville
```

```
Vous êtes né à N.Y.
```