

# Tuples du jour-6

## Tuples

Un tuple est une collection de différents types de données qui sont commandés et immuables (immuables). Les tuples sont écrits avec des supports ronds, (). Une fois un tuple créé, nous ne pouvons pas modifier ses valeurs. Nous ne pouvons pas utiliser Add, insérer, supprimer les méthodes dans un tuple car il n'est pas modifiable (mutable). Contrairement à la liste, Tuple a peu de méthodes. Méthodes liées aux tuples:

- tuple (): pour créer un tuple vide
- count (): pour compter le nombre d'un élément spécifié dans un tuple
- index (): pour trouver l'index d'un élément spécifié dans un tuple
- Opérateur: pour rejoindre deux ou plusieurs tuples et créer un nouveau tuple

## Créer un tuple

- Tuple vide: création d'un tuple vide

```
# syntaxe vide_tuple = () # ou en utilisant le constructeur Tuple vide_tuple = tuple ()
```

- Tuple avec des valeurs initiales

```
# syntaxe
tpl = ('item1', 'item2', 'item3') fruits = ('banana', 'orange', 'mango', 'citron')
```

## Longueur de tuple

Nous utilisons la méthode *len()* pour obtenir la longueur d'un tuple.

```
# syntaxe tpl = ('item1', 'item2', 'item3')
```

Len (TPL)

## Accéder aux articles Tuple

- Indexation positive similaire au type de données de liste, nous utilisons une indexation positive ou négative pour accéder aux éléments Tuple.

( 'banana', 'orange', 'mango', 'lemon' )

0 1 2 3

```
# Syntaxe
tpl = ('item1', 'item2', 'item3')
first_item = tpl [0] second_item
= tpl [1]

fruits = ('banane', 'orange', 'mango', 'citron')
First_Fruit = fruits [0] second_fruit = fruits [1]
last_index = len (fruits) - 1 last_fruit = fruits [l
as_index]
```

- Indexation négative L'indexation négative signifie qu'à partir de la fin, -1 se réfère au dernier élément, -2 fait référence au deuxième dernier et le négatif de la longueur de liste / tuple fait référence au premier élément.

( 'banana', 'orange', 'mango', 'lemon' )

-4 -3 -2 -1

```
# Syntaxe
tpl = ('item1', 'item2', 'item3', 'item4')
first_item = tpl [-4] second_item
= tpl [-3]

fruits = ('banane', 'orange', 'mango', 'citron')
First_Fruit = fruits [-4] second_fruit =
fruits [-3] last_fruit = fruits [-1]
```

Trancher les tuples

Nous pouvons couper un sous-tuple en spécifiant une plage d'index par où commencer et où se terminer dans le tuple, la valeur de retour sera un nouveau tuple avec les éléments spécifiés.

- Gamme d'index positifs

# Syntaxe

```
tpl = ('item1', 'item2', 'item3', 'item4') all_items = tpl [0: 4] # tous les éléments all_items = tpl [0:] # ne l'inclut pas middle_two_items = tpl [1: 3] # ne comprend pas l'élément à l'index 3
```

```
Fruits = ('banana', 'orange', 'mango', 'citron') all_fruits = fruits [0: 4] # tous les éléments all_fruits = fruits [0:] # ne inclut pas les éléments d'orange_mango = fruits [1:]
```

- Gamme d'index négatifs

# Syntaxe

```
tpl = ('item1', 'item2', 'item3', 'item4') all_items = tpl [-4:] # tous les éléments middle_two_items = tpl [-3: -1] # n'inclut pas l'élément à l'index 3 (-1)
```

```
fruits = ('banana', 'orange', 'mango', 'citron') all_fruits = fruits [-4:] # tous les éléments orange_mango = fruits [-3: -1] # n'inclut pas l'élément à l'index 3
```

```
Orange_To_The_Rest = fruits [-3:]
```

## Changer les tuples en listes

Nous pouvons changer les tuples en listes et listes en tuples. Le tuple est immuable si nous voulons modifier un tuple, nous devons le changer en liste.

# Syntaxe `tpl = ('item1', 'item2', 'item3', 'item4')`

`LISTE LST = (TPL)`

```
Fruits = ('banane', 'orange', 'mango', 'citron') fruits = liste (fruits) fruits [0] = 'Apple' print (fruits) # ['Apple', 'orange', 'mango', 'citron'] fruits = tuple (fruits) # («Apple», «orange», «mango», «citron»)
```

## Vérification d'un article dans un tuple

Nous pouvons vérifier si un élément existe ou non dans un tuple en utilisant *in*, il renvoie un booléen.

```
# Syntaxe tpl = ('item1', 'item2', 'item3', 'item4')
```

```
'item2' dans TPL # true
```

```
fruits = ('banana', 'orange', 'mango', 'citron') print ('orange' in fruits) # true print ('Apple' en fruits) # false fruits [0] = 'apple' # TypeError: 'tuple' objet ne prend pas en charge l'affectation de l'élément
```

## Rejoindre les tuples

Nous pouvons rejoindre deux ou plusieurs tuples à l'aide de l'opérateur +

```
# syntaxe
tpl1 = ('item1', 'item2', 'item3')
tpl2 = ('item4', 'item5', 'item6') tpl3 = tpl1 + tpl2
```

```
Fruits = ('banana', 'orange', 'mango', 'citron') légumes = ('tomato', 'pommes de terre', 'Cabbage', 'Onion', 'Carrot') fruits_and_vegetables =
```

## Suppression des tuples

Il n'est pas possible de supprimer un seul élément dans un tuple, mais il est possible de supprimer le tuple lui-même en utilisant *del*.

```
# syntaxe tpl1 = ('item1', 'item2', 'item3') del tpl1
```

```
fruits = ('banane', 'orange', 'mango', 'citron')
fruits del
```

Vous êtes si courageux, vous êtes arrivé jusqu'à présent. Vous venez de terminer les défis du jour 6 et vous êtes à 6 pas de la grandeur de votre chemin vers la grandeur. Maintenant, faites des exercices pour votre cerveau et pour vos muscles.

## Exercices: Jour 6

### Exercices: niveau 1

1. Créez un tuple vide
2. Créez un tuple contenant des noms de vos sœurs et de vos frères (les frères et sœurs imaginaires sont bien)
3. Rejoignez des tuples des frères et sœurs et attribuez-le aux frères et sœurs
4. Combien de frères et sœurs avez-vous?
5. Modifiez le tuple des frères et sœurs et ajoutez le nom de votre père et de votre mère et affectez-le à Family\_Members

### Exercices: niveau 2

1. Déballer les frères et sœurs et les parents de Family\_Members
2. Créez des fruits, des légumes et des tuples des produits d'origine animale. Rejoignez les trois tuples et attribuez-le à une variable appelée food\_stuff\_tp.
3. Changez le tuple à propos de Food\_Stuff\_TP dans une liste Food\_Stuff\_LT
4. Coupez l'article moyen ou les articles de la liste Food\_Stuff\_TP Tuple ou Food\_Stuff\_LT.
5. Slice Out les trois premiers éléments et les trois derniers éléments de la liste Food\_Stuff\_Lt
6. Supprimer le tuple Food\_Stuff\_TP entièrement
7. Vérifiez si un élément existe en tuple:
  - Vérifiez si 'estonie' est un pays nordique
  - Vérifiez si 'Islande' est un pays nordique

```
nordic_countries = ('Denmark', 'Finland', 'Iceland', 'Norway', 'Sweden')
```