

UniCEUB - Bacharelado em Ciência da Computação
Professor: Antônio **Barbosa** Júnior
Python – tupla - tuple

Uma tupla é uma coleção ordenada e imutável. As tuplas são escritas com parênteses. É mais rápido e gasta menos memória que a lista.

1. Declara (cria) tupla:

Cria tupla vazia:

```
tupla_um = ()  
print(tupla_um)  
()  
tupla_um = tuple()      # construtor tuple  
print(tupla_um)  
()                      # Uma tupla vazia
```

Cria tupla não vazia:

```
tupla_dois = (10, 20, 30, 40)  
           0  1  2  3    - Índice ou posição da tupla, positivo.  
           -4 -3 -2 -1    - Índice ou posição da tupla, negativo.  
print(tupla_dois)  
(10, 20, 30, 40)
```

Declaração explícita.

```
tupla = tuple("abc")  
print(tupla)  
( 'a', 'b', 'c')
```

Declaração implícita.

```
tupla2 = ("a", "b", "c")  
print(tupla2)  
( 'a', 'b', 'c')
```

Declaração implícita igual a declaração anterior.

```
tupla3 = "a", "b", "c"      # Parênteses opcionais  
print(tupla3)  
( 'a', 'b', 'c')
```

Declarar tupla com um elemento:

```
tupla = (1)                # Não cria uma tupla  
print(type(tupla))  
print(tupla)  
# <class 'int'>  
# 1
```

```
tupla = (1,)              # Vírgula obrigatória
```

```
print(type(tupla))
print(tupla)
# <class 'tuple'>
# (1,)
```

Declarar tupla com iterável:

```
tupla = tuple(range(1,5))
print(type(tupla))
print(tupla)
(1, 2, 3, 4)
```

2. Insere

A tupla é imutável.

3. Consulta

- tupla[índice]

Usando notação de vetor.

```
tupla = (1, 2, 3, 4, 5)
v = tupla[2]
print(v)
3
```

- count()

Método built-in usado em tupla.

Sintaxe: tupla.count(item)

Retorna o número de ocorrências de item na tupla.

- index()

Método built-in usado em tupla.

Sintaxe: tupla.index(item, [start, [stop]])

Retorna o índice do item.

Se o item não existe:

Raises ValueError

4. Atualiza

A tupla é imutável

```
tupla = (1, 2, 3, 4, 5)
tupla[0] = 88888
```

Traceback (most recent call last):

File "<stdin>", line 1, in <module>

TypeError: 'tuple' object does not support item assignment

5. Delete

A tupla é imutável.

6. Numérico

- len(tupla)

Retorna o número de elementos da tupla

6. Miscelânea

transformando lista em tupla

Exemplo 1:

```
t1 = tuple([1, 2])      # converte lista em tupla
print(type(t1))
print(t)
# <class 'tuple'>
# (1, 2)
```

Exemplo 2:

```
lista = [1, 2, 3]
print(type(lista))      # converte lista em tupla
print(lista)
# <class 'list'>
# [1, 2, 3]
t1 = tuple(lista)
print(type(t1))
print(t1)
# <class 'tuple'>
# (1, 2, 3)
```