

Tuplas

Assim como as listas, as Tuplas são uma estrutura de dados nas quais podemos guardar múltiplos valores de forma ordenada. A princípio, as tuplas parecem-se muito com as listas, mas existe uma diferença fundamental, a tupla não é mutável, ou seja, nem sua estrutura, nem os valores podem ser alterados.

Muitas características das tuplas são compartilhadas com as listas, as tuplas podem por exemplo, possuir valores duplicados, além disso, assim como nas listas, os itens da tupla podem ser acessados por meio dos seus índices.

A sintaxe para escrita de uma tupla é relativamente simples:

```
my_tuple = (1, 2, 3)
```

O exemplo acima define uma tupla com três valores, e a principal diferença para as listas é o uso de parênteses ao invés de colchetes. Uma tupla pode conter apenas um membro, mas para que este tipo de tupla seja declarado de forma correta, é necessário utilizar um parêntese após o único valor, caso contrário, a linguagem trata a tupla como uma simples expressão matemática:

```
# Tupla de único valor
my_tuple = (1,)

# Expressão matemática que é igual a 1
my_tuple = (1)
```

De maneira análoga as listas, os tipos de dados nas tuplas podem ser únicos, ou uma mistura de tipos:

```
my_int_tuple = (1, 2, 3)
my_float_tuple = (1.1, 2.2, 3.3)
my_str_tuple = ("José", "Alves")

my_any_tuple = (1, 2.2, "Alves")
```

Como as tuplas são consideradas um tipo iterável, podemos utilizar loops do tipo for sobre elas:

```
my_tuple = (1, 2, 3)
for item in my_tuple:
    print(item)
```