

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Computational Thinking

PROF. EDUARDO GONDO

Tuplas

Vimos que a String pode ser definido como um conjunto de caracteres. Ou seja, através da String conseguimos representar um conjunto de caracteres. Porém, e se nosso objetivo fosse representar um conjunto com outros tipos de dados. O que podemos usar?

Resp: As **TUPLAS**!

- ▶ representam um conjuntos de informação de qualquer tipo
- ▶ são imutáveis, ou seja, uma vez criada uma tupla não podemos adicionar, remover e nem alterar seus elementos
- ▶ já vimos um pouco do seu uso nas funções, quando a função precisa retornar mais de um valor
- ▶ exemplo:

```
1  estacoes = ("primavera", "verão", "outono", "inverno")
2  semana = ("segunda", "terça", "quarta", "quinta", "sexta", "sábado", "domingo")
```

Tuplas

- ▶ para acessar um elemento da tupla, usamos um índice:

```
massa = semana[3]
```

- ▶ podemos extrair uma "sub-tupla" usando índice inicial e final:

```
meio = estacoes[1:3]
```

- ▶ observe que meio é uma tupla também, faça o teste usando a função `type`

- ▶ é também possível criar tuplas da seguinte forma

```
primos = 2, 3, 5, 7, mas acaba sendo uma convenção usar os  
parênteses
```

- ▶ podemos usar o operador `+` para unir duas tuplas:

```
1 primos = 2, 3, 5, 7  
2 perfeitos = (6, 28, 492)  
3 numeros = primos + perfeitos
```

I Tupla - função len

- ▶ a função `len` devolve a quantidade de elementos da tupla
- ▶ veja um exemplo:

```
1  frutas = ("uva", "pêra", "maçã", "laranja", "limão", "  
    pêssego")  
2  qtd = len(frutas)  
3  print(qtd)
```

Tuplas - percorrendo os elementos

para percorrer todos os elementos de uma tupla podemos fazer:

```
1  sports = ("Futebol", "Vôlei", "Basquete", "Golf", "Judô", "
      Beisebol", "Poker")
2  i = 0
3  while i < len(sports):
4      print(sports[i])
5      i = i + 1
6
7  for c in sports:
8      print(c)
```

Em Python podemos usar o comando `while` combinado com a função `len` ou usarmos o comando `for`. O comando `for` percorre a tupla do início até o último elemento.

Referência Bibliográfica

- ▶ Puga e Rissetti - Lógica de Programação e Estrutura de Dados
- ▶ Ascêncio e Campos - Fundamentos da Programação de Computadores
- ▶ Forbelone e Eberspacher - Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados
- ▶ Documentação do Python - <https://docs.python.org/3.8/>
- ▶ Python Programming For Beginners: Learn The Basics Of Python Programming (Python Crash Course, Programming for Dummies) (English Edition). Kindle
- ▶ Python: 3 Manuscripts in 1 book: - Python Programming For Beginners - Python Programming For Intermediates - Python Programming for Advanced (English Edition). Kindle

| Copyleft

Copyleft © 2022 Prof. Eduardo Gondo Todos direitos liberados.
Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é liberada.