

/ESTRUTURAS DE DADOS LISTAS, TUPLAS E DICIONÁRIOS

[Introdução a Programação]





/01

/LISTAS



/ARRANJOS UNIDIMENSIONAIS /VETORES

“Quando uma determinada Estrutura de dados é composta de variáveis com o mesmo tipo primitivo, temos um conjunto homogêneo de dados”

ÍNDICE	0	1	2	3	4
VALOR	10	20	54	81	2

/ARRANJOS UNIDIMENSIONAIS /VETORES

Tamanho do Vetor

Posição ou Índice



Dados

0

1

2

3

4

“Banana”

“Uva”

“Abacate”

“Morango”

“Limão”

/LISTA EM PYTHON

- Tem um conceito similar ao vetor, mas ela é uma estrutura de dados;
- Lista tem tamanho variável, podendo aumentar ou diminuir de tamanho através de funções;

/DECLARAÇÃO DE UMA LISTA EM PYTHON

```
# Identificador nome e uma lista de nomes  
nomes = ["Messias", "Emanuel", "Miguel", "João"]  
  
# Imprimir a lista  
print(nomes)  
  
# Verificar o tipo de dado  
type(nomes)
```

/ACESSO A UM ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

```
# Acessando um elemento da lista  
# nome_da_lista[posição]
```

```
nome[0]
```

/ACESSO A UM ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

```
# Lista de frutas
```

```
frutas = ["pêra", "uva", "maçã", "kiwi"]
```

```
# Alterando o elemento que está na posição 1
```

```
frutas[1] = "abacate"
```


/ADICIONANDO ELEMENTO A UMA LISTA EM PYTHON

'''O método insert() ajuda você a adicionar um elemento em qualquer posição desejada.'''

```
frutas.insert(2, "morango")
```

/REMOVENDO ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

'''A instrução del() pode remover um item da lista passando como parâmetro sua posição. Lembre-se, para isso você deve conhecer a posição do item na lista. Você pode pesquisar o índice (posição) de um item da lista com a função index()'''

```
del frutas[10]
```



/REMOVENDO ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

```
# Vamos descobrir o índice da fruta  
indice_fruta = frutas.index("melancia")  
  
# Com o valor do índice, a gente deleta  
del frutas[indice_fruta]
```



/REMOVENDO ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

'''O método remove() é utilizado quando se deseja remover um item da lista pelo seu valor.'''

```
frutas.remove("banana")
```



/REMOVENDO ELEMENTO DE UMA LISTA EM PYTHON

'''O método pop() também pode ser utilizado para remover qualquer elemento da lista. Desde que seja passado como parâmetro o índice do item que deseja remover.'''

```
indice_fruta = frutas.index("abacaxi")
```

```
pop_fruta = frutas.pop(indice_fruta)
```

/02

/TUPLAS

You can enter a subtitle here if you need it



/DEFININDO UMA TUPLA

```
# Definição de uma tupla utilize parênteses
dimensoes = (200, 50)

# Imprimindo os valores da tupla
print(dimensoes[0])
print(dimensoes[1])
```

/PERCORRENDO OS VALORES COM UM LAÇO DE REPETIÇÃO

```
# Definição de uma tupla  
dimensoes = (200, 50)  
  
# Utilizamos um For  
for dimensao in dimensoes:  
    print(dimensao)
```


/TUPLAS TEM VALORES CONSTANTES (NÃO SE ALTERA)

```
# Definição de uma tupla  
dimensoes = (200, 50)
```

```
dimensoes[0] = 250
```

```
Traceback (most recent call last):
```

```
File "c:\Aula_13\teste.py", line 3, in <module>
```

```
    dimensoes[0] = 250
```

```
TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

/SOBRESCREVENDO TUPLAS

```
# Definição de uma tupla
dimensoes = (200, 50)
print("Dimensões originais")
```

```
for dimensao in dimensoes:
    print(dimensao)
```

```
# Alterando toda a tupla
dimensoes = (400, 100)
print("\nDimensao Modificada")
```

```
for dimensao in dimensoes:
    print(dimensao)
```

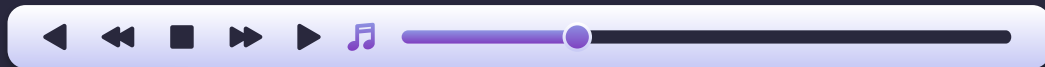


/03

/DICIONÁRIOS

You can enter a subtitle here if you need it





Um dicionário em Python é uma coleção de *pares chave-valor*. Cada *chave* é conectada a uma valor, e você pode usar uma chave para acessar o valor associado a ela.

MATTHES, Eric. Curso Intensivo de Python: Uma introdução prática e baseada em projetos à programação. Novatec Editora, 2017.

/DICIONÁRIO SIMPLES

```
# Definição de um dicionário
professor = {'nome': 'Messias', 'idade': 35}

# Imprimindo os valores
print(professor['nome'])
print(professor['idade'])
```



/ACESSANDO VALORES

Definição de um dicionário

```
professor = {'nome': 'Messias', 'idade': 23}
```

Acessando os valores

```
professor['nome'] = 'Messias Batista'
```

```
professor['idade'] = '35'
```

/ADICIONANDO NOVOS PARES CHAVE-VALOR

```
# Adicionando novos valores  
professor['email'] = 'mrafaelbatista@gmail.com'  
professor['cidade'] = 'João Pessoa'  
professor['cpf'] = '000.000.000-00'
```



/REMOVENDO PARES CHAVE-VALOR

```
# Removendo valores  
del professor['cpf']
```



/DICIONÁRIO DE OBJETOS SEMELHANTES

```
linguagens_preferidas = {  
    'Messias': 'Python',  
    'Arthur' : 'JavaScript',  
    'Samuel'  : 'Java',  
    'Maria Eduarda' : 'Python',  
    'Alirio'  : 'SQL'  
}
```



/DÚVIDAS?



@mrafaelbatista



in

messiasbatista

www.mrafaelbatista.dev

/ESTRUTURAS DE DADOS LISTAS, TUPLAS E DICIONÁRIOS

[Introdução a Programação]

