

Data Science & Big Data



Dicionários

Prof. André Grégio



A Estrutura de Dados “Dicionário”

Um dicionário é uma coleção não-ordenada, mutável, indexada por “chaves”.

Dicionários

Um dicionário é uma coleção não-ordenada, mutável, indexada por “chaves”.

- $\text{Dic} = \{ \}$
 - Dicionário vazio!

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Dicionário com 2 elementos!

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Dicionário com 2 elementos!
 - Chave indexa o dicionário
 - Ao acessar o dicionário naquela chave, obtenho o valor associado...

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Chave indexa o dicionário
 - Ao acessar o dicionário naquela chave, obtenho o valor associado...

```
>>> print(Dic[ 'chave2' ])
```

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Chave indexa o dicionário
 - Ao acessar o dicionário naquela chave, obtenho o valor associado...

```
>>> print(Dic['chave2'])  
valor2
```

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Pode-se criar uma nova chave:

```
>>> Dic['k3'] = 'x'
```

```
>>> print(Dic)
```

```
{'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2',  
'k3': 'x'}
```


Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2'}

- Ou modificar um valor de chave existente:

```
>>> Dic['k3'] = 'valor3'
```

```
>>> print(Dic)
```

```
{'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2',  
'k3': 'valor3'}
```

Dicionários

Dic = {'chave1': 'valor1', 'chave2': 'valor2', 'k3': 'valor3'}

- Remover elemento

```
>>> Dic.pop('chave1')
```

```
>>> print(Dic)
```

```
{'chave2': 'valor2', 'k3': 'valor3'}
```

Dicionários

```
Dic = {'chave2': 'valor2', 'k3': 'valor3'}
```

- Remover último elemento

```
>>> Dic.popitem()  
>>> print(Dic)  
{'chave2': 'valor2'}
```

Dicionários

```
Dic = {'chave2': 'valor2', 'k3': 'valor3'}
```

- Remover elemento

```
>>> del Dic['k3']
```

```
>>> print(Dic)  
{ 'chave2': 'valor2' }
```

Dicionários

```
Dic = {'chave2': 'valor2', 'k3': 'valor3'}
```

- Remover dicionário

```
>>> del Dic
```

```
>>> print(Dic)
```

```
NameError: name 'Dic' is not defined
```

Exemplo de dicionário

Dic = {

- Composto por “chave” e “valor”
 - 'guarda-roupa': 3
 - 'televisão': 2
 - 'cadeira': 4
 - 'mesa: 1 ...

Exemplo de dicionário

Dic = {}

- Composto por “chave” e “valor”
 - 'guarda-roupa': 3
 - 'televisão': 2
 - 'cadeira': 4
 - 'mesa: 1 ...

```
>>> for chave in dic:  
...     print(chave)  
...  
guarda-roupa  
televisão  
cadeira  
mesa
```

Exemplo de dicionário

Dic = {}

- Composto por “chave” e “valor”
 - 'guarda-roupa': 3
 - 'televisão': 2
 - 'cadeira': 4
 - 'mesa: 1 ...

```
>>> for chave in dic:  
...     print(dic[chave])  
...  
3  
2  
4  
1
```


Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.keys()
```

Seleciona apenas as chaves
contidas no dicionário "dic", isto
é, o que está à esquerda do par
chave-valor...
(ex.: no par "a": 1, a chave é "a")

Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.keys()
```

```
dict_keys(['guarda-roupa', 'televisão', 'cadeira', 'mesa'])
```

Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.values()
```

Seleciona apenas os valores
contidos no dicionário "dic", isto
é, o que está à direita do par
chave-valor..
(ex.: no par "a": 1, o valor é 1)

Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.values()
```

```
dict_values([3, 2, 4, 1])
```

Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.items()
```

Devolve uma lista
de TUPLAS! Cada
tupla é um par
"chave-valor"...

Exemplo de dicionário

```
dic = {'guarda-roupa': 3, 'televisão': 2, 'cadeira': 4,  
'mesa': 1}
```

```
dic.items()
```

```
dict_items([('guarda-roupa', 3), ('televisão', 2),  
( 'cadeira', 4), ('mesa', 1)])
```

Exercícios

1. Inverter uma lista em outra lista
2. Deduplicar elementos de uma lista usando dicionário
3. Dadas duas listas, $L1 = [1, 2, 3]$ e $L2 = [3, 1, 4]$, combine os elementos das duas, par a par (em tuplas)
4. Dada uma lista de palavras, escreva um programa que conte quantas vezes cada palavra aparece e coloque em um dicionário (palavra será chave e frequência o valor)