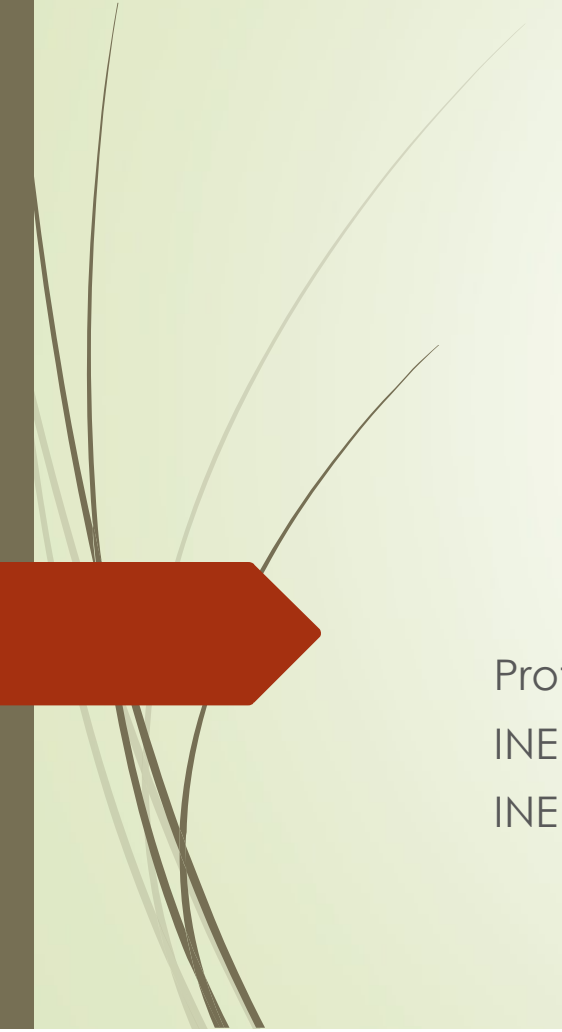


Dicionário Coleções Indexadas



Prof Luciana Rech
INE 5402 – Turma A
INE 5603 – Turma B

Dicionário

- A estrutura de Dicionário permite flexibilizar a identificação dos índices de uma coleção.
 - Tupla = () //índice com identificação numérica
 - Lista = [] //índice com identificação numérica
 - Dicionário = { } //permite outros tipos de valores , não apenas numéricos
- Em uma lista vazia, seu primeiro elemento tem o índice 0(zero). Em um dicionário vamos sempre associar explicitamente um índice para cada valor.
 - Este índice é chamado de chave (Key)

Dicionário

Relembrando Lista

```
pessoa = list()
pessoa.append('Ana')
pessoa.append(40)
pessoa.append('Arquiteta')
print('Informações da lista pessoa:', pessoa)

print(pessoa[0])
print(pessoa[1])
print(pessoa[2])
```

```
Informações da lista pessoa: ['Ana', 40, 'Arquiteta']
Ana
40
Arquiteta
```

Criando um dicionário

```
5 # tipos de declarações para um dicionário
6 #pessoa = dict()
7 #pessoa = { }
8 #pessoa = {'nome':'Joao', ' idade': 30}
9
10
11 pessoa = {}
12 pessoa['nome'] = input('Digite um nome: ')
13 pessoa[input('Digite a chave para identificar a idade:')] = int(input('Digite a idade: '))
14 pessoa['sexo'] = input('Digite o sexo [M/F]: ').upper()
15
```

Inserindo/ Alterando itens em um dicionário

```
9  pessoa = {}
10  pessoa['nome'] = input('Digite um nome: ')
11  pessoa[input('Digite a chave para identificar a idade:')] = int(input('Digite a idade: '))
12  pessoa['sexo'] = input('Digite o sexo [M/F]: ').upper()
13  print(pessoa)
14
15  #posso renomear o valor de uma key existente:
16  pessoa['nome'] = input('Digite o novo nome:')
17  print(pessoa)
18
19  #renomear uma key - opção 1
20  print("Renomeando a key (del)")
21  pessoa['nomecompleto'] = pessoa['nome']
22  print(pessoa)
23  #importante: lembrar de apagar a key original
24  del pessoa['nome']
25  print(pessoa)
26
27  #renomear uma key - opção 2 - usando o pop
28  print("Renomear a key (pop)")
29  pessoa['nomecompletopop'] = pessoa.pop('nomecompleto')
30  print (pessoa)
```

```
Digite um nome: Francisco
Digite a idade: 45
Digite a chave para identificar a idade:idade
Digite o sexo [M/F]: m
{'nome': 'Francisco', 'idade': 45, 'sexo': 'M'}
Digite o novo nome:Francisco Silva
{'nome': 'Francisco Silva', 'idade': 45, 'sexo': 'M'}
Renomeando a key (del)
{'nome': 'Francisco Silva', 'idade': 45, 'sexo': 'M', 'nomecompleto': 'Francisco Silva'}
{'idade': 45, 'sexo': 'M', 'nomecompleto': 'Francisco Silva'}
Renomear a key (pop)
{'idade': 45, 'sexo': 'M', 'nomecompletopop': 'Francisco Silva'}
```

Pesquisando em um dicionário

```
34 #pesquisar no dicionário: (para key)
35 #busca a chave, retorna o valor
36 pessoa = {'nome': 'Joao', 'idade': 30}
37 print("Pesquisando no dicionário:")
38 print(pessoa.get('nome', 'Contato não encontrado'))
```

```
53 #pesquisar no dicionário:
54 #retorna True - False
55 print('nome' in pessoa)      #para key
56 print('AnaPaula' in pessoa.values()) #pra valor
57
```

```
Pesquisando no dicionário:
Joao
True
False
```


Apagando itens em um dicionário

```
47 pessoa = {'nome': 'Joao', ' idade': 30}
48 print(pessoa)
49 #apagando no dicionário: (pop)
50 print("Apagando com o uso do pop:")
51 print(pessoa.pop('sexo', 'Contato não encontrado'))
52 print(pessoa)
53
54 #apagando no dicionário: (del)
55 #porém se a chave não existir, o programa encerra com erro
56 print("Apagando com o uso do del:")
57 del pessoa['nome']
58 print (pessoa)
59
60 #del pessoa['cidade']
```

```
{'nome': 'Joao', ' idade': 30}
Apagando com o uso do pop:
Contato não encontrado
{'nome': 'Joao', ' idade': 30}
Apagando com o uso do del:
{' idade': 30}
```

```
1 #Como imprimir um dicionário
2
3 pessoa = {'nome': 'João Paulo', 'profissão': 'jogador de futebol', 'idade': 30}
4
5 print(pessoa)
6
7 print("Imprimir somente as chaves do dicionário:")
8 for k in pessoa.keys():
9     print(k)
10
11 print("Imprimir somente o conteúdo (valor) do dicionário:")
12 for v in pessoa.values():
13     print(v)
14
15 print("Imprimir todo o item (key + value):")
16 for k,v in pessoa.items():
17     print(k, ":", v)
```

```
{'nome': 'João Paulo', 'profissão': 'jogador de futebol', 'idade': 30}
Imprimir somente as chaves do dicionário:
nome
profissão
idade
Imprimir somente o conteúdo (valor) do dicionário:
João Paulo
jogador de futebol
30
Imprimir todo o item (key + value):
nome : João Paulo
profissão : jogador de futebol
idade : 30
```


Lista de Dicionários

- Um dicionário em cada posição da lista.

```
peessoa1 = {'nome': 'Paulo', 'cpf': 1234567, 'sexo': 'masculino'}
peessoa2 = {'nome': 'Francisco', 'cpf': 14848484, 'sexo': 'masculino'}
peessoa3 = {'nome': 'Catarina', 'cpf': 9877667, 'sexo': 'feminino'}
funcionarios = list()


funcionarios.append(peessoa1)
print(funcionarios)
funcionarios.append(peessoa2)
funcionarios.append(peessoa3)

for i in range(0, 3):
    print(funcionarios[i], end=' ')
    print()
```

```
[{'nome': 'Paulo', 'cpf': 1234567, 'sexo': 'masculino'}]
```

Lista de todos os funcionários:

```
{'nome': 'Paulo', 'cpf': 1234567, 'sexo': 'masculino'}
{'nome': 'Francisco', 'cpf': 14848484, 'sexo': 'masculino'}
{'nome': 'Catarina', 'cpf': 9877667, 'sexo': 'feminino'}
```



```
print(funcionarios)
print(funcionarios[1]['nome'])
print(funcionarios[0]['sexo'])
```

```
[{'nome': 'Paulo', 'cpf': 1234567, 'sexo': 'masculino'}]
[{'nome': 'Paulo', 'cpf': 1234567, 'sexo': 'masculino'}, {'nome': 'Francisco', 'cpf': 14848484, 'sexo': 'masculino'},
Francisco
masculino
```

Inserindo dicionários em uma lista
utilizar a função copy()

```
estado = {}  
brasil = list()  
  
for i in range(0,3):  
    estado['uf'] = str(input('Unidade Federativa: '))  
    estado['sigla'] = str(input('Sigla do Estado: '))  
    brasil.append(estado.copy())  
  
print(brasil)
```

Unidade Federativa: *Sao Paulo*

Sigla do Estado: *SP*

Unidade Federativa: *Rio de Janeiro*

Sigla do Estado: *RJ*

Unidade Federativa: *Santa Catarina*

Sigla do Estado: *SC*

```
[{'uf': 'Sao Paulo', 'sigla': 'SP'}, {'uf': 'Rio de Janeiro', 'sigla': 'RJ'}, {'uf': 'Santa Catarina', 'sigla': 'SC'}]
```

Exemplo de impressão de uma lista de dicionários:

```
1 brasil = list()
2 estado = dict()
3
4 for c in range(0,3):
5     estado['uf'] = str(input("Digite o nome do estado:"))
6     estado['sigla'] = str(input("Digite a sigla:"))
7     #dicionário não aceita fatiamento (por exemplo: estado[:]) -> TypeError: unhashable type: 'slice'
8     #usar a função copy (para dicionário)
9     brasil.append(estado.copy())
10
11 print(brasil)
12
13 for e in brasil:
14     for v in e.values():
15         print(v, end = ' ')
16     print()
```

```
>>> %Run Dicionario.py
```

```
Digite o nome do estado:Rio Grande do Sul
```

```
Digite a sigla:RS
```

```
Digite o nome do estado:Santa Catarina
```

```
Digite a sigla:SC
```

```
Digite o nome do estado:Paraná
```

```
Digite a sigla:PR
```

```
[{'uf': 'Rio Grande do Sul', 'sigla': 'RS'}, {'uf': 'Santa Catarina', 'sigla': 'SC'}, {'uf': 'Paraná', 'sigla': 'PR'}]
```

```
Rio Grande do Sul RS
```

```
Santa Catarina SC
```

```
Paraná PR
```

```
>>>
```

Exemplo

- 1) Crie um programa que leia nome, sexo e idade de várias pessoas, guardando os dados de cada pessoa em um dicionário e todos os dicionários em uma lista.
 - No final mostre:
 - A) quantas pessoas foram cadastradas;
 - B) a média de idade do grupo
 - C) uma lista com todas as mulheres
 - D) uma lista com todas as pessoas com idade acima da média