

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II

AULA 4 — DICIONÁRIOS

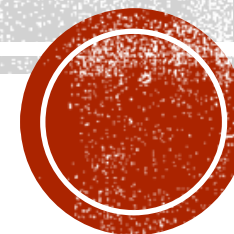
Centro Universitário Luterano de Palmas

Cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação

Professores:

Fabiano Fagundes

Edeilson Milhomem da Silva



DICIONÁRIOS EM PYTHON

- Dicionários são estruturas de dados que implementam mapeamentos
- Mapeamento é uma relação entre pares de valores, entre uma chave e seu “conteúdo” ou “significado”.
- Mapeamento é uma generalização da ideia de acessar dados por índices, exceto que em um mapeamento os índices (ou chaves) podem ser de outro tipo além de inteiro



EXEMPLO DE MAPEAMENTO COM LISTAS

```
nome = ['Pedro','Maria','Paulo']  
idade = ['21','18','19']
```

Pode ser assim:

```
indice = nome.index('Maria')  
print(idade[indice])
```

Ou assim, de forma mais direta

```
print(idade[nome.index('Maria')])
```

Se quiser adicionar mais um nome e sua idade

```
nome.append('Ana')  
idade.append('20')
```

Testando o mapeamento

```
print(idade[nome.index('Ana')])
```



EXEMPLO DE MAPEAMENTO COM DICIONÁRIO

```
# Criando um dicionário e testando  
telefone={'Maria':'84400454','Ana':'84565421'}  
print(telefone['Maria'])
```

```
# Inserindo uma nova associação e testando  
telefone['Pedro']='97475485'  
print(telefone['Pedro'])
```



CRIANDO UM DICIONÁRIO DO NADA

Criando um dicionário do nada

```
matricula['Pedro']='033033021'  
print(matricula['Pedro'])
```

Dá pau sim!!!



CRIANDO UM DICIONÁRIO DO NADA – AGORA SIM

Criando um dicionário do nada – Agora da forma correta

```
matricula={}  
matricula['Pedro']='033033021'  
print(matricula['Pedro'])
```



ALTERANDO VALOR DA ASSOCIAÇÃO

```
print(telefone['Pedro'])  
print (telefone)
```

Trocando valor da associação

```
telefone['Pedro'] = '000111222'  
print('Depois de alterar:')  
print(telefone['Pedro'])  
print (telefone)
```



IMPRIMINDO EM ORDEM

```
for i in sorted(telefone):  
    print(i, telefone[i])
```



APAGANDO ASSOCIAÇÃO

```
print (telefone)
```

```
del telefone['Pedro']  
print (telefone)
```



TAMANHO DO DICIONÁRIO

#O len também funciona aqui

print (telefone)

print (len(telefone))



KEYS E VALUES

keys

print(telefone.keys())

values

print(telefone.values())



IN E NOT IN

```
if 'Augusto' in telefone:  
    print('O telefone de Augusto é:',telefone['Augusto'])  
else:  
    print('Augusto não tem telefone')
```

```
if 'Augusto' not in telefone:  
    print('Augusto não tem telefone')  
else:  
    print('O telefone de Augusto é:',telefone['Augusto'])
```

```
if 'Pedro' in telefone:  
    print('O telefone de Pedro é:',telefone['Pedro'])  
else:  
    print('Pedro não tem telefone')
```



DICIONÁRIO É UMA VARIÁVEL MUTÁVEL

```
antonimos = {'alto':'baixo', 'correto':'errado', 'verdadeiro':'falso'}  
referencia = antonimos  
copia = antonimos.copy()
```

```
print('Antonimos:', antonimos)  
print('Referencia:', referencia)  
print('Copia:', copia)
```

```
referencia['correto']='incorreto'
```

```
print('Antonimos:', antonimos)  
print('Referencia:', referencia)  
print('Copia:', copia)
```



GET

```
print (telefone)  
print(telefone['Pedro'])  
print(telefone['Paulo'])
```

Deu erro (KeyError) no telefone de Paulo, não foi?



GET

```
print (telefone)  
print(telefone['Pedro'])  
print(telefone['Paulo'])
```

Deu erro (KeyError) no telefone de Paulo, não foi?

Agora tenta assim:

```
print (telefone)  
print(telefone.get('Pedro'))  
print(telefone.get('Pedro','Não existe'))  
print(telefone.get('Paulo','Não existe'))
```



BRINCANDO COM GET

```
contaLetras = {}  
for letra in "orangotango":  
    contaLetras[letra] = contaLetras.get(letra,0) + 1  
print(contaLetras)
```



BRINCANDO COM FOR EM DICIONÁRIOS

```
for item in telefone.keys():  
    print(item)
```

```
for item in telefone.values():  
    print(item)
```

```
for chave in telefone.keys():  
    print('Nomes:',chave)
```

```
for (chave,valor) in telefone.items():  
    print ('Nome:', chave,'tem telefone:',valor)
```

