

Estrutura de Dados

Dicionário em Python

Prof. Dr. Danilo Barbosa



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PERNAMBUCO

O que vamos ver nessa aula?

- ▶ Dicionários



Dicionários

- ▶ Dicionários são similares às listas
 - ▶ No entanto, com propriedades de acesso diferentes
- ▶ Dicionários são compostos de chaves e valores
 - ▶ A ideia básica é associar uma chave a um valor
- ▶ Para criar um dicionário usamos { }
 - ▶ Cada elemento é um par de chave, valor



Dicionários

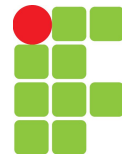
Produto	Preço
Alface	R\$ 0,45
Batata	R\$ 1,20
Tomate	R\$ 2,30
Feijão	R\$ 1,50

```
tabela = { "Alface": 0.45,  
           "Batata": 1.20,  
           "Tomate": 2.30,  
           "Feijão": 1.50 }
```



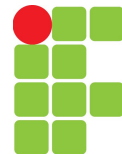
Dicionários

- ▶ Dicionários são acessados por suas chaves
 - ▶ `tabela["Alface"]`
 - ▶ `tabela` é o nome da variável do tipo dicionário
 - ▶ `"Alface"` é a chave
 - ▶ `print(tabela["Alface"])`
 - ▶ `print(tabela)`
 - ▶ `print(tabela["Manga"])`
 - ▶ `print("Manga" in tabela)`
 - ▶ `print("Batata" in tabela)`
 - ▶ `print(tabela.keys())`



Dicionários

- ▶ Para obter uma lista com as chaves do dicionário
 - ▶ `print(tabela.keys())`
- ▶ Para obter uma lista dos valores associados
 - ▶ `print(tabela.values())`
- ▶ Para obter uma lista de tuplas (chave, valor)
 - ▶ `print(tabela.items())`



Dicionários

```
estoque = { "tomate": [ 1000, 2.30],  
            "alface": [  500, 0.45],  
            "batata": [ 2001, 1.20],  
            "feijão": [  100, 1.50] }
```



Dicionários

```
1 estoque = {"tomate": [1000, 2.30],
2           "alface": [ 500, 0.45],
3           "batata": [2001, 1.20],
4           "feijão": [ 100, 1.50]}
5 venda = [{"tomate", 5}, {"batata", 10}, {"alface", 5}]
6 total = 0
7 print("Vendas:\n")
8 for operação in venda:
9     produto, quantidade = operação
10    preço = estoque[produto][1]
11    custo = preço * quantidade
12    print(f"{produto:12s}: {quantidade:3d} x {preço:6.2f} = {custo:6.2f}")
13    estoque[produto][0] -= quantidade
14    total += custo
15 print(f" Custo total: {total:21.2f}\n")
16 print("Estoque:\n")
17 for chave, dados in estoque.items():
18     print("Descrição: ", chave)
19     print("Quantidade: ", dados[0])
20     print(f"Preço: {dados[1]:6.2f}\n")
21 |
```



Dicionários

{:d}	integer value	'{:d}'.format(10.5) → '10'
{:.2f}	floating point with that many decimals	'{:f}'.format(0.5) → '0.50'
{:.2s}	string with that many characters	'{:s}'.format('Python') → 'Py'

tamanho = 10.8

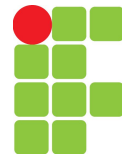
nome= "ifpejaboatao"

idade = 10

print(f"o tamanho é{tamanho:6.2f}")

print(f"o nome é {nome:.2s}")

print(f"a idade é {idade:d}")



Atividade

- Desenvolva esses códigos em Python:

• DESAFIO **093**

Crie um programa que garanta o aproveitamento de um **jogador de futebol**. O programa vai ler o **nome do jogador** e **quantas partidas** ele jogou. Depois vai ler a **quantidade de gols** feitos em **cada partida**. No final, tudo isso será guardado em um **dicionário**, incluindo o **total de gols** feitos durante o campeonato.

• DESAFIO **105**

Faça um programa que tenha uma **função notas()** que pode receber várias notas de alunos e vai retornar um **dicionário** com as seguintes informações:

- Quantidade de notas
- A maior nota
- A menor nota
- A média da turma
- A situação (opcional)

Adicione também as **docstrings**.



Referência

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de Programação e Estruturas de Dados-Com Aplicações em Java. 3ª edição. 2016.

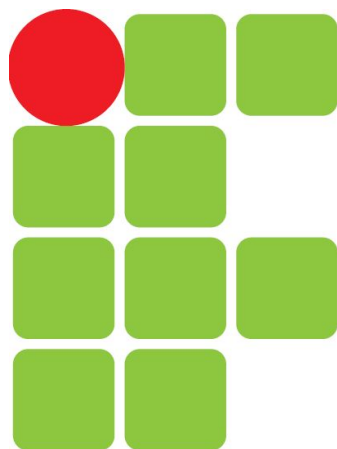
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados & algoritmos em Java**. Bookman Editora, 2013.

CASTILHO, Marcos; SILVA, Fabiano; WEINGAERTNER, Daniel. Algoritmos e Estruturas de Dados I. 2011.

Curso de programação em Python do prof. Gustavo Guanabara. Último acesso em: 01 Set 2024.

Vídeo sobre dicionários: <https://youtu.be/ZWj8o692qGY>





**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
PERNAMBUCO