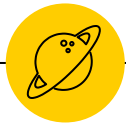


Listas - SSaturday





O que é uma lista?

- Estrutura de dados
- Utilizadas para armazenar dados em uma só variável

Iniciando

Lista = []

Lista = list()



Na prática

alfabeto = ['a', 'b', 'c', 'd']

alfabeto =

a	b	c	d
---	---	---	---

Posições (index) =

0	1	2	3
---	---	---	---

O que podemos armazenar em listas?

- Strings
- Int
- Float
- Booleano

E até mesmo listas



Exemplos

exemplo = [1, “2”, [3, 4, 5]]



Acessando esses dados

```
>> print(exemplo[0])
```

```
>> 1
```

```
>> print(exemplo[1])
```

```
>> 2
```

```
>> print(exemplo[2])
```

```
>> [3, 4, 5]
```

```
>> print(exemplo[2][0])
```

```
>> 3
```



Elas são mutáveis, então....

```
>> print(exemplo)
```

```
>> exemplo[0] = 9
```

```
>> [1, "2", [3, 4, 5]]
```

```
>> [9, "2", [3, 4, 5]]
```




Acessando esses dados

```
>> print(exemplo[0])
```

```
>> 1
```

```
>> print(exemplo[1])
```

```
>> 2
```

```
>> print(exemplo[2])
```

```
>> [3, 4, 5]
```

```
>> print(exemplo[2][0])
```

```
>> 3
```



Algumas métodos úteis

lista.append("valor")

Adiciona o valor no ultimo slot da variável

lista.remove("valor")

Remove a primeira ocasião do valor na lista

lista.pop(posicao)

Remove o primeiro valor que estiver na posição, se vazio vai ser 0



Algumas funções e métodos úteis

lista.sort()

Ordena a lista

**Nova_lista =
sorted(lista)**

Cria uma nova lista a partir da lista antiga ordenada, útil para não utilizar deepcopy ou outros truques pythonicos

Cuidado com shallow copies, onde a criação da cópia de uma lista é a própria lista, então a manipulação de valores resulta em alteração nas duas listas, lista[:], deepcopy, etc...



Algumas funções úteis

lista.index(valor)

Retorna a posição do valor

lista.count(valor)

Retorna a quantidade de ocorrências nesse valor



Percorrendo listas

Numeros = [0, 1, 2, 3, 4, 5]

>>> Numeros[0:4] #lembrando que é conjunto fechado, então efetivamente é só até o 3

>>> [0, 1, 2, 3]



Percorrendo lista com iterações (preferência for)

```
Nomes = ["Raul", "Maristela",  
"Heisson", "APC"]
```

```
for nome in Nomes:  
    print(nome)
```

```
>> Raul  
>> Maristela  
>> Heisson  
>> APC
```



Percorrendo lista com iterações (preferência for)

```
Nomes = ["Raul", "Maristela",  
"Heisson", "APC"]
```

```
#Len nomes é 4
```

```
for contador in range(len(Nomes)):
```

```
    print(contador)
```

```
    print(Nomes[i])
```

```
>> 0 >> Raul
```

```
>> 1 >> Maristela
```

```
>> 2 >> Heisson
```

```
>> 3 >> APC
```



Percorrendo lista com iterações (preferência for)

```
Lista_lista = [[0,1],[3,4],[5,6],[7,8]]
```

```
for sub_lista in Lista_lista:
```

```
    print(sub_lista)
```

```
>> [0, 1]
```

```
>> [3, 4]
```

```
>> [5, 6]
```

```
>> [7, 8]
```




Percorrendo lista com iterações (preferência for)

```
Lista_lista = [[0,1],[3,4],[5,6],[7,8]]
```

```
for sub_lista in Lista_lista:
```

```
    for valor in sub_lista:
```

```
        print(valor)
```

0

1

2

3

4

5

6

7

8



Percorrendo lista com iterações (preferência for)

```
Lista_lista = [[0,1],[3,4],[5,6],[7,8]]
```

```
for contador_lista in range(len(Lista_lista)):
```

```
    #print(Lista_lista[contador_lista])
```

```
    for contador_sublista in range(2):
```

```
        print(Lista_lista[contador_lista][contador_sublista])
```

0

1

2

3

4

5

6

7

8



Exercícios

Faça um programa que receba valores inteiros infinitamente, armazene-os em uma lista, além de imprimi-los de maneira ordenada no final. Faça o programa parar em -1.



Exercícios

Dada uma lista heterogênea, definir uma função que retorna uma nova lista que contém somente os valores inteiros da lista inicial.



Exercícios

Faça um jogo da velha em que só se ganha na horizontal



Obrigado!

Perguntas?

Referências

- [Python Lists \(w3schools.com\)](https://www.w3schools.com/python/python_lists.asp)
- [Capítulo 10: Listas | PensePython2e \(penseallen.github.io\)](https://penseallen.github.io/PensePython2e/chapter10.html)
- [5. Data Structures — Python 3.9.7 documentation](https://docs.python.org/3.9/tutorial/datastructures.html)



Exercícios

Faça um programa que receba uma lista que contenha um nome e uma idade infinitamente, armazene-os em uma lista e imprima de maneira alfabetica de maioridade no final.