

Módulo 6 - Listas

Aula 6.2 - Operações e Funções - Exercícios

Instruções para submissão: Para cada questão, crie no VSCode um arquivo chamado `aula2_questaoX.py`, sendo `X` o número da questão. Faça commit de todos os arquivos para a pasta `modulo6` do seu repositório da disciplina no GitHub.

- 1) Faça um programa que gere aleatoriamente 20 valores inteiros entre -100 e 100 e os armazene em uma lista. Em seguida imprima na ordem estabelecida:
 - A lista ordenada, sem modificar a lista original
 - A lista original
 - O índice do maior valor da lista
 - O índice do menor valor da lista
- 2) Faça um programa que gere aleatoriamente um valor entre 5 e 20 e armazene em uma variável chamada `num_elementos`. Em seguida gere aleatoriamente valores entre 1 e 10 em quantidade correspondente a `num_elementos`, e armazene em uma lista chamada `elementos`. Em seguida imprima:
 - A lista `elementos`
 - A soma dos valores da lista
 - A média dos valores da lista
- 3) Preencha duas listas (`lista1`, `lista2`) com 20 valores inteiros aleatórios entre 0 a 50. Crie uma terceira lista `interseccao` contendo apenas os valores que se repetem nas duas listas. Ao final imprima:
 - Ambas as listas
 - A lista intersecção ordenada
 - A quantidade de vezes que cada elemento aparece em cada lista

Atenção, a lista de intersecções não pode ter duplicatas.

```
lista1 - [10, 10, 28, 10, 29, 20, 30, 10, 29, 11]
lista2 - [11, 16, 26, 44, 11, 10, 20, 29, 10, 12]
Interseccao - [10, 11, 20]
Contagem
10: (lista1=4, lista2=1)
11: (lista1=1, lista2=2)
20: (lista1=1, lista2=1)
```

- 4) Crie um programa em Python que receba duas listas de números do usuário, podendo cada lista ter uma quantidade diferente de valores. Em seguida, combine essas duas listas de forma alternada para formar uma terceira lista. Intercale os elementos até o final da primeira lista, adicionando ao final os elementos remanescentes da maior lista.

Exemplo de interação via terminal (entradas em laranja):

```
Digite a quantidade de elementos da lista 1: 4
Digite os 4 elementos da lista 1:
1
2
3
4
Digite a quantidade de elementos da lista 1: 6
Digite os 6 elementos da lista 2:
5
6
7
8
9
10
Lista intercalada: 1 5 2 6 3 7 4 8 9 10
```