

LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Escreva um programa em Python que:

- a) Leia do usuário **uma sequência de números inteiros separados por espaço** e armazene-os em uma lista.
- b) Realize as seguintes operações:
 - i. Exiba a lista original.
 - ii. Crie uma **nova lista apenas com os números pares**, mantendo a ordem original.
 - iii. Crie outra lista com os **elementos da lista original sem o primeiro e o último elemento** (use fatiamento).
 - iv. Calcule a **média dos valores da lista original** e exiba.
 - v. Encontre o **segundo maior valor** da lista original.
- c) Mostre todas as listas e os resultados calculados.

Exemplo de entrada e saída:

```
Digite os números: 10 3 8 15 22 7
Lista original: [10, 3, 8, 15, 22, 7]
Lista de pares: [10, 8, 22]
Lista sem o primeiro e último: [3, 8, 15, 22]
Média: 10.83
Segundo maior valor: 15
```

2. Peça ao usuário para digitar uma lista de números inteiros separados por espaço e:

- a) Converta-os para uma lista de inteiros.
- b) Crie, usando **list comprehension**, uma nova lista contendo o **quadrado de cada número** da lista original.
- c) Exiba as duas listas.

Exemplo de entrada e saída:

```
Entrada: 2 3 4
Saída: [4, 9, 16]
```

3. Peça ao usuário para digitar uma frase qualquer e:

- a) Separe as palavras da frase em uma lista.
- b) Usando **list comprehension**, crie uma nova lista contendo apenas as palavras com **mais de 4 letras**.
- c) Exiba as duas listas.

Exemplo de entrada e saída:

```
Entrada: "Python é uma linguagem poderosa e divertida"
Lista original: ['Python', 'é', 'uma', 'linguagem', 'poderosa', 'e', 'divertida']
Lista filtrada: ['Python', 'linguagem', 'poderosa', 'divertida']
```

4. Peça ao usuário para digitar um texto qualquer e:

- a) Separe todas as palavras do texto em uma lista (considere que as palavras são separadas por espaço).
- b) Converta essa lista em um **set**, para obter apenas as palavras únicas (eliminando repetições).
- c) Exiba:
 - A **quantidade de palavras diferentes** no texto.
 - A **lista das palavras únicas em ordem alfabética**.

Exemplo de entrada e saída:

Entrada: "Python é divertido e Python é poderoso"

Palavras únicas: {'Python', 'é', 'divertido', 'e', 'poderoso'}

Quantidade: 5

Em ordem: ['Python', 'divertido', 'e', 'poderoso', 'é']