

## **Atividade 08 – 2º bimestre**

### **Listas e Dicionários**

1. Em linguagem Python, faça um programa que leia um conjunto de 10 números inteiros, armazenando-o em uma lista (L1), calcular o quadrado dos elementos dessa lista, armazenando o resultado em outra lista (L2), imprimir todas as listas
2. Em linguagem Python, faça um programa que leia 6 valores e os armazene em uma lista, imprima a lista e mostre o maior elemento e a posição que ele se encontra.
3. Em linguagem Python, faça um programa que crie uma agenda de telefones (3 contatos) que seja um dicionário para armazenar o nome (chave) e armazene os números de telefones (elemento), cada pessoa pode ter 1 ou mais números de telefones, fazendo a leitura dos valores por meio de uma estrutura de repetição. Depois, crie uma estrutura de repetição para listar todos os contatos da agenda.
4. Em linguagem Python, escreva um programa que leia os tempos de 4 voltas (elemento) na pista em 3 competições (chave) de um piloto de F-1, em seguida apresente a média dos tempos das voltas nas 3 competições, e depois apresente qual a volta mais rápida em cada competição.

Obs: nos exercícios 1 e 2, use listas, para o 3 e 4, use dicionários

## Solução

```
main.py x
1 #
2 # 1. Em linguagem Python, faça um programa que leia um conjunto de 10 números inteiros, armazenando-o em uma lista (L1)
  , calcular o quadrado dos elementos dessa lista, armazenando o resultado em outra lista (L2), imprimir todas as listas .
3
4 # faça um programa que leia um conjunto de 10 números inteiros, armazenando-o em uma lista (L1).
5 l1 = []
6 for i in range(10):
7     valor = int(input(f"informe o valor[{i+1}]: "))
8     l1.append(valor)
9
10 # calcular o quadrado dos elementos dessa lista, armazenando o resultado em outra lista (L2),
11 l2 = list(range(len(l1)))
12
13 for i in range(len(l1)):
14     l2[i] = l1[i]**2
15
16 # imprimir todas as listas.
17 print(f"lista 1 = {l1}")
18
19 print("lista 2 = ", end='')
20 for i in range(len(l2)):
21     print(l2[i], end=' ')
22
```

```
main.py x
1 #
2 # 2. Em linguagem Python, faça um programa que leia 6 valores e os armazene em uma lista, imprima a lista e mostre o
  maior elemento e a posição que ele se encontra.
3
4 # faça um programa que leia 6 valores e os armazene em uma lista,
5 l1 = []
6 for i in range(6):
7     valor = int(input(f"informe o valor[{i+1}]: "))
8     l1.append(valor)
9
10 # imprima a lista e mostre o maior elemento e a posição que ele se encontra.
11 print("lista = ", l1)
12 maior = max(l1)
13
14 for i in range(len(l1)):
15     if l1[i] == maior:
16         print(f"o índice do maior elemento é {i}")
17
```

```
main.py x
1 #
2 # 3. Em linguagem Python, faça um programa que crie uma agenda de telefones (3 contatos) que seja um dicionário para
  armazenar o nome (chave) e armazene os números de telefones (elemento), cada pessoa pode ter 1 ou mais números de
  telefones, fazendo a leitura dos valores por meio de uma estrutura de repetição. Depois, crie uma estrutura de
  repetição para listar todos os contatos da agenda.
3
4 # faça um programa que crie uma agenda de telefones (3 contatos) que seja um dicionário para armazenar o nome (chave) e
  armazene os números de telefones (elemento), cada pessoa pode ter 1 ou mais números de telefones, fazendo a leitura dos
  valores por meio de uma estrutura de repetição.
5 agenda = dict()
6 for i in range(3):
7     nome = input(f"informe o nome do contato[{i+1}]: ")
8     fones = []
9     while True:
10         fones.append(input("informe um número de fone: "))
11         valor = input("deseja informar outro número? (S/n)")
12         if valor != 'S':
13             break
14     agenda[nome] = fones
15
16 # Depois, crie uma estrutura de repetição para listar todos os contatos da agenda.
17 for i,y in agenda.items():
18     print(f"nome: {i} -> número(s): {y}")
19
```

main.py x

```
1 #
2 # 4. Em linguagem Python, escreva um programa que leia os tempos de 4 voltas (elemento) na pista em 3 competições
   (chave) de um piloto de F-1, em seguida apresente a média dos tempos das voltas nas 3 competições, e depois apresente
   qual a volta mais rápida em cada competição.
3
4 # escreva um programa que leia os tempos de 4 voltas (elemento) na pista em 3 competições (chave) de um piloto de F-1,
5 f1 = {}
6 for i in range(3):
7     pista = input(f"informe o nome da pista[{i+1}]: ")
8     voltas = []
9     for j in range(4):
10        voltas.append(float(input(f"informe tempo da volta[{j+1}]:")))
11    f1[pista] = voltas
12
13 # em seguida apresente a média dos tempos das voltas nas 3 competições,
14 # e depois apresente qual a volta mais rápida em cada competição.
15 for i in f1.keys():
16     print(f"pista: {i}, voltas: {f1[i]}, a mais rapida foi: {max(f1[i])}")
17     print(f"a média das voltas foi de {sum(f1[i])/len(f1[i])}")
18
19
```