

Exercício 1

Escreva um programa que leia a idade de 10 pessoas e armazene-as em uma lista. Calcule e mostre:

- a) a menor idade
- b) a média das idades
- c) a quantidade de pessoas que tem idade entre 20 e 30 anos (inclusive)
- d) a quantidade de pessoas com idade maior que a média

```
9
10 from random import randint
11
12 idades = []
13
14 for i in range(10):
15     idades.append(randint(1, 120))
16
17 for i in range(len(idades)):
18
19     if i == 0:
20         menorIdade = idades[i]
21         idadesEntreVinteTrinta = 0
22         quantidadeIdadesMaiorMedia = 0
23
24     if menorIdade > idades[i]:
25         menorIdade = idades[i]
26
27     if 20 >= idades[i] <= 30:
28         idadesEntreVinteTrinta += 1
29
30 mediaGeral = sum(idades)/10
31
32 for idade in idades:
33
34     if idade > mediaGeral:
35         quantidadeIdadesMaiorMedia += 1
36
37 print("Menor idade: {}".format(menorIdade))
38 print("Média das idades: {}".format(mediaGeral))
39 print("Quantidade de pessoas entre 20 e 30 (inclusive): {}".format(idadesEntreVinteTrinta))
40 print("Quantidade pessoas acima da média de idades: {}".format(quantidadeIdadesMaiorMedia))
41
```

```
Menor idade: 3
Média das idades: 52.5
Quantidade de pessoas entre 20 e 30 (inclusive): 4
Quantidade pessoas acima da média de idades: 5
```

Exercício 2

Faça um programa que preencha uma lista com 10 cores diferentes. Depois permita fazer uma pesquisa se uma determinada cor existe armazenada na lista, se existir deve ser impresso na tela a cor e em qual posição (índice) esta cor está armazenada. A pesquisa deve ser feita até que seja digitado FIM na cor a ser pesquisada na lista.

```
8
9 cores = []
10
11 for i in range(10):
12     cores.append(input("Cor: ").upper())
13
14 cor = input("\nDigite o nome de uma cor: ").upper()
15 while cor != "FIM":
16     if cor.upper() in cores:
17         print("\nA cor {} está no índice {} da lista".format(cor, cores.index(cor)))
18     cor = input("\nDigite o nome de uma cor: ").upper()
19
20
```

```
Cor: Azul
Cor: Vermelho
Cor: Verde
Cor: Violeta
Cor: Lilas
Cor: Kaki
Cor: Marrom
Cor: Rosa
Cor: Azul Escuro
Cor: Jasmim

Digite o nome de uma cor: Azul
A cor AZUL está no índice 0 da lista
Digite o nome de uma cor: Verde
A cor VERDE está no índice 2 da lista
Digite o nome de uma cor: Jeleia
Digite o nome de uma cor: Rosa
A cor ROSA está no índice 7 da lista
Digite o nome de uma cor:
```

Exercício 3

Faça um programa que preencha duas listas, lista A e lista B com 5 números em cada. Gere a lista C, com os números da lista A e lista B. Depois calcule e mostre na tela a quantidade de números perfeitos. Um número é perfeito quando ele é igual à soma dos seus divisores excetuando-o. (Ex: 6 é perfeito, $6 = 1 + 2 + 3$, que são seus divisores).

```
10 from random import randint
11
12 lista_A = []
13 lista_B = []
14
15 for i in range(5):
16     lista_A.append(randint(1, 500))
17     lista_B.append(randint(1, 500))
18
19 lista_C = lista_A + lista_B
20
21 contadorNumerosPerfeitos = 0
22
23 for numero in lista_C:
24     somaDivisores = 0
25
26     for i in range(1, numero):
27         if numero % i == 0:
28             somaDivisores += i
29
30     if somaDivisores == numero:
31         contadorNumerosPerfeitos += 1
32         print(numero)
33
34
35 print("Quantidade de números perfeitos: {}".format(contadorNumerosPerfeitos))
```

```
6
Quantidade de números perfeitos: 1
```

Exercício 4

Faça um programa que preencha duas listas com 10 elementos em cada.

Depois percorra essas duas listas e gere uma terceira lista com os números que se repetem nas duas listas. Mostre as três listas na tela.

```
from random import randint

listaNumerosA = []
listaNumerosB = []
numerosRepetidos = []

for i in range(5):
    listaNumerosA.append(randint(1, 10))
    listaNumerosB.append(randint(1, 10))

for i in range(5):
    if listaNumerosA[i] in listaNumerosB:
        numerosRepetidos.append(listaNumerosA[i])

print(listaNumerosA)
print(listaNumerosB)
print(numerosRepetidos)
```

```
[2, 8, 5, 3, 9]
[1, 10, 4, 1, 5]
[5]
```

Exercício 5

Faça um programa que preencha uma lista com os nomes de 5 produtos, e outra lista com o valor dos produtos. Calcule e mostre:

- A quantidade de produtos que o valor é abaixo de 10 reais;
- A média dos valores dos produtos;
- A quantidade de produtos que valor acima da média;
- A maior valor e o nome do produto;
- Faça uma listagem que imprima na tela (Nome Vlr do produto)

```
12 produtos = []
13 valores = []
14
15 for i in range(5):
16     produtos.append(input("\nNome do produto: "))
17     valores.append(float(input("Valor do produto: R$")))
18
19 mediaValores = sum(valores)/len(valores)
20 acimaDaMedia = 0
21
22 for i in range(5):
23     if valores[i] > mediaValores:
24         acimaDaMedia += 1
25
26 indiceMaiorValor = valores.index(max(valores))
27
28 print("\nQuantidade de produtos: {}".format(len(produtos)))
29 print("Média dos valores: R${}".format(mediaValores))
30 print("Quantidade de valores acima da média: {}".format(acimaDaMedia))
31 print("Produto de maior valor e o nome: {} - R${}".format(produtos[indiceMaiorValor],
32                                                         max(valores)))
33
34
```

```
Nome do produto: Cadeira
Valor do produto: R$35

Nome do produto: Fogão
Valor do produto: R$1400

Nome do produto: Mesa
Valor do produto: R$800

Nome do produto: Celular
Valor do produto: R$2500

Nome do produto: Computador
Valor do produto: R$13499

Quantidade de produtos: 5
Média dos valores: R$3646.8
Quantidade de valores acima da média: 1
Produto de maior valor e o nome: Computador - R$13499.0
```

Exercício 6

Faça um programa que percorra duas listas e gere uma terceira lista sem os elementos repetidos. Mostra na tela as 3 listas.

```
6 from random import randint
7
8 listaNumerosA = []
9 listaNumerosB = []
10 numerosNaoRepetidos = []
11
12 for i in range(5):
13     listaNumerosA.append(randint(1, 10))
14     listaNumerosB.append(randint(1, 10))
15
16 for i in range(5):
17     if listaNumerosA[i] not in listaNumerosB:
18         numerosNaoRepetidos.append(listaNumerosA[i])
19     if listaNumerosB[i] not in listaNumerosA:
20         numerosNaoRepetidos.append(listaNumerosB[i])
21
22 print(listaNumerosA)
23 print(listaNumerosB)
24 print(numerosNaoRepetidos)
```

```
[1, 10, 3, 10, 8]
[1, 7, 10, 4, 1]
[7, 3, 4, 8]
```

Exercício 7

Escreva um programa que gere uma lista que é resultado do produto de duas listas L1 e L2. Mostre na tela as 3 listas.

```
6  from random import randint
7
8  listaNumerosA = []
9  listaNumerosB = []
10 listaProdutos = []
11
12 for i in range(10):
13     listaNumerosA.append(randint(1, 30))
14     listaNumerosB.append(randint(1, 30))
15
16 for i in range(10):
17     produto = listaNumerosA[i] * listaNumerosB[i]
18     listaProdutos.append(produto)
19
20 print(listaNumerosA)
21 print(listaNumerosB)
22 print(listaProdutos)
23
```

```
[23, 14, 20, 26, 7, 3, 24, 9, 9, 3]
[2, 7, 23, 15, 27, 17, 20, 24, 15, 25]
[46, 98, 460, 390, 189, 51, 480, 216, 135, 75]
```

Exercício 8

Escreva um programa que preencha uma lista com os nomes de 5 vendedores, preencha também outra lista com valor total das vendas de cada vendedor.

Cada vendedor recebe 10% de comissão sobre as vendas.

Faça os seguintes cálculos e mostre os resultados na tela:

- Uma listagem com o nome e o valor a receber de cada vendedor (total das vendas * 0.10)
- O total (bruto) vendido pelos 5 vendedores
- A média do total de vendas (valor bruto vendido por cada vendedor)
- A quantidade de vendedores que venderam acima da média das vendas
- O maior valor de comissão e o nome do vendedor que recebeu

[illegible]


```
Nome do vendedor: Josue
Nome do vendedor: Fernanda
Nome do vendedor: Melissa
Nome do vendedor: Ricardo
Nome do vendedor: Janio
=====
O Josue deverá receber R$53.0
O Fernanda deverá receber R$34.6
O Melissa deverá receber R$18.5
O Ricardo deverá receber R$78.8
O Janio deverá receber R$64.7
=====

Vendedor: Josue
Total Bruto: R$530

Vendedor: Fernanda
Total Bruto: R$346

Vendedor: Melissa
Total Bruto: R$185

Vendedor: Ricardo
Total Bruto: R$788

Vendedor: Janio
Total Bruto: R$647
=====
```

```
=====
Média de vendas: 499.2
Quantidade de vendedores acima da média: 3
A comissão mais alta vai para Ricardo no valor de R$64.7
```