

### Exercício 1)

Escreva um programa que leia uma matriz de ordem 3 x 5 de elementos inteiros, calcule e mostre na tela:

- a) menor número da matriz;
- b) soma dos números múltiplos de 3 da matriz;
- c) média dos números da matriz;

### Código

```
m=[[10,22,42,1,3],[90,24,75,12,10],[88,11,64,23,15]]
```

```
x=0
```

```
z=0
```

```
while x<3:
```

```
    while z<5:
```

```
        if m[x][z]<=1:
```

```
            menor=m[x][z]
```

```
            z+=1
```

```
        x+=1
```

```
x=0
```

```
mt=[]
```

```
while x<3:
```

```
    z=0
```

```
    while z<5:
```

```
        if m[x][z]%3==0:
```

```
            mt.append(m[x][z])
```

```
            z+=1
```

```
        x+=1 #soma dos números múltiplos de 3
```

```
med=[]
```

```
x=0
```

```
while x<3:
```

```

med.append(sum(m[x]))

x+=1

soma=sum(med)

x=0

pos=[]

while x<3:

    pos.append(len(m[x]))

    x+=1

div=sum(pos)

print("O menor número da matriz é: ", menor)

print("A soma dos números múltiplos de 3 da matriz é: ", sum(mt))

print("A média dos números da matriz é: ", soma/div)

```

### Print da tela de execução

```

Python 3.8.2 Shell
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 1.py =====
O menor número da matriz é:  1
A soma dos números múltiplos de 3 da matriz é:  261
A média dos números da matriz é:  32.666666666666664
>>>

```

### Exercício 2)

Escreva um programa que preencha uma matriz 4 x 6 com números inteiros, calcule e mostre na tela:

- A quantidade de números que estão no intervalo entre 10 e 30
- A soma dos números maiores que 10
- A soma dos números que estão na quarta coluna da matriz
- A média dos números da matriz que estão na terceira linha

## Código

```
mtz=[[[],[],[],[]]] #criação da matriz

A_intervalo=[] #matriz que comportará o intervalo entre 10 e 30

B_dezmais=[] #para os números maiores que 10

C_soma=[] #soma dos números da quarta coluna


y=0

while y<4:

    x=0

    while x<6:

        num=int(input('informe um número: ')) #solicita que o usuário preencha os números da
        matriz inteira

        mtz[y].append(num)

        if n<=29 and n>=11: #se a condição do número ser menor ou igual a 29 e maior ou igual a
        11, ele entra na lista desse intervalo

            A_intervalo.append(num)

        if n>10: #se o número for maior que 10, é adicionado na lista acima de 10

            B_dezmais.append(num)

        x+=1

    y+=1

x=0

while x<4:

    d=mtz[x][3] #roda até adicionar todos os números da quarta coluna na lista C_soma, que
    será impressa usando o comando sum direto no print

    C_soma.append(d)

    x+=1


somal3=sum(mtz[2]) #soma dos números da linha 3

tamanho3=len(mtz[2]) #quantidade de números na linha 3

medialinha3=somal3/tamanho3 #média desses números

print('Matriz: ', mtz)

print('Números no intervalo entre 10 e 30: ', A_intervalo)
```

```
print('Números maiores que 10: ', B_dezmais)

print('Soma dos n° na 4ª coluna: ', sum(C_soma))

print('Média dos números na 3ª linha: ', medialinha3)
```

### Print da tela de execução

```

Lista 3 Ex 2.py - C:/Users/Vanilda/Desktop/Lista 3 Ex 2.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
#Escreva um programa que preencha uma matriz 4 x 6 com números inteiros
#calcule e mostre na tela
#a) A quantidade de números que estão no intervalo entre 10 e 30
#b) A soma dos números maiores que 10
#c) A soma dos números que estão na quarta coluna da matriz
#d) A média dos números da matriz que estão na terceira linha

mtz=[[],[],[],[],[],[]]
A_intervalo=[]
B_dezmais=[]
C_soma=[]
y=0
while y<4:
    x=0
    while x<6:
        n=int(input('informe um número: '))
        mtz[y].append(n)
        if n<29 and n>=11:
            A_intervalo.append(n)
        if n>10:
            B_dezmais.append(n)
        x+=1
    y+=1
x=0
while x<4:
    d=mtz[x][3]
    C_soma.append(d)
    x+=1

soma13=sum(mtz[2])
tamanhol3=len(mtz[2])
medialinha3=soma13/tamanhol3
print('Matriz: ', mtz)
print('Números no intervalo entre 10 e 30: ', A_intervalo)
print('Números maiores que 10: ', B_dezmais)
print('Soma dos n° na 4ª coluna: ', sum(C_soma))
print('Média dos números na 3ª linha: ', medialinha3)

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Users/Vanilda/Desktop/Lista 3 Ex 2.py =====
informe um número: 1
informe um número: 2
informe um número: 3
informe um número: 4
informe um número: 5
informe um número: 6
informe um número: 7
informe um número: 8
informe um número: 9
informe um número: 10
informe um número: 22
informe um número: 11
informe um número: 13
informe um número: 14
informe um número: 15
informe um número: 16
informe um número: 17
informe um número: 18
informe um número: 19
informe um número: 20
informe um número: 21
informe um número: 22
informe um número: 23
informe um número: 24
Matriz: [[1, 2, 3, 4, 5, 6], [7, 8, 9, 10, 22, 11], [13, 14, 15, 16, 17, 18], [19, 20, 21, 22, 23, 24]]
Números no intervalo entre 10 e 30: [22, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24]
Números maiores que 10: [22, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24]
Soma dos n° na 4ª coluna: 52
Média dos números na 3ª linha: 15.5
>>>

```

### Exercício 3

Escreva um programa que leia uma matriz de ordem 5 x 4, onde na 1ª coluna da matriz são armazenados os nomes dos vendedores, da 2ª coluna a 4ª coluna dão armazenados as total de vendas por mês de cada vendedor, portando na 2ª coluna é armazenado a venda do mês 1, 3ª coluna do mês 2 e na 4ª coluna do mês 3. Calcule e mostre na tela:

- O valor total vendido por vendedor
- A maior venda do mês 1
- A menor venda do mês 3
- O total vendido por mês

### Código

```
lista=[['José',350.0,900.0,420.0],['Pamela',550.0,210.0,350.0],['Thaiane',800.0,300.0,150.0],['Eli sa',200.0,550.0,720.0],['Dante',300.0,400.0,500.0]]
```

```
matriz1=[]
```

```
matriz2=[]
```

```
matriz3=[]
```

```
mv=[]
```

```
x=0
```

```
while x<5:
```

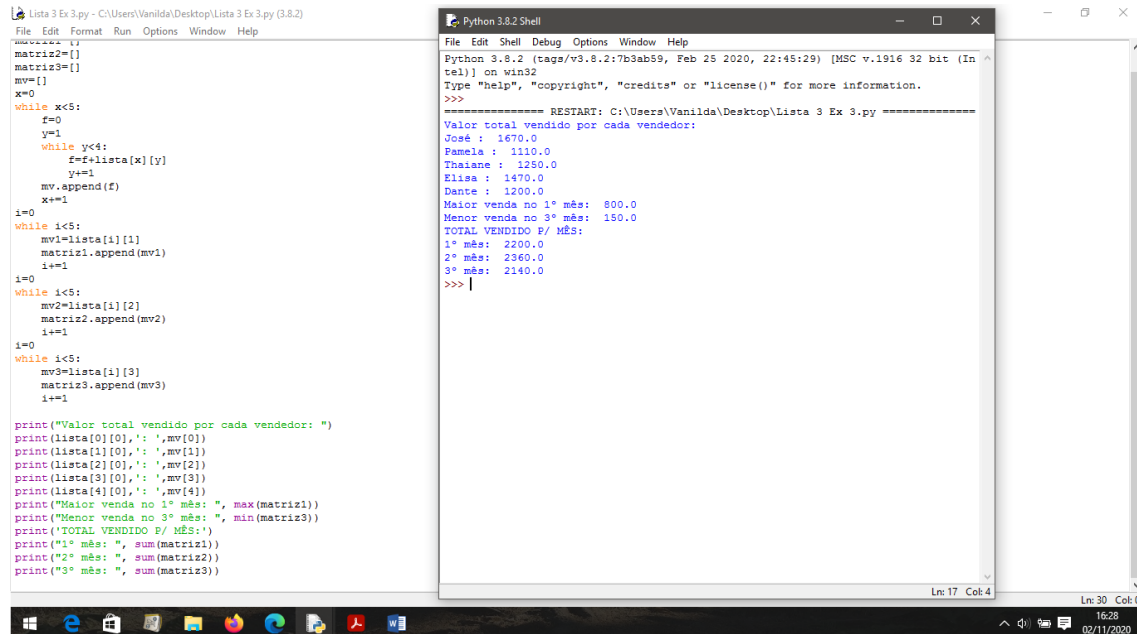
```
    f=0
```

```
y=1
while y<4:
    f=f+lista[x][y]
    y+=1
    mv.append(f)
    x+=1
i=0
while i<5:
    mv1=lista[i][1]
    matriz1.append(mv1)
    i+=1
i=0
while i<5:
    mv2=lista[i][2]
    matriz2.append(mv2)
    i+=1
i=0
while i<5:
    mv3=lista[i][3]
    matriz3.append(mv3)
    i+=1
print("Valor total vendido por cada vendedor: ")
print(lista[0][0],": ",mv[0])
print(lista[1][0],": ",mv[1])
print(lista[2][0],": ",mv[2])
print(lista[3][0],": ",mv[3])
print(lista[4][0],": ",mv[4])
print("Maior venda no 1º mês: ", max(matriz1))
print("Menor venda no 3º mês: ", min(matriz3))
print('TOTAL VENDIDO P/ MÊS:')
print("1º mês: ", sum(matriz1))
```

```
print("2º mês: ", sum(matriz2))
```

```
print("3º mês: ", sum(matriz3))
```

### Print da tela de execução



```
Python 3.8.2 Shell
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 3.py =====
Valor total vendido por cada vendedor:
José : 1670.0
Pamela : 1110.0
Thaiane : 1250.0
Elisa : 1470.0
Dante : 1200.0
Maior venda no 1º mês: 800.0
Menor venda no 3º mês: 150.0
TOTAL VENDIDO P/ MÊS:
1º mês: 2200.0
2º mês: 2360.0
3º mês: 2140.0
>>>
```

### Exercício 4

Escreva um programa que armazene em uma matriz, o nome e duas notas de 5 alunos. Calcule e armazene em uma lista a média de cada aluno e em outra lista o status (media  $\geq 6$ , “aprovado”, caso contrário, “reprovado”)

- faça uma opção para que o usuário possa fazer uma pesquisa por nome. Se encontrar seja exibido na tela: o posição em que foi encontrado (índice);

- o nome do aluno;
- o as duas notas e a média;
- o status;

### Código

```
m=[["Chibs","Bobby","Happy","Jax","Tara"],[5.5,8.0,3.5,9.0,8.5],[8.5,6.0,10.0,8.5,9.5]]
```

```
media=[]
```

```
sera=[]
```

```
x=1
```

```
y=0
```

```
while y<5:
```

```
    n1=m[x][y]
```

```
    n2=m[x+1][y]+n1
```

```
    med=n2/2
```

```
    media.append(med)
```

```

if med<=6:

    situacao="aprovado"

else:

    situacao="reprovado"

sera.append(situacao)

y+=1

busca=str(input("Procure um nome para verificar a situação do mesmo: "))

for i in m[0]:

    if busca==i:

        j=m[0].index(i)

        print("Aluno: ",i, "Posição: ",j)

        print("1ª nota: ", m[1][j], "2ª nota: ", m[2][j], "Média: ", media[j], "Situação: ", sera[j])

    if busca not in m[0]:

        print("Aluno não encontrado.")

        break

```

### Print da tela de execução

```

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 4.py =====
Procure um nome para verificar a situação do mesmo: Jax
Aluno: Jax Posição: 3
1ª nota: 9.0 2ª nota: 8.5 Média: 8.75 Situação: aprovado
>>>

```

### Exercício 5

Escreva um programa que preencha uma matriz 4 x 3 com números inteiros, calcule e mostre na tela: a) A soma dos elementos que estão na 2ª e 4ª linha da matriz  
b) A soma dos números primos

### Código

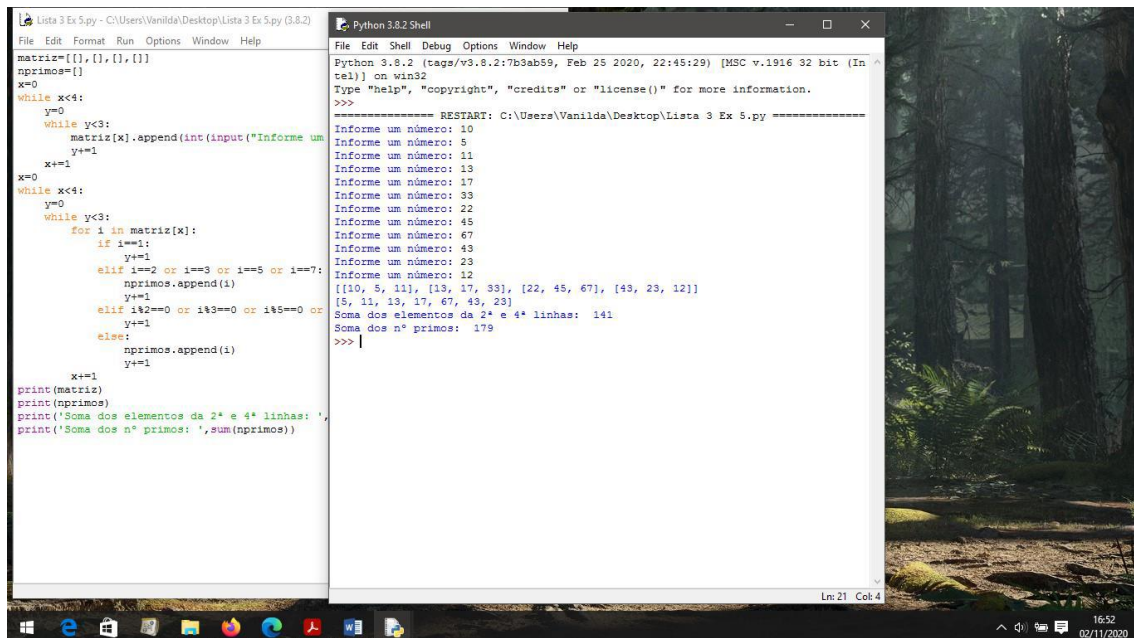
```

matriz=[[], [], [], []]
nprimos=[]
x=0
while x<4:
    y=0
    while y<3:
        matriz[x].append(int(input("Informe os números que irão compor a matriz: ")))
        y+=1
    x+=1
x=0
while x<4:
    y=0
    while y<3:
        for i in matriz[x]:
            if i==1:
                y+=1
            elif i==2 or i==3 or i==5 or i==7:
                nprimos.append(i)
                y+=1
            elif i%2==0 or i%3==0 or i%5==0 or i%7==0:
                y+=1
            else:
                nprimos.append(i)
                y+=1
        x+=1
print(matriz)
print(nprimos)
print("Soma dos elementos da 2ª e 4ª linhas: ", sum(matriz[1])+sum(matriz[3]))
print("Soma dos números primos: ",sum(nprimos))

```

**Print da tela de execução**





## Exercício 6

Escreva um programa que leia uma matriz 6 x 10, some as colunas individualmente e acumule as somas na 7ª linha da matriz. O programa deverá mostrar o resultado de cada coluna.

### Código

```
m=[[3,2,4,6,2,20,24,100,98,108], [349,406,38,9,72,239,405,754,23,1],  
[20,39,300,432,974,102,84,2,233,543], [123,32,312,321,975,129,329,443,102,199],  
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10], [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]]
```

```
ms= [[], [], [], [], [], [], [], [], [], []]
```

```
l7=[]
```

```
z=0
```

```
y=0
```

```
while z<10:
```

```
    x=0
```

```
    while x<6:
```

```
        n=m[x][y]
```

```
        ms[z].append(n)
```

```
        x+=1
```

```
    y+=1
```

```
    z+=1
```

```
x=0
```

```
while x<10:
```

```
    l=sum(ms[x])
```

```
    l7.append(l)
```

```
    x+=1
```

```
m.append(l7)
```

```
print('RESULTADOS:')
```

```
print('1ª coluna: ',l7[0])
```

```
print('2ª coluna: ',l7[1])
```

```
print('3ª coluna: ',l7[2])
```

```
print('4ª coluna: ',l7[3])
```

```
print('5ª coluna: ',l7[4])
```

```
print('6ª coluna: ',l7[5])
```

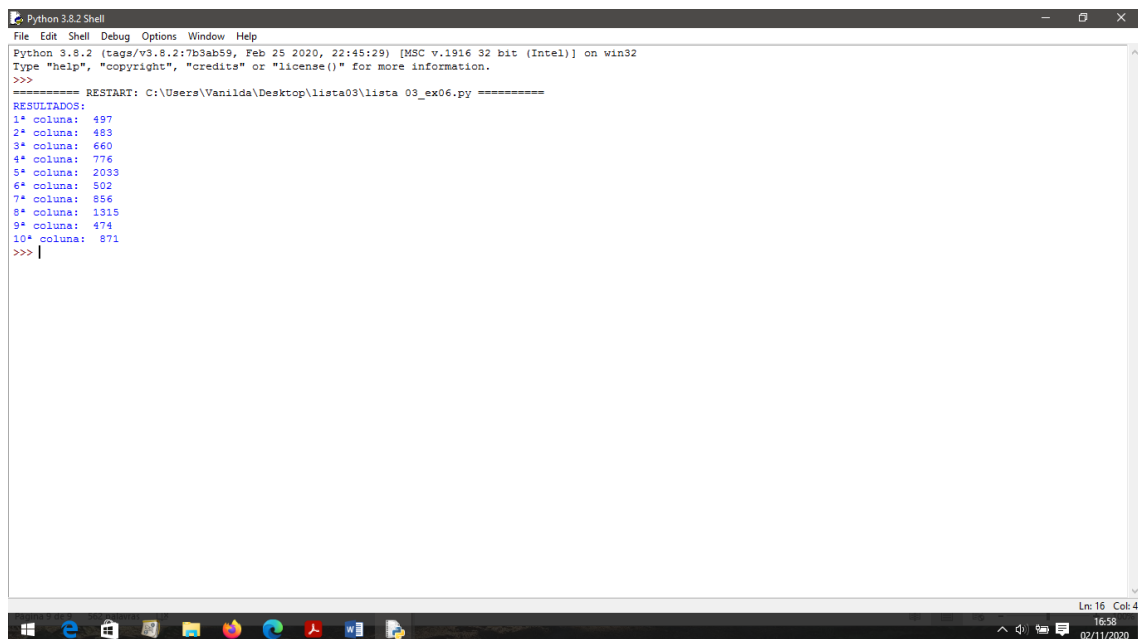
```
print('7ª coluna: ',l7[6])
```

```
print('8ª coluna: ',l7[7])
```

```
print('9ª coluna: ',l7[8])
```

```
print('10ª coluna: ',l7[9])
```

### Print da tela de execução



```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\lista03\lista_03_ex06.py =====
RESULTADOS:
1ª coluna: 497
2ª coluna: 483
3ª coluna: 660
4ª coluna: 776
5ª coluna: 2033
6ª coluna: 502
7ª coluna: 856
8ª coluna: 1315
9ª coluna: 474
10ª coluna: 871
>>> |
```

### Exercício 7

A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário, idade e o número de filhos. Escreva um programa que leia esses dados, por exemplo para 10 pessoas. Armazene esses dados em uma matriz, depois calcule e mostre:

- a) A média de salário da população
- b) A média do número de filhos
- c) A quantidade de filhos das pessoas que tem idade entre 15 a 25 anos
- d) A média de salário de pessoas que tem idade entre 20 a 30 anos

### **Código**

```
matriz=[[[],[],[]]]

f_range_1525=[] #quantidade de filhos das pessoas entre 15 e 25 anos

s_range_2030=[] #média salarial das pessoas entre 20 e 30 anos

x=0

while x<10:

    salario=float(input("Informe o salário: "))

    idade=int(input("informe a idade: "))

    filhos=int(input("Quantidade de filhos: "))

    if idade>=15 and idade<=25:

        f_range_1525.append(filhos)

    if idade>=20 and idade<=30:

        s_range_2030.append(salario)

    matriz[0].append(salario)

    matriz[1].append(idade)

    matriz[2].append(filhos)

    x+=1

print("Média salarial da população: ",sum(matriz[0])/len(matriz[0]))

print("Média de filhos: ",sum(matriz[2])/len(matriz[2]))

print("Qtd filhos de pessoas entre 15 e 25 anos: ",sum(f_range_1525))

print("Média salarial (20 a 30 anos): ",sum(s_range_2030)/len(s_range_2030))
```

### **Print da tela de execução**

```
Lista 3 Ex 7.py - C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 7.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
matriz=[[[],[],[]]]
f_range_1525=[] #quantidade de filhos das pessoas entre 15 e 25
s_range_2030=[] #Média salarial das pessoas entre 20 e 30 anos
x=0
while x<10:
    salario=float(input("Informe o salário: "))
    idade=int(input("Informe a idade: "))
    filhos=int(input("Quantidade de filhos: "))
    if idade<=15 and idade<=25:
        f_range_1525.append(filhos)
    if idade>=20 and idade<=30:
        s_range_2030.append(salario)
    matriz[0].append(salario)
    matriz[1].append(idade)
    matriz[2].append(filhos)
    x+=1
print("Média salarial da população: ",sum(matriz[0])/len(matriz[0]))
print("Média de filhos: ",sum(matriz[2])/len(matriz[2]))
print("Qtd filhos de pessoas entre 15 e 25 anos: ",sum(f_range_1525)/len(f_range_1525))
print("Média salarial (20 a 30 anos): ",sum(s_range_2030)/len(s_range_2030))

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 7.py =====
Informe o salário: 2000
Informe a idade: 25
Quantidade de filhos: 1
Informe o salário: 3000
Informe a idade: 26
Quantidade de filhos: 2
Informe o salário: 4000
Informe a idade: 32
Quantidade de filhos: 1
Informe o salário: 9000
Informe a idade: 50
Quantidade de filhos: 3
Informe o salário: 2500
Informe a idade: 21
Quantidade de filhos: 1
Informe o salário: 1200
Informe a idade: 18
Quantidade de filhos: 0
Informe o salário: 6500
Informe a idade: 28
Quantidade de filhos: 1
Informe o salário: 2000
Informe a idade: 29
Quantidade de filhos: 0
Informe o salário: 3000
Informe a idade: 18
Quantidade de filhos: 1
Informe o salário: 8000
Informe a idade: 45
Quantidade de filhos: 3
Média salarial da população: 4120.0
Média de filhos: 1.3
Qtd filhos de pessoas entre 15 e 25 anos: 3
Média salarial (20 a 30 anos): 3200.0
>>>
```

## Exercício 8

Escreva um programa que preencha uma lista com os nomes de 10 alunos, e outra lista com a média dos alunos. Calcule e mostre:

- a média da classe;
- a quantidade de alunos que tiveram média igual ou superior a 7;
- a quantidade de alunos que tiveram média abaixo de 7;
- a maior média da classe e nome do aluno que obteve a maior média

## Código

```
nome_alunos=[]

med_alunos=[]

sup7=[]

inf7=[]

x=0

while x<10:

    nome=str(input('Informe o nome do aluno: '))
```

```

media=float(input('Informe a média do aluno: '))

nome_alunos.append(nome)

med_alunos.append(media)

if media >=7:

    sup7.append(media)

else:

    inf7.append(media)

x+=1

for i in med_alunos:

    if i==max(med_alunos):

        n=med_alunos.index(i)

print('Média da classe: ',sum(med_alunos)/len(med_alunos))

print('Nº de notas superiores ou iguais a 7: ',len(sup7))

print('Nº de notas abaixo de 7: ',len(inf7))

print('Maior media: ',max(med_alunos),' Aluno: ', nome_alunos[n])

```

### Print da tela de execução

```

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Vanilda\Desktop\Lista 3 Ex 8.py =====
Informe o nome do aluno: pedro
Informe a média do aluno: 8
Informe o nome do aluno: joao
Informe a média do aluno: 5
Informe o nome do aluno: ana
Informe a média do aluno: 6
Informe o nome do aluno: goku
Informe a média do aluno: 10
Informe o nome do aluno: luffy
Informe a média do aluno: 10
Informe o nome do aluno: rodrigo
Informe a média do aluno: 3
Informe o nome do aluno: paulo
Informe a média do aluno: 2
Informe o nome do aluno: joão
Informe a média do aluno: 7
Informe o nome do aluno: maria
Informe a média do aluno: 8
Informe o nome do aluno: lourenço
Informe a média do aluno: 5
Média da classe: 6.4
Nº de notas superiores ou iguais a 7: 5
Nº de notas abaixo de 7: 5
Maior media: 10.0 Aluno: goku
>>> |

```