

In [1]:

```
print("Introdução à Python - Lista 5")
print("Aluno: Paulo Victor Damasceno e Silva")
print("Matrícula: 174350045")
```

Introdução à Python - Lista 5

Aluno: Paulo Victor Damasceno e Silva

Matrícula: 174350045

In [19]:

#Exercício 1

```
import numpy as np
import time
a = np.arange(100000)
b = list(range(0,100000,1))
start1 = time.time ()
af = a * 2
end1 = time.time ()
time1 = end1 - start1
start2 = time.time ()
for i in b:
    b[i] = b[i] * 2
end2 = time.time ()
time2 = end2 - start2
print(time1)
print(time2)
if (time1 < time2):
    print("O método numpy é mais rápido do que o método de manipulação de vetores com o for")
else:
    print("O método de manipulação de vetores com o for é mais rápido do que o método de num
```

0.0009982585906982422

0.015993118286132812

O método numpy é mais rápido do que o método de manipulação de vetores com o for

In [24]:

#Exercício 2

```
a = np.arange(10)
a[5] = 0
a[6] = 0
a[7] = 0
a[8] = 0
print(a)
```

[0 1 2 3 4 0 0 0 0 9]

In [37]:

#Exercício 3

```
a = np.arange(10,10)
for i in a:
    for n in a:
        for j in a:
            print(a[i][n][j])
```

In [39]:

#Exercício 4

```
a = np.arange(10,10,10)
for i in a:
    print(a[3][i])
    print(a[1,2][2,3])
```

In [41]:

#Exercício 5

```
arr = np.arange(15).reshape(3,5)
arrT = arr.T
print(arrT)
```

```
[[ 0  5 10]
 [ 1  6 11]
 [ 2  7 12]
 [ 3  8 13]
 [ 4  9 14]]
```