

## SOMA DE 2 MATRIZES

```
#programa que computa a soma de duas matrizes
m1 = {} #matriz 1
m2 = {} #matriz 2
mRes = {}#matriz resultado

l = int(input("Digite o numero de linhas das matrizes: "))
c = int(input("Digite o numero de colunas das matrizes: "))

#solicitando os valores do usuario para matriz 1
for a in range(0,l):
    for b in range(0,c):
        m1[(a,b)] = int(input("matriz1[%d,%d]:" % (a,b)))
print ("\n")

#solicitando os valores do usuario para matriz 2
for a in range(0,l):
    for b in range(0,c):
        m2[(a,b)] = int(input("matriz2[%d,%d]:" % (a,b)))

#computando a soma
for a in range(0,l):
    for b in range(0,c):
        mRes[(a,b)] = m1[(a,b)] + m2[(a,b)]

#organizando a saida de resultados
m1s=""
m2s=""
s=""
for a in range(0,l):
    if (a!=0):
        m1s+="\n"
        m2s+="\n"
        s+="\n"
    for b in range(0,c):
        m1s+=int.__str__(m1[(a,b)]) + " "
        m2s+=int.__str__(m2[(a,b)]) + " "
        s+=int.__str__(mRes[(a,b)]) + " "

print ("\n" + m1s + "\n + \n" + m2s + "\n = \n" + s)
```

## MULTIPLICAÇÃO DE 2 MATRIZES

```
#funcao que recebe 3 parametros: matriz, linha e colunas e retorna uma string organizada da matriz
def imprimeMatriz(matriz,lin,col):
    s=""
    for a in range(0,lin):
        if (a!=0):
            s+="\n"
        for b in range(0,col):
            s+=int.__str__(matriz[(a,b)]) + " "
    return s

#inicio do corpo principal do programa que computa a multiplicacao de duas matrizes
```

```

l1 = int(input("Digite o numero de linhas da matriz 1: "))
c1 = int(input("Digite o numero de colunas da matriz 1: "))

l2 = int(input("Digite o numero de linhas da matriz 2: "))
c2 = int(input("Digite o numero de colunas da matriz 2: "))

if (l1==c2):
    m1 = {} #matriz 1
    m2 = {} #matriz 2
    mRes = {} #matriz resultado

    #solicitando os valores do usuario para matriz 1
    for a in range(0,l1):
        for b in range(0,c1):
            m1[(a,b)] = int(input("matriz1[%d,%d]:" % (a,b)))
        print ("\n")

    #solicitando os valores do usuario para matriz 2
    for a in range(0,l2):
        for b in range(0,c2):
            m2[(a,b)] = int(input("matriz2[%d,%d]:" % (a,b)))

    #computando a multiplicacao
    for a in range(0,l1):
        for b in range(0,c2):
            aux = 0
            for i in range(0,c1):
                aux += m1[(a,i)] * m2[(i,b)]
            mRes[(a,b)] = aux

    #organizando a saida de resultados
    m1s=imprimeMatriz(m1,l1,c1)
    m2s=imprimeMatriz(m2,l2,c2)
    s=imprimeMatriz(mRes,l1,c2)
    print ("\n" + m1s + "\n * \n" + m2s + "\n = \n" + s)

else:
    print ("O numero de linhas da matriz 1 tem que se igual ao de colunas da matriz 2")

```