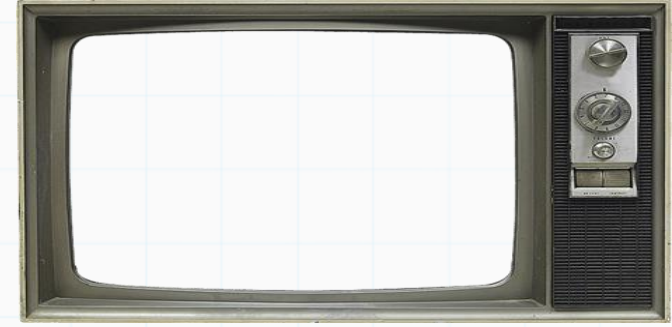


Programação De Computadores

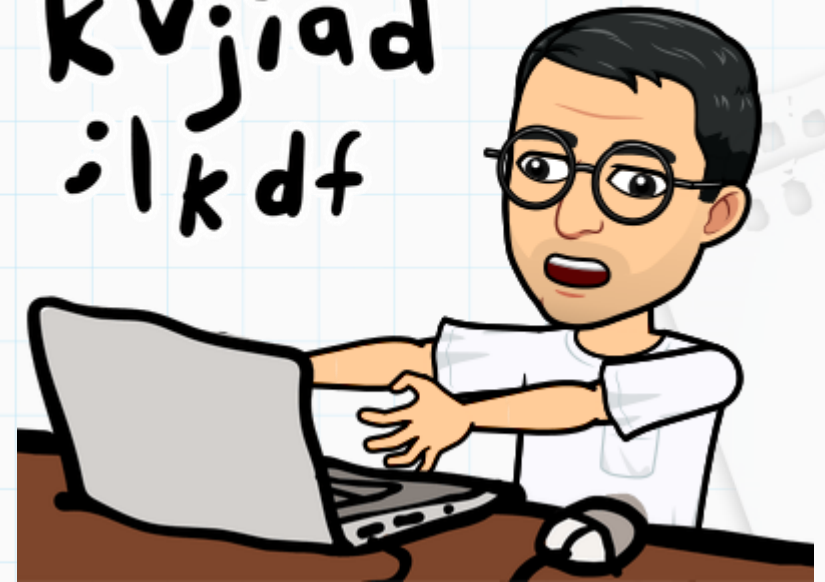
Professor : Yuri Frota

www.ic.uff.br/~yuri/prog.html

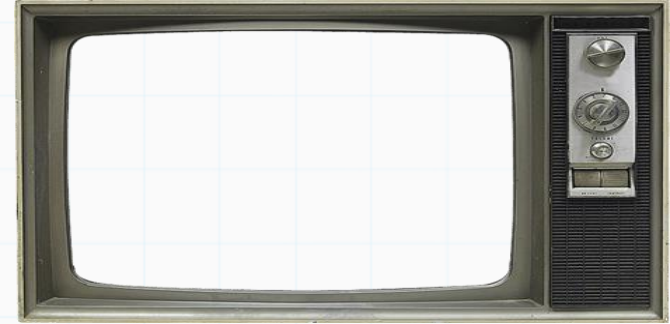
yuri@ic.uff.br



asdfghjkl;
kvjiad
ilkdf



Matrizes- LAB



Exercício 1): Na teoria de sistemas define-se um elemento minimax de uma matriz como sendo o menor elemento da linha em que se encontra o maior elemento da matriz (considere que não existem elementos repetidos na matriz). Faça um programa que receba uma matriz 4x4 e determine a posição (linha e coluna) do elemento minimax da matriz:

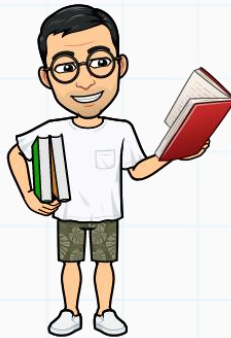
Ex:

1	-2	4	9
6	-4	10	7
-1	2	0	11
5	-3	3	8

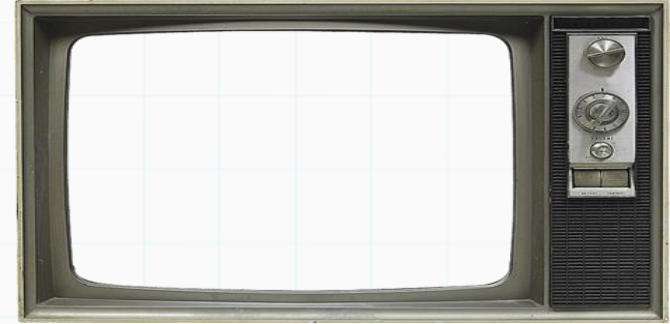
← linha com maior elemento da matriz (11)

menor elemento da linha,
minimax !

R- linha=2 coluna=0

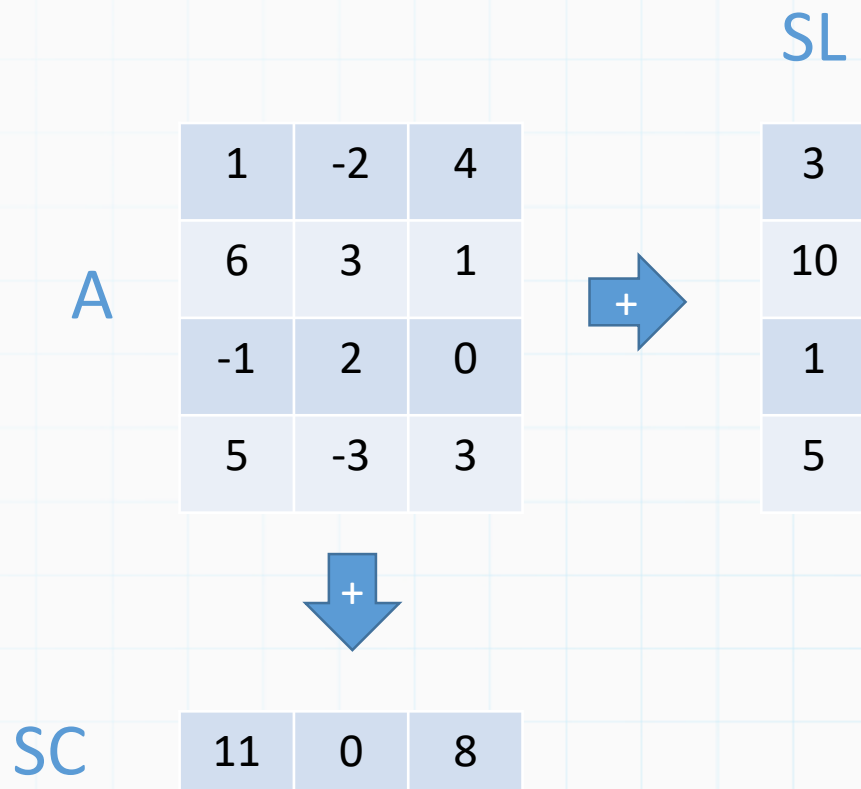


Matrizes- LAB



Exercício 2): Faça um programa que lê dois inteiros positivos n e m (informado pelo usuário), depois recebe do usuário uma matriz A $n \times m$ (n linhas e m colunas). O programa deve criar e preencher dois vetores SL de dimensão n e SC de dimensão m , que contenham respectivamente, as somas das linhas e das colunas de A . No fim imprimir A , SL e SC :

Ex: $n=4, m=3$



n?4

m?3

Digite o valor de [0,0]:1

Digite o valor de [0,1]:-2

Digite o valor de [0,2]:4

Digite o valor de [1,0]:6

Digite o valor de [1,1]:3

Digite o valor de [1,2]:1

Digite o valor de [2,0]:-1

Digite o valor de [2,1]:2

Digite o valor de [2,2]:0

Digite o valor de [3,0]:5

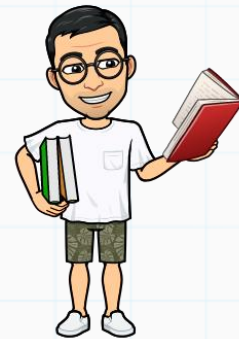
Digite o valor de [3,1]:-3

Digite o valor de [3,2]:3

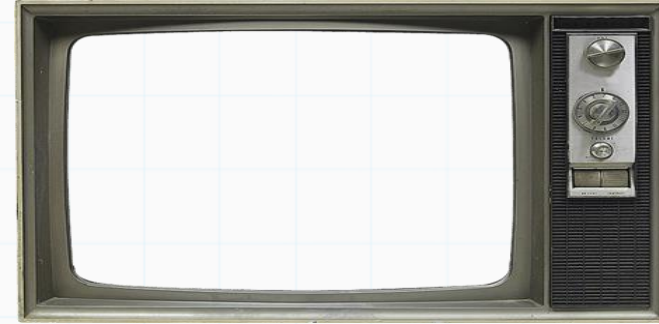
[[1, -2, 4], [6, 3, 1], [-1, 2, 0], [5, -3, 3]]

[3, 10, 1, 5]

[11, 0, 8]



Matrizes- LAB



Exercício 3): Dizemos que uma matriz A $n \times n$ é um Quadrado Mágico se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna, e a soma dos elementos das diag. Principal e secundaria são iguais. Faça um programa para ler uma matriz A $n \times n$ (informado pelo usuário) e dizer se é ou não é um quadrado mágico.

Ex: $n=3$

2	7	6
9	5	1
4	3	8



2	7	6
9	5	1
4	3	8

=15

=15

=15

=15

=15

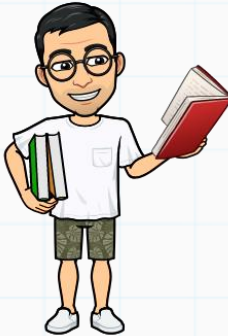
=15



2	7	6
9	5	1
4	3	8

=15

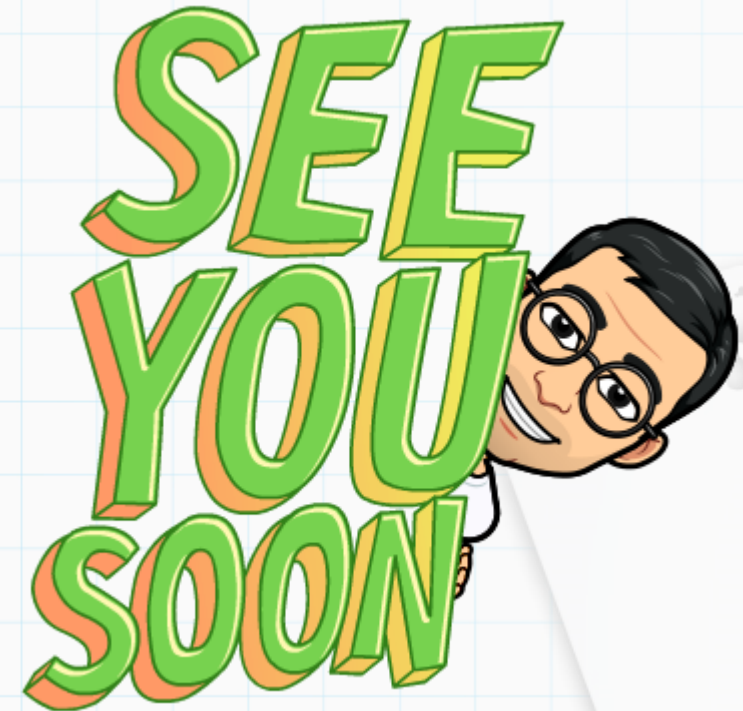
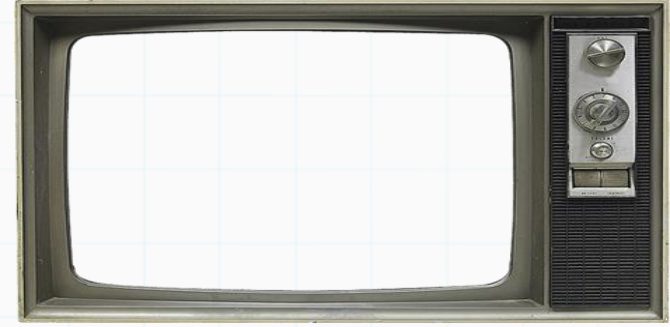
=15



0	4	2
4	2	0
2	0	4

Dica: uma maneira simples de testar se o quadrado é mágico é você pegar um valor de referencia X (tipo a soma da primeira linha ou a soma da primeira coluna ou a soma da diag. principal), a partir daí o programa vai testando se as demais somas são iguais a este valor X , se alguma soma for diferente deste valor X , o quadrado não é mágico e o programa não precisa testar as demais somas. Por outro lado, para verificar se o quadrado é mágico, é necessário que todas as somas sejam iguais ao valor X , quer dizer todas as somas tem que ser verificadas.

Até a próxima



Slides baseados no curso de Vanessa Braganholo