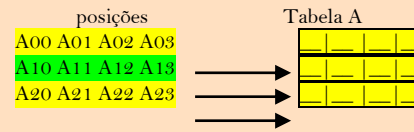


**Ficha de Trabalho N.º 5**

(em modo Consola)

Vectores Multidimensão em C  
(Tabela A : 3 linhas e 4 colunas)

**Objectivo:** Aplicação e utilização de vectores "Multidimensionais" com a linguagem "C#":

- elemento, posição e operações elementares.

Faça programas em "C#" em modo **Consola**:

- 1) Leitura de 16 números reais para uma matriz com 4 linhas e 4 colunas. Após a leitura mostre :
  - A soma de todos os elementos
  - A Média dos elementos lidos
  - O maior elemento da matriz
- 2) Leitura de 50 números inteiros para uma matriz (M1) com 10 linhas e 5 colunas (10X5). Leitura de outra sequência de 50 números para outra matriz (M2) 10X5. Crie uma nova matriz que será resultante da soma das matrizes lidas. Mostre a matriz soma.
- 3) Leitura de 20 números reais para uma matriz (M1) com 5 linhas e 4 colunas (5X4). Leitura de outra sequência de 20 números para outra matriz (M2) 5X4. Crie a partir das matrizes 4 vectores de 5 posições cada um, sendo que:

Vector 1	Vector 2	Vector 3	Vector 4
$V1[0] = M1[0,0] + M2[0,0]$	$V2[0] = M1[0,1] + M2[0,1]$	$V3[0] = M1[0,2] + M2[0,2]$	$V4[0] = M1[0,3] + M2[0,3]$
$V1[1] = M1[1,0] + M2[1,0]$	$V2[1] = M1[1,1] + M2[1,1]$	$V3[1] = M1[1,2] + M2[1,2]$	$V4[1] = M1[1,3] + M2[1,3]$
$V1[2] = M1[2,0] + M2[2,0]$	$V2[2] = M1[2,1] + M2[2,1]$	$V3[2] = M1[2,2] + M2[2,2]$	$V4[2] = M1[2,3] + M2[2,3]$
$V1[3] = M1[3,0] + M2[3,0]$	$V2[3] = M1[3,1] + M2[3,1]$	$V3[3] = M1[3,2] + M2[3,2]$	$V4[3] = M1[3,3] + M2[3,3]$
$V1[4] = M1[4,0] + M2[4,0]$	$V2[4] = M1[4,1] + M2[4,1]$	$V3[4] = M1[4,2] + M2[4,2]$	$V4[4] = M1[4,3] + M2[4,3]$

- Por fim, mostre os vectores criados (um cada vez).
- 4) Após a leitura de um número (N) inteiro maior que 0. Crie uma matriz de acordo com a lógica da matris abaixo. Exemplo, se o valor de N lido for igual a 6 então a matriz será:

6	5	4	3	2	1
5	4	3	2	1	0
4	3	2	1	0	-1
3	2	1	0	-1	-2

Mostre a matriz por colunas.