Taules multidimensionals

Podem tenir taules de 2, 3, 4 ... dimensions. Les 2D són rectangles, 3D cubs, ...

Per crear-les ho podem fer donant valor inicials:

int[,] notesExemple = { { 2, 3, 7 }, { 5, 8, 9 } };//Taula de 2 x 3

O bé declarant la mida:

int[,] notes = new int[10, 20];//Taula de 10 x 20

Definint les operacions d'omplir de zeros i mostrar ja veiem com és fa l'accés:

//Taules 2D (RECTANGLES)

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

int[,] notes = new int[10, 20];//Taula de 10 x 20

//omple zeros

for (int fila = 0; fila < 10; fila++)

for (int col = 0; col < 20; col++)

notes[fila, col] = 0;

//mostra

for (int fila = 0; fila < 10; fila++)

{

for (int col = 0; col < 20; col++)

Console.Write(notes[fila, col] + " ");

Console.WriteLine();

}

Console.WriteLine("Files x Columnes" + notes.Length);

Console.WriteLine("Files. Dimensió 1a. " + notes.GetLength(0));

Console.WriteLine("Columnes. Dimensió 2a. " + notes.GetLength(1));

Nombre d'elements de la taula (producte de les dimensions): notes.Length

Nombre d'element d'una dimensió: notes.GetLength(nombreDimensió)

Nombre d'element 1a dimensió: notes.GetLength(0)

Taules de taules

Ta diferència és que cada fila pot tenir una dimensió diferent

//Taules de taules (cada "fila mida diferent")

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

//\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

int [][] notes2= new int [10][];

notes2[0] = new int[25];

notes2[1] = new int[35];

//omple zeros

for (int fila = 0; notes2.Length < 10; fila++)

for (int col = 0; notes2[fila].Length < 20; col++)

notes2[fila][col] = 0;

//mostra

for (int fila = 0; fila < 2; fila++)//notes2.Length; fila++)

{

for (int col = 0; col<notes2[fila].Length; col++)

Console.Write(notes2[fila][col] + " ");

Console.WriteLine();

}

Console.WriteLine("Nombre files" + notes2.Length);

Console.WriteLine("Fila 0. Dimensió. " + notes2[0].Length);

Console.WriteLine("Fila 1. Dimensió. " + notes2[1].Length);

Combinacions de taules de taules i multidimensionals. Poseu imaginació

int[][, ,][,] notes;

Exemple escacs:

//escacs. Majuscules blanques, minuscules, negres

char[,] taulell = { { 't', 'c', 'a', 'd', 'r', 'a', 'c', 't' } ,

{ 'p', 'p', 'p', 'p', 'p', 'p', 'p', 'p' } ,

{ ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' } ,

{ ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' } ,

{ ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' } ,

{ ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ', ' ' } ,

{ 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P', 'P' } ,

{ 'T', 'C', 'A', 'D', 'R', 'A', 'C', 'T' } ,

};

//mostrar taulell

for (int f=0;f<8;f++)

{

Console.WriteLine(" ---------------------------------");

for (int c = 0; c < 8; c++)

Console.Write(" | " + taulell[f, c]);

Console.WriteLine(" |");

}

Console.WriteLine(" ---------------------------------");

Console.WriteLine(" Mouen blanques:");

