

Lenguajes de programación I (Arreglos multidimensionales)

Matricula: 157419

Nombre: Zorrilla Carreón Iván Francisco

Un arreglo multidimensional es aquel que consta de varias dimensiones de arreglos en la memoria, y utiliza el mismo método de declaración y creación que los arreglos unidimensionales y bidimensionales, y la forma de mandar a llamar a sus diferentes espacios de memoria es la misma, un arreglo en si, no es limitado por nada, mas que por la memoria disponible existente para poder seguir creando mas arreglos o espacios de arreglos.

Los arreglos multidimensionales tienen más de una dimensión. En C#, las dimensiones se manejan por medio de un par de corchetes, dentro de los que se escriben los valores de cada dimensión, separados por comas.

Para manejar un arreglo, las operaciones a efectuarse son:

- Declaración del arreglo,
- Creación del arreglo,
- Inicialización de los elementos del arreglo,
- Acceso a los elementos del arreglo.

Ahora un ejemplo de un arreglo multidimensional:

```
using System;

public class MultiArrayExample
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        int[,] arr=new int[3,3];//declaration of 2D array

        arr[0,1]=10;//initialization

        arr[1,2]=20;
```

```

arr[2,0]=30;

for(int i=0;i<3;i++){

    for(int j=0;j<3;j++){

        Console.Write(arr[i,j]+" ");

    }

    Console.WriteLine();//new line at each row

}

}

}

```

Este ejemplo de arreglo se recorre al mismo tiempo en el que se declara dicho arreglo.

```

using System;

public class MultiArrayExample

{

    public static void Main(string[] args)

    {

        int[,] arr = { { 1, 2, 3 }, { 4, 5, 6 }, { 7, 8, 9 } };

        for(int i=0;i<3;i++){

            for(int j=0;j<3;j++){

                Console.Write(arr[i,j]+" ");

            }

            Console.WriteLine();//new line at each row

```

```

    }
}
}

```

Este ultimo ejemplo es un poco mas elaborado:

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace PruebaVector10
{
    class PruebaVector
    {
        private string[] nombres;
        private int[] edades;

        public void Cargar()
        {
            nombres = new string[5];
            edades = new int[5];
            for (int f = 0; f < 5; f++)
            {
                Console.Write("Ingrese nombre "+(f+1)+" ": );
                nombres[f] = Console.ReadLine();
                Console.Write("Ingrese edad "+(f+1)+" ": );
                string linea;
                linea = Console.ReadLine();
                edades[f] = int.Parse(linea);
            }
        }

        public void MayoresEdad()
        {
            Console.WriteLine("Personas mayores de edad.");
            for (int f = 0; f < nombres.Length; f++)
            {
                if (edades[f] >= 18)
                {
                    Console.WriteLine(nombres[f]);
                }
            }
        }
    }
}

```

```
        }  
    }  
    Console.ReadKey();  
}  
  
static void Main(string[] args)  
{  
    PruebaVector pv = new PruebaVector();  
    pv.Cargar();  
    pv.MayoresEdad();  
}  
}
```