



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de Tijuana

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

SEMESTRE: FEBRERO – JUNIO 2022

Ingeniería en sistemas computacionales

Estructura de datos serie 2SC3D

Tarea 1.5.2

Unidad 1- introducción a las estructuras de datos

Sabino Andres Manuel Alejandro 20211841

NOMBRE DEL MAESTRO

M.C.C. LUZ ELENA CORTEZ GALVAN

FECHA DE ENTREGA 24/02/2022

CONTENIDO DEL TRABAJO:

Contenido

a) Cuál es la complejidad en el espacio de un programa?	3
b) Cómo se mide en C#?	3
c) Programa ejemplo en C# consola donde se mida la complejidad en el espacio.	4
bibliografías	4

a)Cuál es la complejidad en el espacio de un programa?

Es la memoria que utiliza un programa para su ejecución. Lo que implica que la eficiencia en memoria de un algoritmo lo indica la cantidad de espacio requerido para ejecutarlo, es decir, el espacio memoria que necesitan todas las variables propias del algoritmo.

b) Cómo se mide en C#?

Si desea saber cuánta memoria asigna un tipo específico, puede usar el operador `sizeof` de la siguiente manera:

```
static void Main()
{
    var size = sizeof(int);
    Console.WriteLine($"int size:{size}");
    size = sizeof(bool);
    Console.WriteLine($"bool size:{size}");
    size = sizeof(double);
    Console.WriteLine($"double size:{size}");
    size = sizeof(char);
    Console.WriteLine($"char size:{size}");
}
```

Si deseamos saber cuanto espacio requiere todo el programa se puede hacer de la siguiente forma

`GC.Collect();` fuerza una inmediata recolección de la basura de todas las generaciones

`Console.WriteLine("\nMemoria total: {0} bytes", GC.GetTotalMemory(false));`

Donde se maneja en booleano siendo `false` que solo tome en cuenta toda la memoria desde el inicio de las generaciones,

Y siendo `true` que solo tome en cuenta la memoria utilizada en la última generación, estas siendo definidas por el recolector de basura

c) Programa ejemplo en C# consola donde se mida la complejidad en el espacio.

bibliografías

D. (2022). *GC.GetTotalMemory(Boolean) Method (System)*. Microsoft Docs.

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.gc.gettotalmemory?view=net-6.0>

D. (2022a). *GC.Collect Method (System)*. Microsoft Docs.

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.gc.collect?view=net-6.0>