



FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS



Ing. Yordan Marin Sovero

LOGRO DE LA SESIÓN 11

Al finalizar la sesión, el estudiante entiende los arreglos unidimensionales (Registrar, mostrar, buscar, modificar), mostrando dominio técnico en el lenguaje de programación c#.



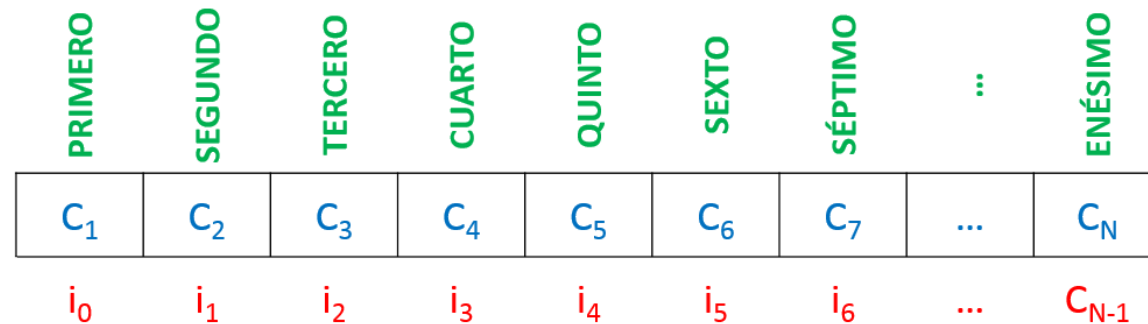
ARREGLOS UNIDIMENSIONALES



Los arreglos unidimensionales en C# son una estructura de datos que permiten almacenar una secuencia de elementos del mismo tipo en memoria contigua. Los elementos en un arreglo unidimensional se pueden acceder mediante un índice que va desde 0 hasta la longitud del arreglo menos uno.

Arreglo
Unidimensional

Finito: Contiene N elementos.
Homogéneo: del mismo tipo.
Ordenado: con una posición.
Referenciado: con un índice.



DECLARACIÓN Y CREACIÓN DE ARREGLOS



- Declarar y crear un arreglo sin inicializar:

```
// Crea un arreglo de 5 elementos de tipo int, inicializados a 0
int[] numeros = new int[5];
```

- Declarar y crear un arreglo con inicialización:

```
// Crea un arreglo de 5 elementos y los inicializa con los valores proporcionados
int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5 };
```

- Declarar y crear un arreglo utilizando el operador new con inicialización:

```
//Crea un arreglo de 5 elementos inicializados con los valores proporcionados usando new
int[] numeros = new int[] { 1, 2, 3, 4, 5 };
```

ACCESO A ELEMENTOS



```
int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5 };  
  
// Accede al primer elemento (valor 1)  
int primerElemento = numeros[0];  
  
//Imprimes el valor en la posición 3 (valor 4)  
Console.WriteLine(numeros[3]);  
  
// Modifica el segundo elemento, cambiando su valor a 10  
numeros[1] = 10;
```

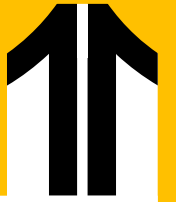


1. Usando for:

```
for (int i = 0; i < numeros.Length; i++)  
{  
    Console.WriteLine(numeros[i]);  
}
```

2. Usando foreach:

```
foreach (int numero in numeros)  
{  
    Console.WriteLine(numero);  
}
```

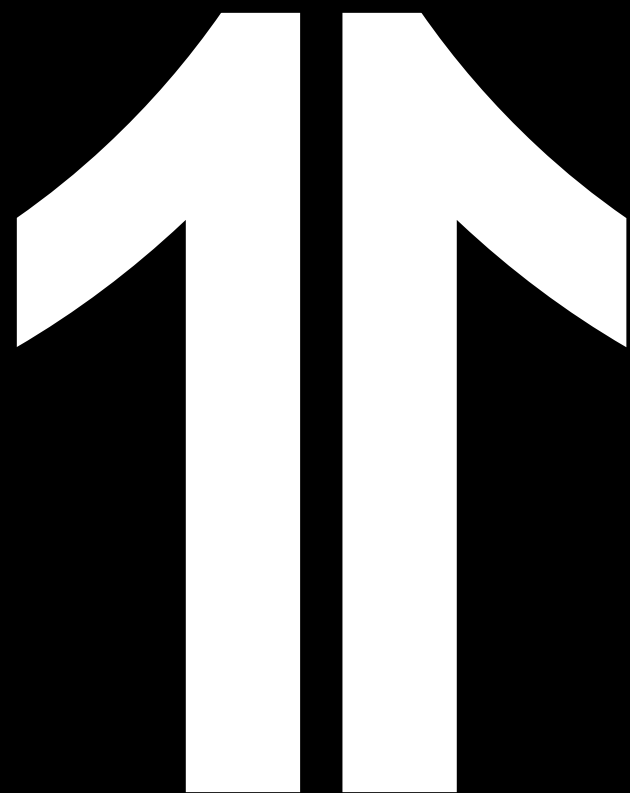


1. Array.IndexOf: Encuentra la posición de un elemento en un arreglo.

```
int index = Array.IndexOf(numero, 10);
```

2. Array.Resize: Cambia el tamaño de un arreglo.

```
Array.Resize(ref numero, 10);
```

UPN

**UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE**