

# PROGRAMACIÓN

## Guía de estudio 09: Hubo un pequeño arreglo en el recorrido

### Recorrer arreglos con estructuras for y while en C#

|   |
|---|
| <b>Nivel:</b> Secundario - Modalidad Educación Técnico-Profesional. |
| <b>Ciclo:</b> Segundo ciclo.  |
| <b>Especialidades:</b> Informática, Programación.                   |

#### Introducción

Ahora que conocemos los arreglos, es momento de recorrerlos. ¿Recorrerlos? Cuando decimos "recorrer" nos referimos a poder pasar por todos los subíndices de un arreglo lo más fácil posible (en vez de usar una instrucción por cada subíndice). ¡Esto es lo poderoso del uso de arreglos! Para esto utilizamos estructuras while y for, con las cuales ya deberían estar familiarizados. Veamos cómo podemos usar el for y el while junto a los arreglos.

**¿Qué estamos aprendiendo?** Cómo recorrer los arreglos utilizando for y while para poder acceder a todos los valores y/o modificarlos.

#### Recursos

|  |   |
|--|---|
| Video nro 20 del curso:<br><a href="https://youtu.be/YhzYMHIUpGA">https://youtu.be/YhzYMHIUpGA</a> |  |
| Video nro 21 del curso:<br><a href="https://youtu.be/gr3IUSjy8vw">https://youtu.be/gr3IUSjy8vw</a> |  |

## Secuencia didáctica

Te invitamos a mirar los siguientes videos para comprender mejor lo que se dijo en la introducción. Muchas veces el programa se explica mejor que las palabras. Como siempre, más adelante están las actividades. Dicho sea de paso, recomendamos que lean en especial este “para seguir pensando” (siempre los recomendamos, están buenísimos. ¡Pero este en particular les puede servir mucho!).

|   |   |
|---|---|
| <a href="https://youtu.be/YhzYMHIUpGA">https://youtu.be/YhzYMHIUpGA</a> |  |
| <a href="https://youtu.be/gr3IUSjy8vw">https://youtu.be/gr3IUSjy8vw</a> |  |

**NOTA:** Aunque no se menciona en los videos, se puede crear un arreglo de la siguiente manera: `int[] arreglo= new int[6] { 1, 3, 5, 7, 9, 11 };`

De esta forma se crea un arreglo de 6 posiciones en el cual `arreglo[0]` es igual a 1, `arreglo[1]` es igual a 3, y así sucesivamente.

## Actividades

Después de mirar el video del link o del QR, te invitamos a que reflexiones con las siguientes preguntas.

No olvides escribir tus respuestas, te facilitarán realizar trabajos prácticos y repasar los temas que hayas estudiado con esta guía.

- 1) Hacé un código en el cual se le pida a un usuario una cantidad de números primos a ingresar. Luego, se procederá a hacer la suma de todos los números primos ingresados. Si el número ingresado no es primo, se mostrará un mensaje de error y pedirá que se ingrese un número válido. Utilizar una función `esPrimo` (creada por vos) que dado un número devuelva si es primo o no.
- 2) Realizar un programa que permita el ingreso de 10 valores. Luego, presentar un menú con dos opciones: 1 - Buscar menor; 2 - Buscar mayor. Según la opción seleccionada por el usuario, debe devolver el menor o mayor de ese conjunto de valores.
- 3) Hacé un programa que ordene los siguientes números de mayor a menor. -4, 0, 23, 44, 5, -10, 35, 15, 17, 22, 78. Para saber si es correcto, debe imprimirlos ordenados en pantalla. El programa que hiciste, ¿sirve para cualquier lista de números? Procurá que así sea.
- 4) Hacé un programa que a partir de un array, cree un segundo array en el cual no haya números repetidos. Por ejemplo el siguiente array [1, 2, 4, 0, 5, 0, 2] pasaría a ser [1, 2, 4, 0, 5]. Deberá funcionar para cualquier longitud de array.
- 5) Hacé un programa que verifique si 2 arreglos son iguales entre sí. Si son diferentes, deberá mostrar cuales son los números que el primer arreglo tiene y el segundo no.
- 6) Dado un array "nombres" declarado como `String[ ] nombres= new String[6]` y un array "apellidos" del mismo tipo y misma cantidad de posiciones. Hacer un programa que cree un tercer array en el cual en cada posición contenga el nombre y apellido de la persona.
- 7) Hacer un programa que cuente la cantidad de veces que se repite cada número que se encuentre en el array. Para llenar el array se deberán pedir uno por uno los números al usuario. En la consola debería aparecer algo similar a esto (lo rojo es lo que el usuario ingresó):

cantidad de numeros a ingresar: 4

número 1: 4

número 2: 9

número 3: 2

número 4: 4

-----

el número 4 aparece 2 veces

el número 9 aparece 1 vez

el número 2 aparece 1 vez

## Para seguir aprendiendo...

Así como le podemos pasar valores a una función ¡también le podemos pasar arreglos! Podríamos hacer, por ejemplo una función "print" que imprima todos los valores del arreglo separados por un guión.

Para declarar esta función usamos el siguiente código:

```
static void print(int[] arreglo){  
    //Acá va el código  
}
```

Te proponemos hacer la función "print" que comentamos; la función "máximo" para buscar el número más grande de un arreglo y la función "repetidos" que devuelve un arreglo con todos los números que estén repetidos en el arreglo (pero sólo una vez).