






Ejercicios Bucles 'Básicos'

[Descargar estos ejercicios](#)

Índice

- [Ejercicio 1](#)
- [Ejercicio 2](#)
- [Ejercicio 3](#)
- [Ejercicio 4](#)
- [Ejercicio 5](#)
-  [Ejercicio 6](#)
- [Ejercicio 7](#)
-  [Ejercicio 8](#)
- [Ejercicio 9](#)
-  [Ejercicio 10](#)
-  [Ejercicio 11](#)
- [Ejercicio 12](#)
-  [Ejercicio 13](#)
- [Ejercicio 14](#)

Ejercicio 1

Programa que calcula y muestra la **suma** y el **producto** de los **10 primeros** números naturales.

Nota: Se deben usar acumuladores para resolverlo.

Ejemplo de ejecución:

```
SUMA: 55  
PRODUCTO: 3628800
```

Ejercicio 2

Programa que lee 100 números y cuenta cuántos de ellos son positivos ($n > 0$) .

Nota: Se deben usar contadores para resolverlo.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca valor 1: 10
Introduzca valor 2: -5
Introduzca valor 3: 2
Introduzca valor 4: 4
Introduzca valor 5: -7
Introduzca valor 6: -9
Introduzca valor 7: -3
Introduzca valor 8: -6
Introduzca valor 9: -8
Introduzca valor 10: 1
Números positivos introducidos: 4
```

Ejercicio 3

Programa que lea números hasta que se introduzca un cero y escriba la media de los números leídos, **sin incluir el 0 en el conteo de números**.

Nota: Se deben usar contadores y acumuladores para resolverlo.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un valor: 1
Introduzca un valor: 2
Introduzca un valor: 3
Introduzca un valor: 0
MEDIA: 2,00
```

Ejercicio 4

Programa que lea notas y que termine con el valor -1.

- Las notas deben estar incluidas en el rango que va de 0 al 10, descartando y avisando del error si no es una nota permitida.
- La salida nos mostrará la cantidad de dieces que se han introducido.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca la nota número 1: 5
Introduzca la nota número 2: 10
Introduzca la nota número 3: 2
Introduzca la nota número 4: 10
Introduzca la nota número 5: 11
Nota incorrecta
Introduzca la nota número 5: -1

Ha(n) habido 2 sobresaliente(s)
MEDIA: 2,00
```

Ejercicio 5

Programa que lee una secuencia de 100 números y nos dice cuántos hay positivos, cuántos negativos y cuantos ceros.

Nota: Para hacer las pruebas puedes reducir el número de entradas.

Ejercicio 6

Programa que lee una secuencia de números no nulos, terminada con la introducción de un 0, y muestra el mayor de la secuencia.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca valor:
7
Introduzca valor:
3
Introduzca valor:
8
Introduzca valor:
1
Introduzca valor:
0
El mayor de los valores introducidos es: 8
```

Ejercicio 7

Programa que obtenga el producto de dos números enteros positivos mediante sumas sucesivas. Esto es, para calcular $2 * 5$ haga $2 + 2 + 2 + 2 + 2$

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca operador 1: -1
Introduzca operador 2: 5
ERROR: Sólo se permiten números positivos

Introduzca operador 1: 4
Introduzca operador 2: 3

Sumando...

4 x 3 = 12
```

✓ Ejercicio 8

Programa que obtenga el cociente y el resto de dividir dos números enteros positivos utilizando restas. Por ejemplo, para calcular $n / 2$ haga $n -= 2$ mientras $n >= 2$ y cuente el número de veces que ha restado.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca dividendo: 10
Introduzca divisor: -2
ERROR: Sólo se permiten números positivos

Introduzca dividendo: 10
Introduzca divisor: 2

10 / 2 = 5
Resto: 0
```

Ejercicio 9

Haz un programa que muestre en pantalla la **tabla de códigos UTF-8**

HEX	DEC	CAR
0x20	32	
0x22	34	"
0x24	36	\$
0x26	38	&
0x28	40	(
0x2a	42	*

... Así hasta 255 (256 caracteres).

Nota: Se parará la pantalla cuando sea necesario para que se puedan ver todos los caracteres, para ello podemos usar un `Console.ReadKey()` .

✓ Ejercicio 10

Programa que determina si dos números enteros positivos son amigos

Dos números son amigos si la suma de los divisores del primer número excepto él mismo, es igual al segundo número, y viceversa. Puedes saber un poco más de la historia de esta relación entre números leyendo la entrada en la [Wikipedia](#).

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca valor 1: -3
Introduzca valor 2: 5
ERROR: Sólo se permiten números positivos

Introduzca valor 1: 3
Introduzca valor 2: 5

Los valores no son amigos
```

Ejemplo de ejecución 2:

Introduzca valor 1: 220

Introduzca valor 2: 284

Los valores son amigos

✓ Ejercicio 11

Simulación de una calculadora

- Realiza un programa que sea capaz de **sumar**, **restar**, **multiplicar** y dividir.
- El programa presentará un menú con las cuatro operaciones que puede realizar.
- Saldrá del programa con la tecla **ESC**.

💡 **Tip:** Para controlar que se ha pulsado la tecla ESC podemos usar la instrucción `Console.ReadKey()`

en un esquema similar a la siguiente propuesta dentro del bucle...

```
// ... Mostrar menú
Console.Write("Pulsa una opción: ");
3 var tecla = Console.ReadKey(); // Esta instrucción se para hasta que se pulse

// Introducción de operandos ...
double o1 = ....;
double o2 = ....;

9 bool esEscape = tecla.Key == ConsoleKey.Escape; // Comprueba si la tecla puls

if (!esEscape)
{
13 char caracterAsociadoALaTecla = tecla.KeyChar; // Obtener el caracter as
double resultado = caracterAsociadoALaTecla switch
{
    '1' => o1 + o2,
    //...
    _ => double.NaN
};

// Mostrar resultado.
}
```

Ejercicio 12

Mostrar los **múltiplos de 7** que hay entre **7** y **112**.

Ejemplo de ejecución :

```
7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 77 84 91 98 105
```

✓ Ejercicio 13

Pide un número, por ejemplo el 4, y saca en pantalla 1223334444.

Nota: Deber usar bucles **for** para hacerlo.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un numero entero: 8  
1223334444555556666677777788888888
```

Ejercicio 14

Lee un número y escribe la suma de sus dígitos.

Nota: No puedes usar **arrays** porque aún no los hemos visto.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un numero: 1234  
  
Número de dígitos: 4  
  
Suma de dígitos: 10
```