

### CLASE 3 - SENTENCIAS DE CONTROL CONDICIONALES EN C#

¿Cómo poner condiciones en C#?

Para programar esas **condiciones** se usa la condicional IF, a la cual le vamos a programar una condición y si esa condición es verdadera, el programa ejecutará cierto fragmento de código. Opcionalmente podemos programar un «ELSE», el cual se ejecutará cuando la condición sea falsa.

```
if (true)
{
    // Hacemos algo
}
else
{
    // Hacemos otra cosa
}
```

En la siguiente tabla, vamos a ver que tipo de evaluación podemos realizar dentro de C# para las condicionales.

Tipo de Evaluación	Sign
	o
Para evaluar si es igual	==
Para evaluar si es diferente	!=
Para evaluar si es mayor	>
Para evaluar si es mayor o igual	>=
Para evaluar si es menor	<

Para evaluar si es menor o            <=  
igual

**Ejercicio.** Cree un programa que permita saber si el usuario está habilitado para ver el contenido de un sitio web. Si el usuario es mayor de 18 años está habilitado, de lo contrario no está habilitado.

```
using System;

namespace BloqueCondicionalIF
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaramos nuestras variables.
            const int limit = 18;//const significa que no cambia su valor nunca
            byte edad = 0;//valor de 0 a 255 de rango - (ver tabla abajo)

            // Solicitamos al usuario que ingrese la edad
            Console.Write("Ingrese su edad: ");
            edad = byte.Parse(Console.ReadLine());

            // Evaluamos si es mayor de 18 años
            if (edad > limit)
            {
                // Mostramos el mensaje apropiado.
                Console.WriteLine("El usuario puede ver el contenido.");
            }
            else
            {
                // En caso contrario, mostramos que no puede ver el contenido.
                Console.WriteLine("El usuario no tiene permiso para ver el
contenido.");
            }
        }
    }
}
```

### 3.1.1. Tipos de datos para números enteros

Los tipos de datos enteros que podemos usar en C#, junto con el espacio que ocupan en memoria y el rango de valores que nos permiten almacenar son:

Nombre Del Tipo	Tamaño (bytes)	Rango de valores
sbyte	1	-128 a 127
byte	1	0 a 255
short	2	-32768 a 32767
ushort	2	0 a 65535
int	4	-2147483648 a 2147483647
uint	4	0 a 4294967295
long	8	-9223372036854775808 a 9223372036854775807
ulong	8	0 a 18446744073709551615

### Condiciones múltiples

```
bool condition1 = true;  
bool condition2 = false;  
bool condition3 = true;
```

```
if (condition1 && condition2 && condition3)  
{  
    // Hacemos algo.  
}
```

```
if (condition1 || condition2 || condition3)  
{  
    // Hacemos algo.  
}
```

**Ejercicio.** Cree un programa que pida tres números e indique cuál es el menor y el mayor.

```

using System;

namespace CondicionalMultiple
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaramos nuestras variables
            int numberOne, numberTwo, numberThree;
            int maxValue, minValue;

            // Solicitamos al usuario que ingrese los datos necesarios.
            Console.Write("Ingrese el primer número: ");
            numberOne = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Ingrese el segundo número: ");
            numberTwo = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Ingrese el tercer número: ");
            numberThree = int.Parse(Console.ReadLine());

            // Buscamos el número mayor.

            // La lógica es simple.
            // Primero comparamos si el primer número es mayor que el segundo y tercero.
            if (numberOne >= numberTwo && numberOne >= numberThree)
            {
                maxValue = numberOne;
            }
            else
            {
                // Si no se cumple la validación anterior, comparamos el segundo número.
                if (numberTwo >= numberOne && numberTwo >= numberThree)
                {
                    maxValue = numberTwo;
                }
                else
                {
                    // Sino, el número mayor será el tercero.
                    maxValue = numberThree;
                }
            }

            // Para hallar el número menor, hacemos lo mismo, pero cambiamos el signo a menor.
            if (numberOne <= numberTwo && numberOne <= numberThree)
            {
                minValue = numberOne;
            }
            else
            {
                if (numberTwo <= numberOne && numberTwo <= numberThree)
                {
                    minValue = numberTwo;
                }
                else
                {
                    minValue = numberThree;
                }
            }

            Console.WriteLine("El número mayor es: " + maxValue.ToString());
            Console.WriteLine("El número menor es: " + minValue.ToString());
        }
    }
}

```

**Ejercicio.** Cree un programa que pida los tres lados de un triángulo e indique el tipo de triángulo que es según sus lados: Equilátero, Isósceles o Escaleno.

```
using System;

namespace CondicionalMultiple2
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaramos nuestras variables.
            int sideOne, sideTwo, sideThree;
            string triangleType;

            Console.Write("Ingrese el primer lado del triángulo: ");
            sideOne = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Ingrese el segundo lado del triángulo: ");
            sideTwo = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Ingrese el tercer lado del triángulo: ");
            sideThree = int.Parse(Console.ReadLine());

            // Validamos si el triángulo es equilátero, es decir, que todos sus lados son iguales.
            if (sideOne == sideTwo && sideOne == sideThree && sideTwo == sideThree)
            {
                triangleType = "Equilátero";
            }
            else
            {
                // Es isósceles cuando dos de sus lados son iguales.
                if(sideOne == sideTwo || sideOne == sideThree || sideTwo == sideThree)
                {
                    triangleType = "Isósceles";
                }
                else
                {
                    // Por defecto indicamos que es escaleno, ya que los tres lados son diferentes.
                    triangleType = "Escaleno";
                }
            }

            Console.WriteLine("El triángulo es: " + triangleType);
        }
    }
}
```

**Ejercicio.** Cree un programa que solicite un número e indique si es par o impar.

```
using System;

namespace CondicionalMultiple3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Declaramos nuestras variables.
            int number;
            string value;

            Console.Write("Ingrese el número a evaluar: ");
            number = int.Parse(Console.ReadLine());

            // Para saber si un número es par o no, usamos el residuo (%).
            // Además, usaremos la negación.
            if (!(number % 2 == 0))
            {
                value = "impar";
            }
            else
            {
                value = "par";
            }

            Console.WriteLine("El número " + number.ToString() + " es " + value);
        }
    }
}
```