## Sentencia Switch

Esta sentencia nos permite evaluar una variable entre una serie de valores predeterminados, por ejemplo, cuando es necesario mostrar una cierta cantidad de opciones al usuario (creación de Menú). La sentencia switch suele reemplazar la sentencia if en aquellos casos cuando es necesario evaluar multiples opciones de una misma variable.

Para cada caso a evaluar se utiliza la sentencia case. Cuando usamos switch es necesario colocar entre paréntesis la variable que utilizaremos para llevar a cabo las comparaciones de los distintos casos. Luego tenemos que crear un bloque de código para cada uno de los casos. Existe una sentencia “default” que contemplara cuando la variable no tome ningúno de los valores especificados en las sentencias case, que podemos utilizar si lo deseamos. Esta debe estar definida a lo último, y se va a ejecutar cuando no haya un caso definido para la variable evaluada. En cada caso es necesario especificar la sentencia Break, para indicar que finaliza el código del caso.

Estructura:

**switch**(opcion){  
        **case** 1: ... break;  
        **case** 2: ... break;  
        **case** 3: ... break;  
        **case** 4: ... break;  
        **default**: ... break;                  
}

Ejemplo:

Escribir el seudocódigo para una clase que lea el valor de un numero entre 1 y 5 y muestre el nombre de dicho número.

**using** System;  
**namespace** NumeroLetras  
{  
    class numero\_a\_letras{  
        **int** *opc*;  
        **public** void **leerDatos**(){  
            Console.**WriteLine**("convertir numero a letra, ingrese un numero entero entre 1 y 5");  
            *opc* = **int**.**Parse**(Console.**ReadLine**);  
        }  
        **public** void **convetir**(){  
            **switch**(*opc*){  
                **case** 1: Console.**WriteLine**("uno"); break;  
                **case** 2: Console.**WriteLine**("dos"); break;  
                **case** 3: Console.**WriteLine**("tres"); break;  
                **case** 4: Console.**WriteLine**("cuatro"); break;  
                **case** 5: Console.**WriteLine**("cinco"); break;  
                **default**: Console.**WriteLine**("error"); break;  
            }  
        }  
    }  
    class Program  
    {  
        **public** static void **Main**(string[] args)  
        {  
            numero\_a\_letras objetoNL = **new** numero\_a\_letras();  
            objetoNL.**leerDatos**();  
            objetoNL.**convetir**();  
        }  
    }  
}

La sentencia Switch es muy útil para la creación de Menús:

Ejemplo:

Crear una clase “conversión” que tenga los métodos para convertir de kilómetros a millas y de millas a kilómetros. Utilizar un menú similar al siguiente:

1. Convertir millas a km
2. Convertir km a millas

**using** System;  
  
**namespace** Km\_millas  
{  
    class Conversion{  
        //atributos  
        **double** *km*=0, *millas* =0;  
          
        //funcion para pasar de km a millas  
        **public** void **kmToMillas**(){  
            Console.**WriteLine**("ingrese los kilometros");  
            *km* = **double**.**Parse**(Console.**ReadLine**);  
            *millas* = (*km* \* 1.6);  
            Console.**WriteLine**("total millas: " + *millas*);  
        }  
          
        //funcion para pasar de  millas a km  
        **public** void **MillasToKm**(){  
            Console.**WriteLine**("ingrese las millas");  
            *millas* = **double**.**Parse**(Console.**ReadLine**);  
            *km* = (*millas* / 1.6);  
            Console.**WriteLine**("total kilometros: " + *km*);  
        }  
    }  
    class Program  
    {  
        **public** static void **Main**(string[] args)  
        {  
              
            **int** opc=0;  
            Conversion objetoConvert = **new** Conversion();  
              
            //menu  
            Console.**WriteLine**("seleccione una opcion: ");  
            Console.**WriteLine**("1.convertir kilometros a millas");  
            Console.**WriteLine**("2.convertir millas a kilometros");  
              
            //leer la opcion elegida por el usuario  
            opc = **int**.**Parse**(Console.**ReadLine**());  
                          
            //switch para evaluar la opcion elegida por el usuario  
            **switch**(opc){  
                **case** 1:objetoConvert.**kmToMillas**();          
                **case** 2:objetoConvert.**MillasToKm**();  
                **case** 3: Console.**Write**("adios.");  
                **default**: Console.**WriteLine**("seleccione una opcion valida");  
            }  
              
        }  
    }  
}

Como verán en el ejemplo tenemos la clase “conversión” que tiene 2 metodos **millasToKm()** que pasa de millas a kilometros y el método **kmToMillas()** que pasa de kilometros a millas y muestra el resultado

## Actividad

1. Crear una clase que lea un valor entre 1 y 7 y muestre el nombre del día de la semana. Ejemplo 1=lunes
2. Crear una clase que permita realizar las operaciones suma, resta, multiplicación y división (en la división controlar que el divisor no sea cero) y muestre un menú similar a este:
3. Sumar
4. Restar
5. Multiplicar
6. Dividir