

Contenido

C Sharp	2
Tipos de datos	2
Variables.....	3
Instrucciones de control.....	4
Utilización.....	4
Ejemplos	6
Tarea.....	8

C Sharp

C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA (ECMA-334) e ISO (ISO/IEC 23270). C# es uno de los lenguajes de programación diseñados para la infraestructura de lenguaje común.

Su sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma .NET, similar al de Java, aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes.

El nombre C Sharp fue inspirado por el signo '#' que se compone de cuatro signos '+' pegados. Aunque C# forma parte de la plataforma .NET, ésta es una API, mientras que C# es un lenguaje de programación independiente diseñado para generar programas sobre dicha plataforma. Ya existe un compilador implementado que provee el marco Mono - DotGNU, el cual genera programas para distintas plataformas como Windows, Unix, Android, iOS, Windows Phone, Mac OS y GNU/Linux.

Tipos de datos

Tipo de datos de enteros				
Tipo	Equivalente BCL	Tamaño	Rango	Significado
byte	System.Byte	8-bit (1-byte)	0 a 255	Entero sin signo
sbyte	System.SByte	8-bit (1-byte)	-128 a 127	Entero con signo
short	System.Int16	16-bit (2-byte)	-32.768 a 32.767	Entero corto con signo
ushort	System.UInt16	16-bit (2-byte)	0 a 65.535	Entero corto sin signo
int	System.Int32	32-bit (4-byte)	-2.147.483.648 a 2.147.483.647	Entero medio con signo
uint	System.UInt32	32-bit (4-byte)	0 a 4.294.967.295	Entero medio sin signo
long	System.Int64	64-bit (8-byte)	-9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807	Entero largo con signo
ulong	System.UInt64	64-bit (8-byte)	0 a 18.446.744.073.709.551.615	Entero largo sin signo

Tipo de datos de coma flotante				
Tipo	Equivalente BCL	Tamaño	Rango	Significado
float	System.Single	32-bit (4-byte)	$\pm 1.401298E-45$ a $\pm 3.402823E+38$	Coma flotante corto
double	System.Double	64-bit (8-byte)	$\pm 4.94065645841246E-324$ a $\pm 1.79769313486232E+308$	Coma flotante largo
decimal	System.Decimal	128-bit (16-byte)	$-7.9228162514264337593543950335$ a $+7.9228162514264337593543950335$	Coma flotante monetario

Tipo de datos de caracteres				
Tipo	Equivalente BCL	Tamaño	Rango	Significado
char	System.Char	16-bit (2-byte)	'\u0000' a '\uFFFF'	Carácter unicode

Tipo de datos lógicos				
Tipo	Equivalente BCL	Tamaño	Rango	Significado
bool	System.Boolean	8-bit (1-byte)	true o false	Verdadero o falso

Cadenas	
String	"Hello, world"; "C:\\Windows\\", @"C:\Windows\"
Secuencias de escape	
Alerta (timbre)	\a
Retroceso	\b
Avance de página	\f
Nueva línea	\n
Retorno de carro	\r
Tabulador horizontal	\t
Tabulador vertical	\v
Nulo	\0
Comilla simple	\'
Comilla doble	\"
Barra inversa	\\

Variables

```
int miNumero = 5; // Declaramos la variable, y asignamos el valor '5'.
```

```
string texto = "Cadena de caracteres";  
int i = texto.Length; // Retornará '20'
```

```
long valor = 123; // Conversión implícita  
long valor = (long)123; // Conversión explícita
```

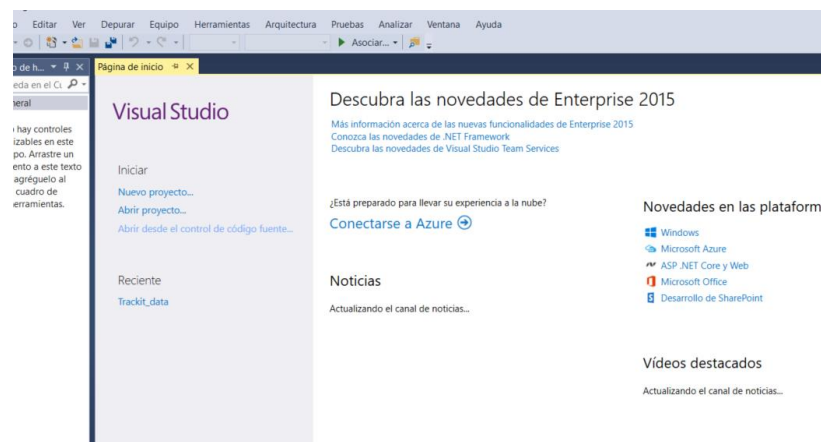
Instrucciones de control

```
if (i == 2)  
{  
    // ...  
}  
else if (i == 3)  
{  
    // ...  
}  
else  
{  
    // ...  
}
```

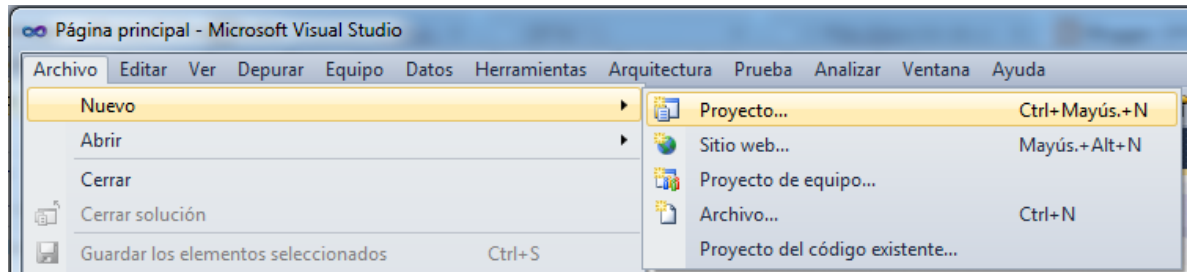
Utilización

Pasos a Seguir para crear un proyecto en C#

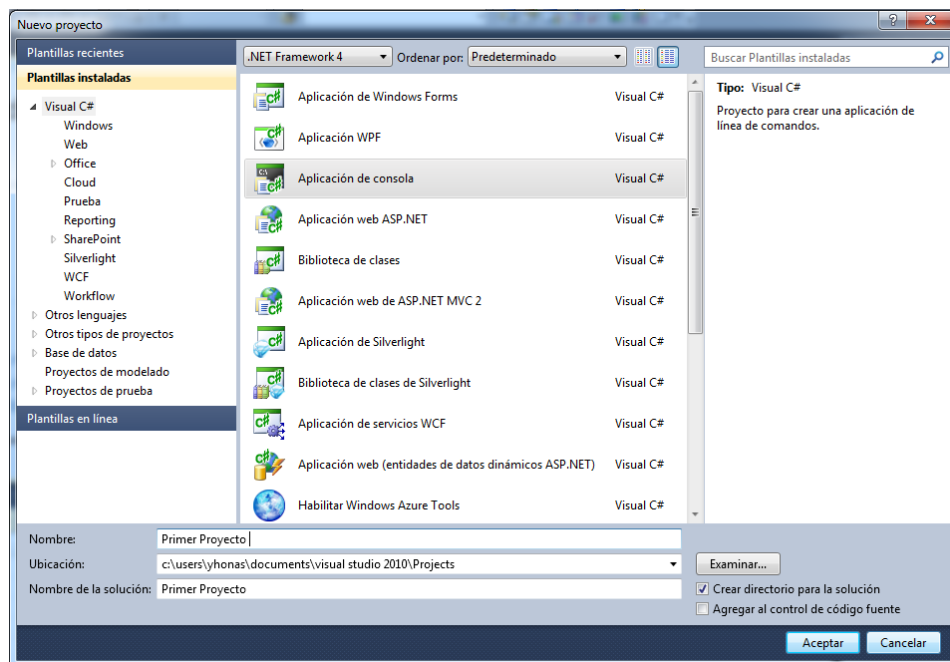
1. Abrimos Visual Studio



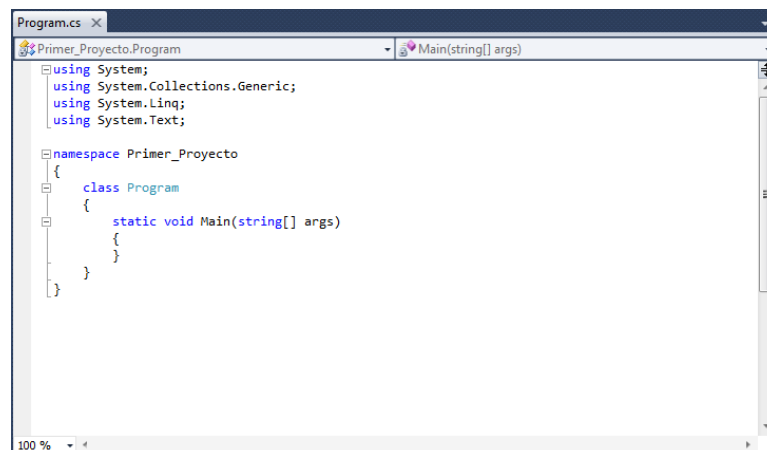
2. Creamos un nuevo proyecto



3. En el siguiente cuadro nuevo proyecto elegimos Visual C# y luego elegimos "Aplicación de Consola" y le ponemos un "Nuevo nombre" al proyecto.



4. Podemos ver que el entorno nos generó automáticamente el esqueleto de nuestro programa:



Ejemplos

1. Proyecto "Hola Mundo"

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace HolaMundo
{
    0 referencias
    class Program
    {
        0 referencias
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Hola mundo");
        }
    }
}
```

2. Proyecto "Suma y concatenación"

```
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace Suma
{
    0 referencias
    class Program
    {
        0 referencias
        static void Main(string[] args)
        {
            int x = 10;
            int y = 20;
            Console.WriteLine("El resultado es: " + (x + y));
            // Imprimirá en pantalla: "El resultado es: 30"
        }
    }
}
```

3. Proyecto "Numero Invertido"

0 referencias

class Program

{

0 referencias

static void Main(string[] args)

{

int numero = 0;

int auxiliar = 0;

int numeroDecimal = 0;

int unidad = 0;

string linea = "";

/*Imprimir en consola*/

Console.WriteLine("INGRESE NÚMERO DE DOS CIFRAS :");

/*Solicitar en consola*/

linea = Console.ReadLine();

numero = int.Parse(linea);

numeroDecimal = numero / 10;

unidad = numero % 10;

auxiliar = (unidad * 10) + numeroDecimal;

Console.WriteLine("NÚMERO INVERTIDO ES: " + auxiliar);

Console.WriteLine("Pulse una Tecla:");

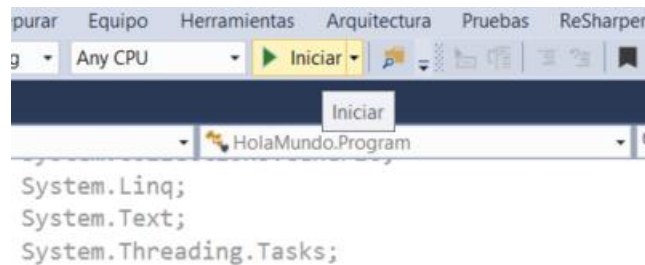
Console.ReadLine();

}

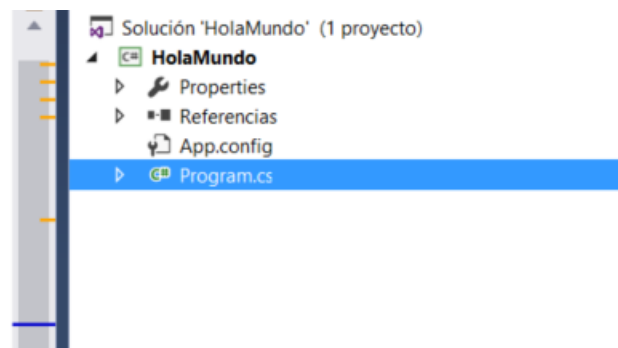
}

4. Notas

- Para ejecutar los proyectos se necesita correrlo con el siguiente botón.



- Además, el código debe estar en el siguiente archivo.



Tarea

Realice los siguientes proyectos:

1. Ejercicio 1

```
class Program
{
    0 referencias
    private static void Main(string[] args)
    {
        int cantidadBebida = 0;
        int cantidadHamburguesa = 0;
        int cantidadPapa = 0;
        double apagar;
        string linea;
        double precioBebida = 0.8;
        double precioHamburguesa = 2;
        double precioPapa = 1.2;
        Console.Write("CANTIDAD DE HAMBURGUESAS :");
        linea = Console.ReadLine();
        cantidadHamburguesa = int.Parse(linea);
        Console.Write("CANTIDAD DE PAPAS :");
        linea = Console.ReadLine();
        cantidadPapa = int.Parse(linea);
        Console.Write("CANTIDAD DE BEBIDAS :");
        linea = Console.ReadLine();
        cantidadBebida = int.Parse(linea);
        Console.WriteLine();
        apagar = (cantidadHamburguesa*precioHamburguesa) +
            (cantidadPapa*precioPapa) +
            (cantidadBebida * precioBebida);
        Console.WriteLine("VALOR A PAGAR: " + apagar);
        Console.Write("Pulse una Tecla:");
        Console.ReadLine();
    }
}
```

2. Ejercicio 2


```
int numeroUno = 0;
int numeroDos = 0;
string linea = "";
Console.Write("NÚMERO 1 :");
linea = Console.ReadLine();
numeroUno = int.Parse(linea);
Console.Write("NÚMERO 2 :");
linea = Console.ReadLine();
numeroDos = int.Parse(linea);
if (numeroUno > numeroDos)
{
    Console.WriteLine("{0} ES MAYOR QUE {1}", numeroUno, numeroDos = 0);
}
else
{
    if ((numeroUno == numeroDos))
    {
        Console.WriteLine("{0} ES IGUAL A {1}", numeroUno, numeroDos = 0);
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("{0} ES MENOR QUE {1}", numeroUno, numeroDos = 0);
    }
}
Console.WriteLine();
Console.WriteLine("OTRA MANERA");
string resultado;
if (numeroUno > numeroDos)
{
    resultado = "MAYOR";
}
else if (numeroUno == numeroDos)
{
    resultado = "IGUAL";
}
else
{
    resultado = "MENOR";
}

Console.WriteLine("{0} ES {1} QUE {2}", numeroUno, resultado, numeroDos);
Console.Write("Pulse una Tecla:");
Console.ReadLine();
}
```