

# Programación II



## Módulo I

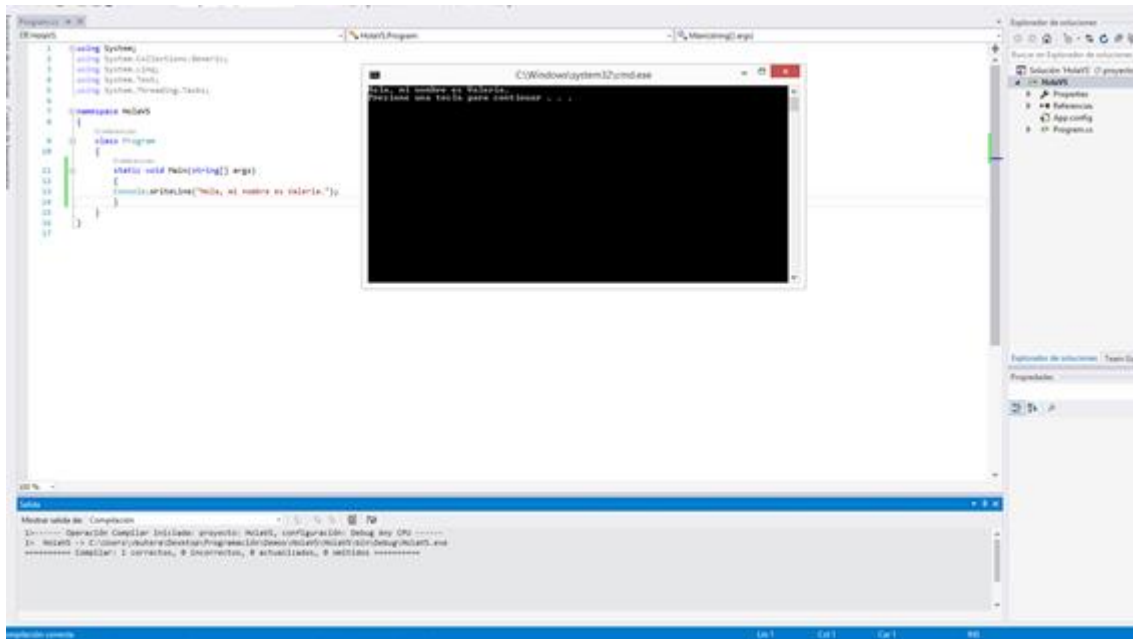
# Programación II

Actividad módulo I

## Introducción

En este laboratorio vamos a realizar los ejercicios para la entrega. Tienen que hacer una captura de pantalla del código y el resultado (por ejercicio), pegar los códigos de los ejercicios en un único archivo Word (la entrega de los ejercicios es de manera individual).

Ejemplo de como tiene que ser la captura:



## Objetivos

Al finalizar este laboratorio, los participantes:

Habrán creado y compilado varias aplicaciones desde el entorno de desarrollo de Visual Studio.

Repasar los temas vistos en el módulo I

## Requisitos

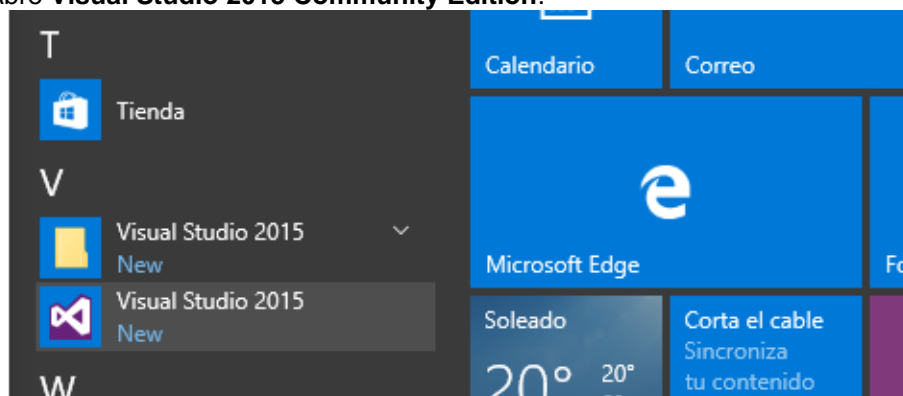
Para la realización de este laboratorio es necesario contar con lo siguiente:

Tener instalado Visual Studio 2015.

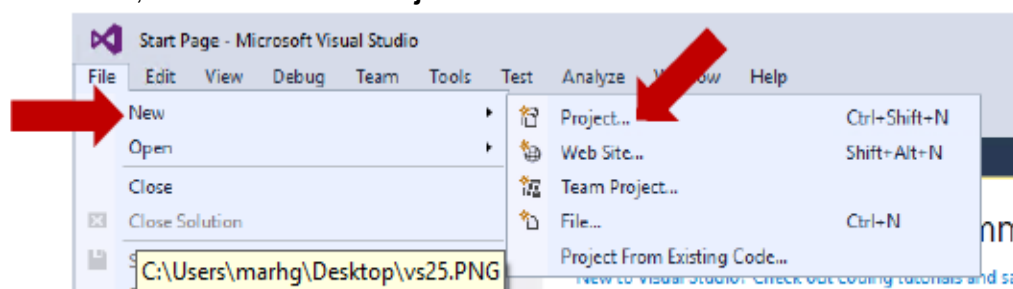
**Aclaración: Si tienen instalado Visual studio 2010 o visual studio 2013 lo pueden utilizar sin problemas.**

## Ejemplo de Proyecto

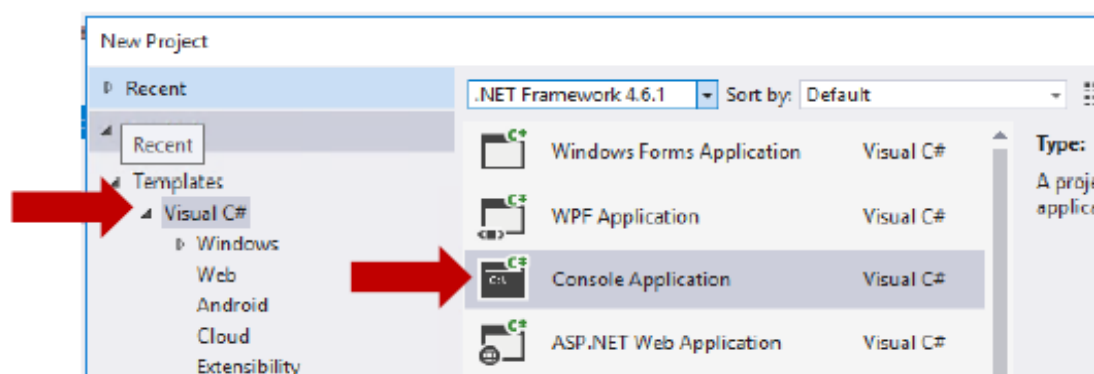
1. Abre **Visual Studio 2015 Community Edition**.



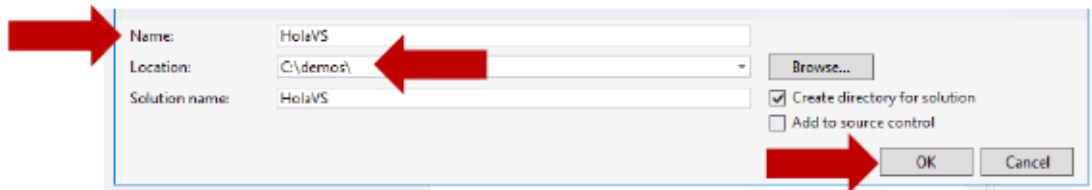
2. En el menú **File**, selecciona **New > Project**.



3. En la lista de plantillas, selecciona la plantilla **Console Application**.



4. Selecciona la carpeta creada en la **Tarea 1**, asigna el nombre **“HolaVS”** y da clic en **OK** para continuar. (Se puede asignar un nombre descriptivo)



Visual Studio empezará a crear los archivos necesarios para la aplicación. Al finalizar la creación, podrás ver el siguiente código.

```
Program.cs [X]
C# HolaVS - HolaVS.Program
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace HolaVS
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
        }
    }
}
```

**Tarea 1:** Crea una función llamada "Signo", que reciba un número real, y devuelva un número entero con el valor: -1 si el número es negativo, 1 si es positivo o 0 si es cero.

**Tarea 2:** Crea una función "Menor" que calcule el menor de dos números enteros que recibirá como parámetros. El resultado será otro número entero.

**Tarea 3:** Crea una función "EsPrimo", que reciba un número y devuelva el valor booleano "true" si es un número primo o "false" en caso contrario.

**Tarea 4:** Analice el código ¿Qué hace este código? Realizar captura de pantalla del código con su resultado y análisis del mismo.

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.Clear();

    // dibujo de cada linea (bucle externo)
    for (int fila=1; fila <= 7; fila++)
    {
        //dibuja espacios en blanco (1er bucle interno)
        for (int espacios = 7 - fila; espacios > 0; espacios--)
            Console.Write(" "); // espaci en blanc

        // dibuja estrellas (2º bucle interno)
        for (int conta = 1; conta < (2 * fila); conta++)
            Console.Write("*");

        Console.WriteLine(" ");
    }
}
```

**Tarea 5:** Crea una calculadora básica, llamada "calcula", que deberá sumar, restar, multiplicar o dividir los dos números que se le indiquen como parámetros. Ejemplos de su uso sería "calcula 2 + 3" o "calcula 5 \* 60". (Utilice Funciones)

**Tarea 6:** Crea una función "SumaCifras" que reciba un numero cualquiera y que devuelva como resultado la suma de sus dígitos. Por ejemplo, si el número fuera 123 la suma sería 6.

**Tarea 7 (Opcional):** Crea una función "Triángulo" que reciba una letra y un número, y escriba un "triángulo" formado por esa letra, que tenga como anchura inicial la que se ha indicado. Por ejemplo, si la letra es \* y la anchura es 4, debería escribir

```
****
***
**
*
```