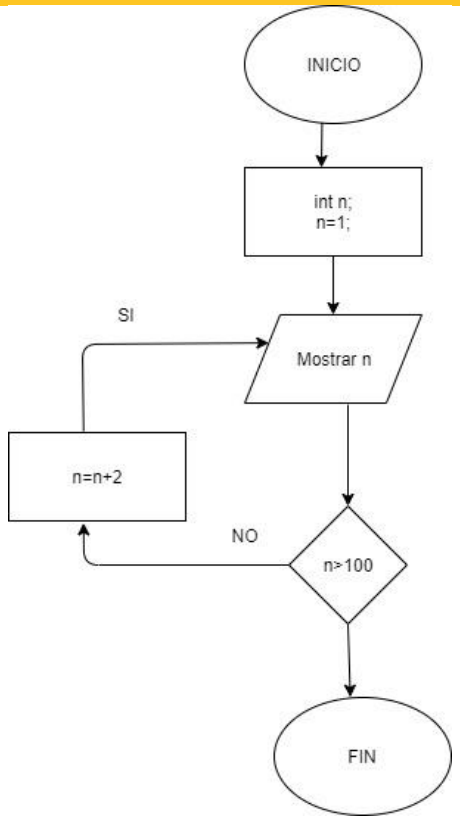
ILERNA Online

Videotutoría 2: Aprendiendo a programar

Módulo 03A: Programación

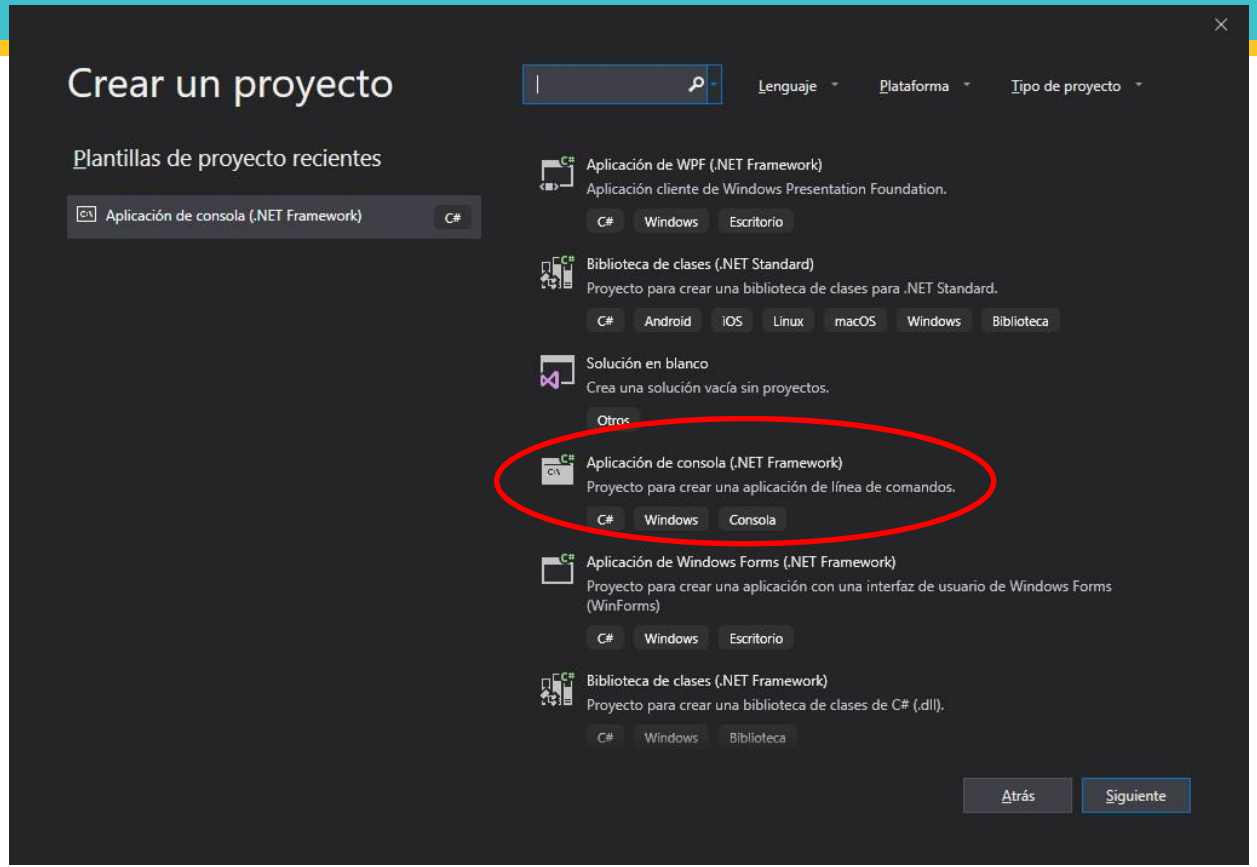
RESUMEN Videotutoría 1

Escribir un programa donde se muestre por pantalla los números impares desde el 1 al 99.



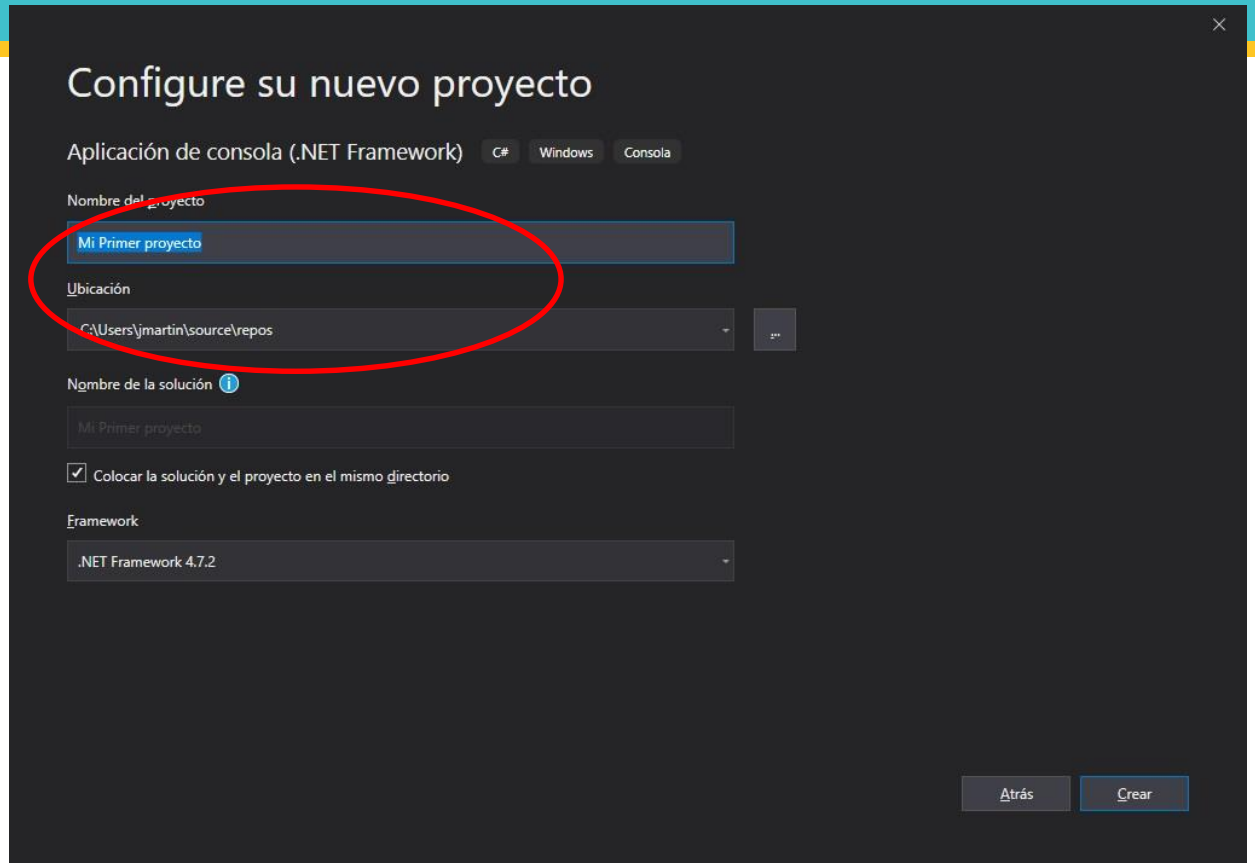
ILERNA Online

Visual Studio 2019: Inicio de un proyecto

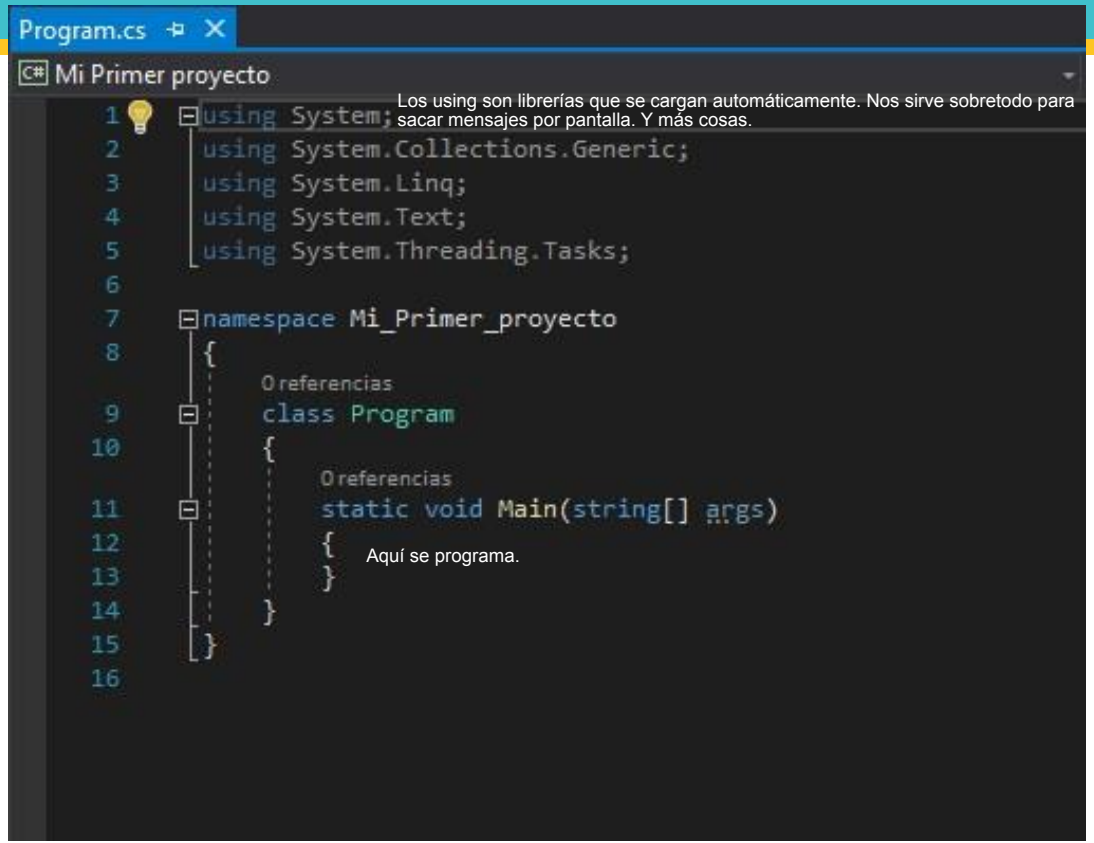


ILERNA Online

Visual Studio 2019: Mi proyecto



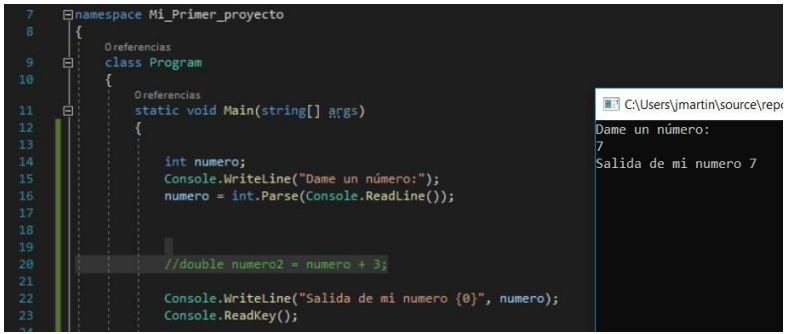
Visual Studio 2019: Estructura de un programa



ILERNA Online

Conversiones de datos

- *Implícita*: no es necesario indicar ningún tipo de conversión.
    - P.ej: int numero = 10; double numero 2 = numero +3;
- *Explícita (casting):* Una conversión de tipos es una manera de informar explícitamente al compilador de que se pretende realizar la conversión y se es consciente de que se puede producir pérdida de datos.
    - P.ej: double x = 12.25; int y; y = (int)x -> salida: 12
- *Explícita (casting):* Convierte la representación en forma de cadena



ILERNA Online

Formato de cadenas

- Por ejemplo:

```
namespace Mi_Primer_proyecto
{
    0 referencias
    class Program
    {
        0 referencias
        static void Main(string[] args)
        {

            int numero;
            Console.WriteLine("Dame un número:");
            numero = int.Parse(Console.ReadLine());


            //double numero2 = numero + 3;
            Console.WriteLine("Salida de mi numero {0}", numero);
            Console.ReadKey();
```

Parámetro = variable

Pondremos entre corchetes todos los parametros que tengamos empezando por el 0: {0} {1} {2}…

```
C:\Users\jmartin\source\re
Dame un número:
5
Salida de mi numero 5
```

Formato de cadenas

- ¿Qué salida produciría este código?

```
class Program
{
    0 referencias
    static void Main(string[] args)
    {

        int numero;
        Console.WriteLine("Dame un número:");
        numero = int.Parse(Console.ReadLine());



        //double numero2 = numero + 3;

        Console.WriteLine("Salida de mi numero {0}", numero, "hola");
        Console.ReadKey();
```


ILERNA Online

Comentarios en el código

```
class Program
{
    0 referencias
    static void Main(string[] args)
    {

        int numero;
        Console.WriteLine("Dame un número:");
        numero = int.Parse(Console.ReadLine());


        /* Esto es un comentario
         * y seguimos comentando
         */

        //double numero2 = numero + 3;

        Console.WriteLine("Salida de mi numero {0}", numero, "hola");
        Console.ReadKey();
```

Operadores

Operadores aritméticos	
+	Suma aritmética de dos valores.
++	Incremento en 1 del operando.
-	Resta aritmética de dos valores.
--	Decremento en 1 del operando.
*	Multiplicación aritmética de dos valores.
/	División aritmética de dos valores.
%	Obtiene el resto de la división entera.

operador de asignación y suma: x += y es lo mismo que x = x + y

Operadores de comparación	
>	Mayor.
<	Menor.
>=	Mayor o igual.
<=	Menor o igual.
==	Igual.
!=	desigualdad.
=	Asignación.

Operadores lógicos booleanos	
&&	AND o Y lógico.

||	OR u O lógico.
!	NOT o No lógico.

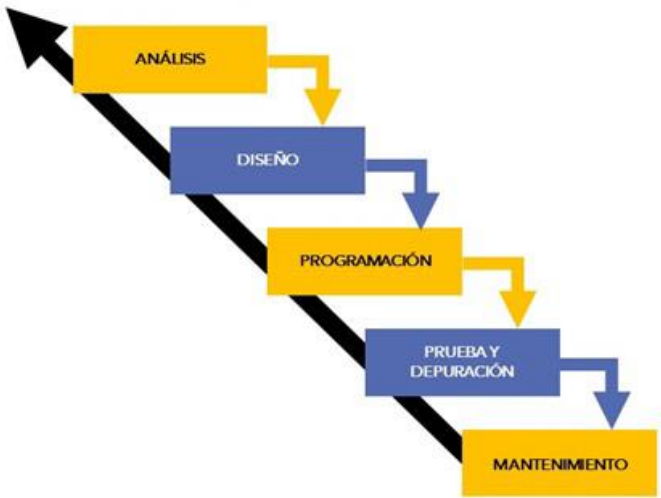
```
namespace Mi_Primer_proyecto
{
    0 referencias
    class Program
    {
        0 referencias
        static void Main(string[] args)
        {


            Boolean mivariable=false;
            if (!mivariable) { Console.WriteLine("SALIDA 1 "); }

            Console.WriteLine("SALIDA 2");
```

ILERNA Online

Programación estructurada: ciclo de vida



Programación estructurada

GUÍA DIDÁCTICA

- ***Edsger Dijkstra*** comprobó que todo programa se puede escribir utilizando únicamente tres instrucciones de control:
    - Secuencia de instrucciones.
    - Instrucción condicional. (if/If…else)
    - Iteración o bucle de instrucciones. (While/Do…While/for)

ILERNA Online

EJERCICIOS

Resuelve estos ejercicios utilizando un IDE en C#:

- Escribir un programa donde sume los primeros diez números naturales. Por definición convencional, se dirá que cualquier miembro del siguiente conjunto, $\mathbb{N}$= {1, 2, 3, 4, …}, es un número natural

- Escribir un programa donde se lea por teclado diez números y realizar la suma y la media de los mismos.

- Escribir un programa donde se muestre por pantalla los números impares desde el 1 al 99. (++*)

- Diseña un programa que calcule la suma, resta, multiplicación y división de dos números introducidos por teclado.

EJERCICIOS (II)

Desarrolla estos ejercicios utilizando secuencias de instrucciones

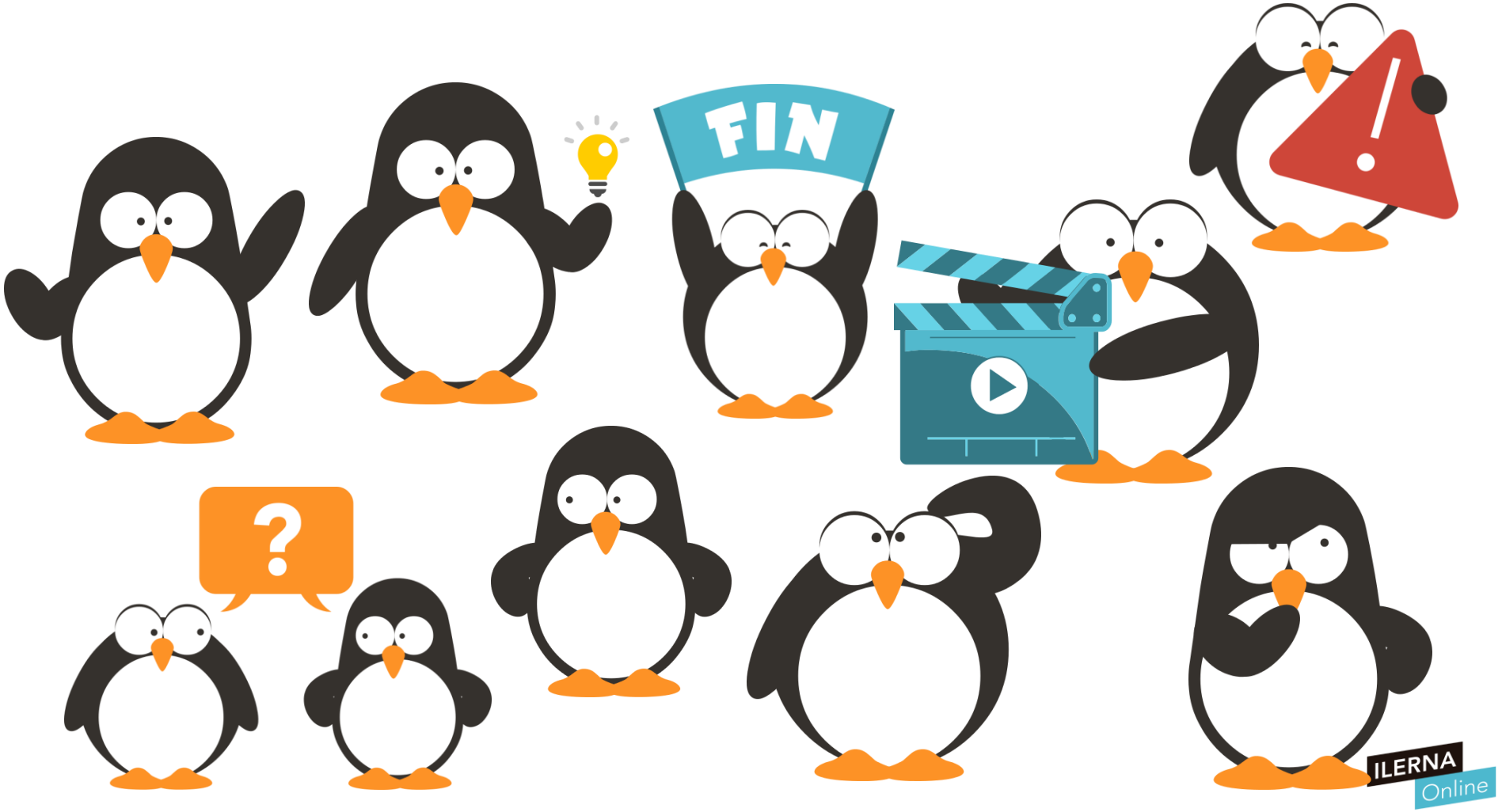
- Realiza un programa que pida un número, y calcule el perímetro de la circunferencia y el área del círculo con ese radio. Ten en cuenta que el área de un círculo es a = PI * r * r, y el perímetro de la circunferencia es p = 2 * PI * r.

- Realiza un programa que calcule el coste del precio de la gasolina en un viaje. El usuario introducirá los kilómetros a recorrer, el precio de la gasolina y el consumo del coche en litros por cada 100 kilómetros.

- Cree un programa que realiza la transformación de una cantidad de segundos en horas, minutos y segundos. La cantidad de segundos se introduce por teclado.

- Realiza un programa que muestra los resultados de una encuesta en porcentajes. En la encuesta se puede contestar SI, NO o NO SABE-NO CONTESTA. Por teclado únicamente se introducirá el número de respuestas de cada categoría.

*nivel de complejidad


FIN
?
ILERNA
Online