

Semana 1 – 2023 02

[Parte I: Creando Proyecto tipo Windows](#)

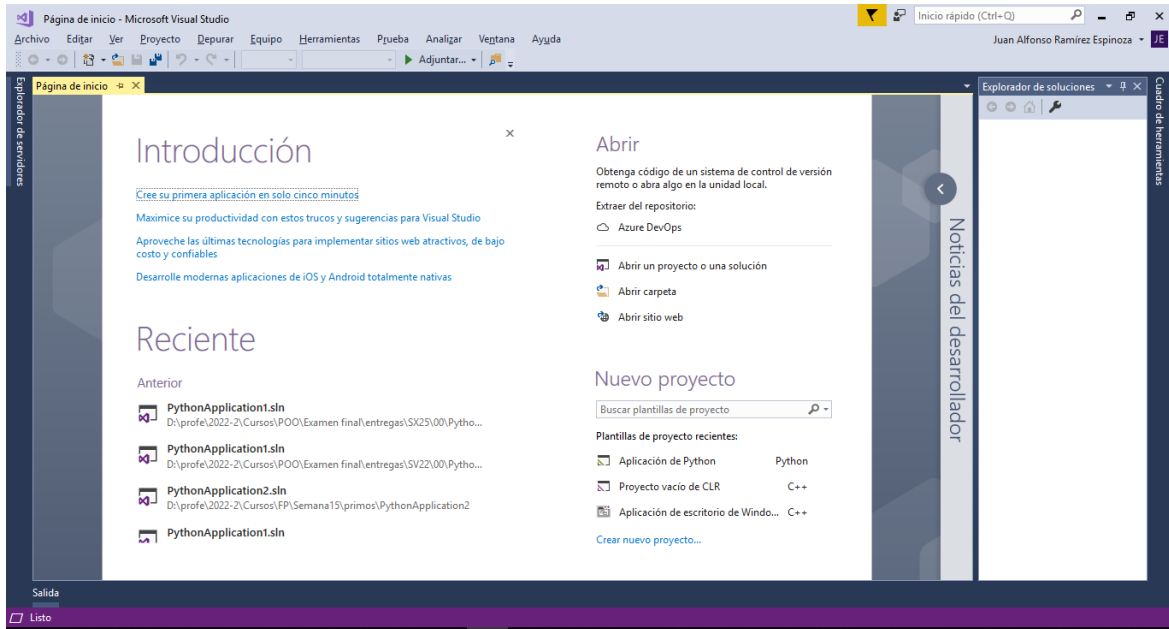
[Parte II: Clases y Objetos](#)

Logro de la sesión

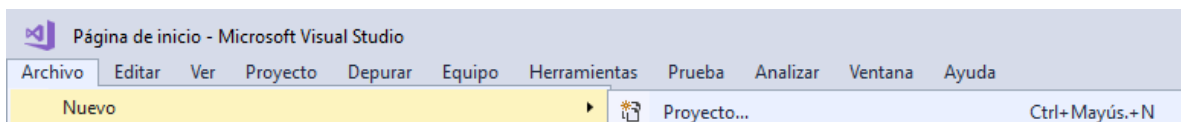
Al finalizar la sesión, el estudiante crea aplicaciones de tipo Windows, clases y objetos utilizando el IDE Visual Studio.

Parte I: Creando Proyecto tipo Windows

Paso 1: Ingresar a Visual Studio 2017.

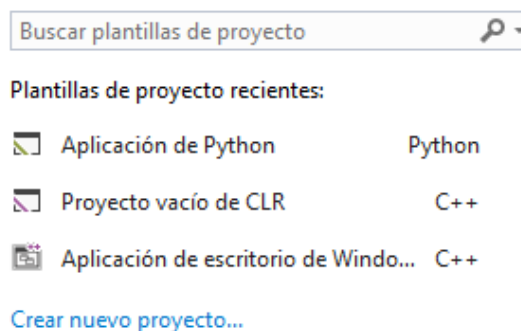


Paso 2: Ir a Archivo > Nuevo > Proyecto.



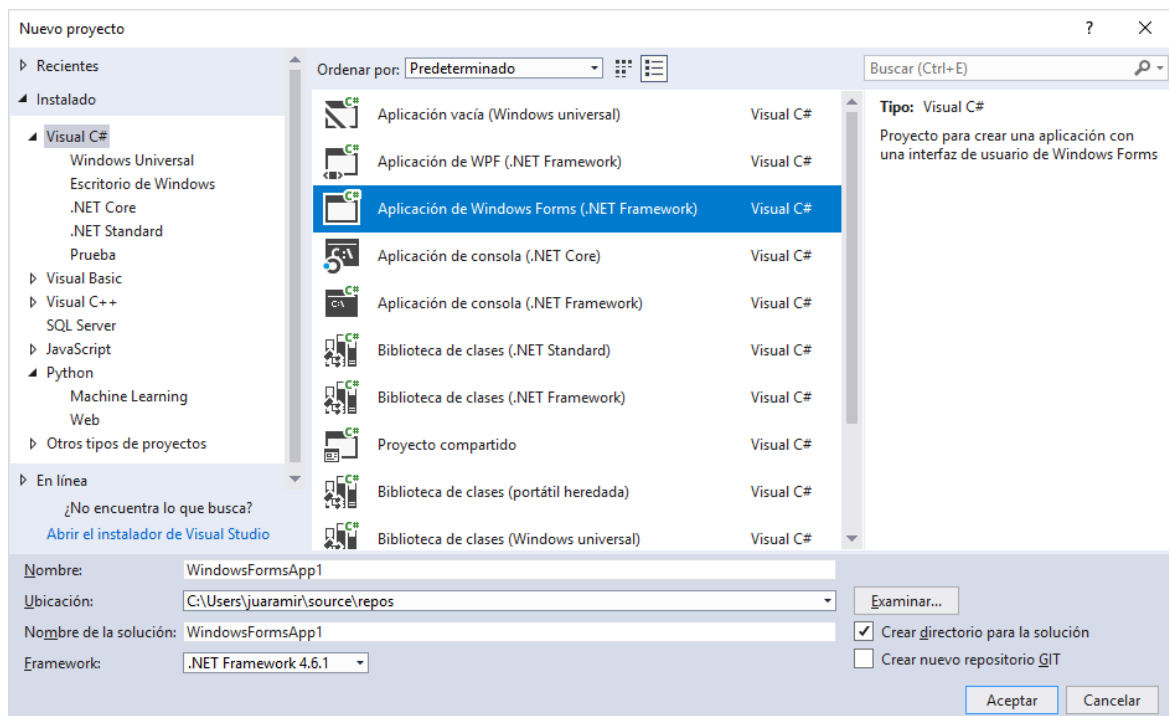
O podría ubicar la Página de inicio > Nuevo Proyecto > Crear nuevo proyecto

Nuevo proyecto

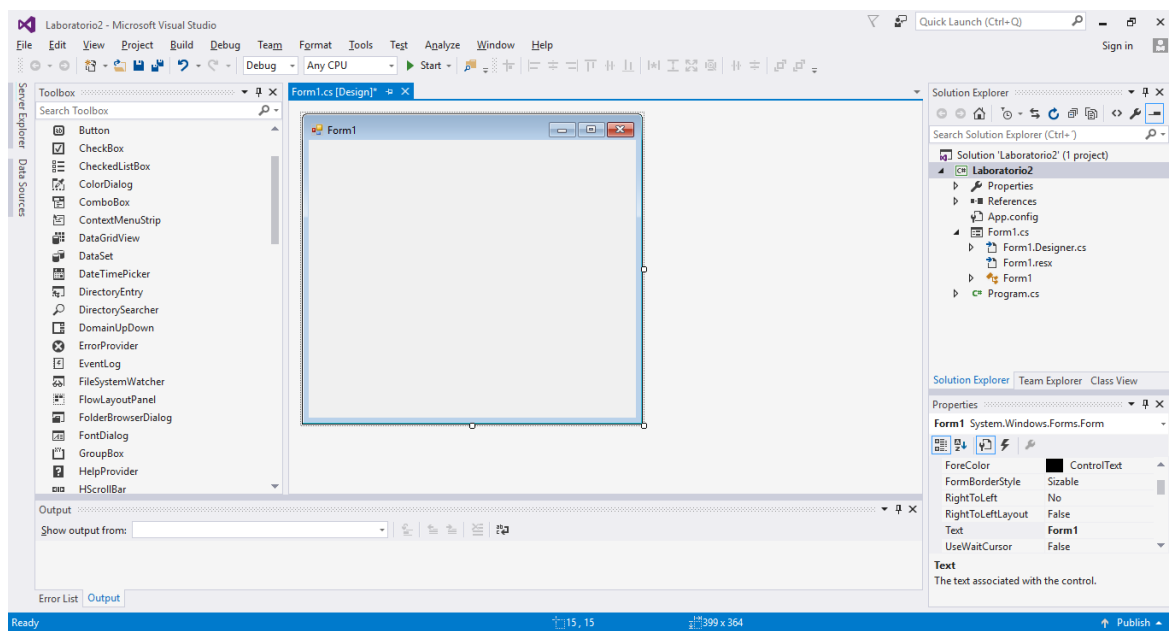


O si gusta presione las teclas Ctrl+Mayús+N.

Paso 3: Cualquiera de las opciones mencionadas en el Paso 2, mostrara la siguiente pantalla, en la cual debe elegir Visual C# > Aplicación de Windows Forms (NET Framework) y colocar un nombre y ubicación.



Paso 4: Luego de crear el proyecto en el paso 3, tendrá una vista similar a la siguiente imagen.



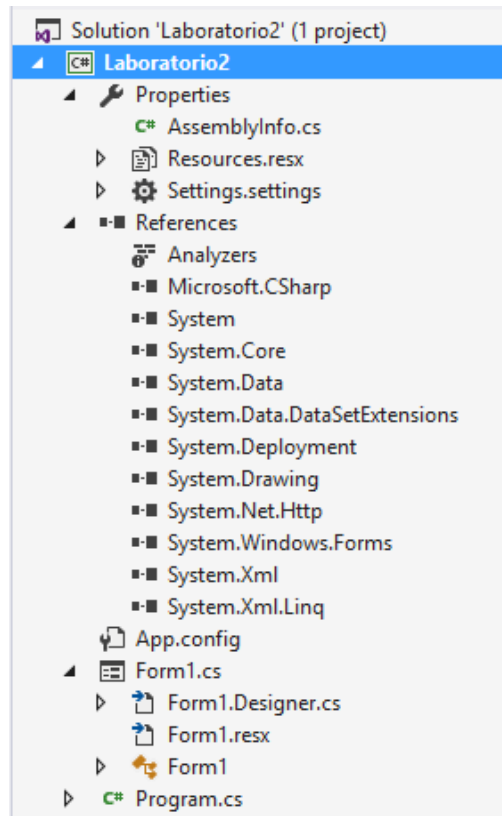
Paneles:

- **Explorador de soluciones:** Muestra los proyectos y sus respectivos elementos creados.
- **Propiedades:** Muestra las propiedades para editar los objetos visuales, los objetos puede ser un botón, caja de texto, formulario, etc.
- **Cuadro de herramientas:** Muestra los controles categorizados, tienes controles comunes, de menú, de datos, etc.

- **Lista de errores:** Panel donde se muestra los errores de sintaxis

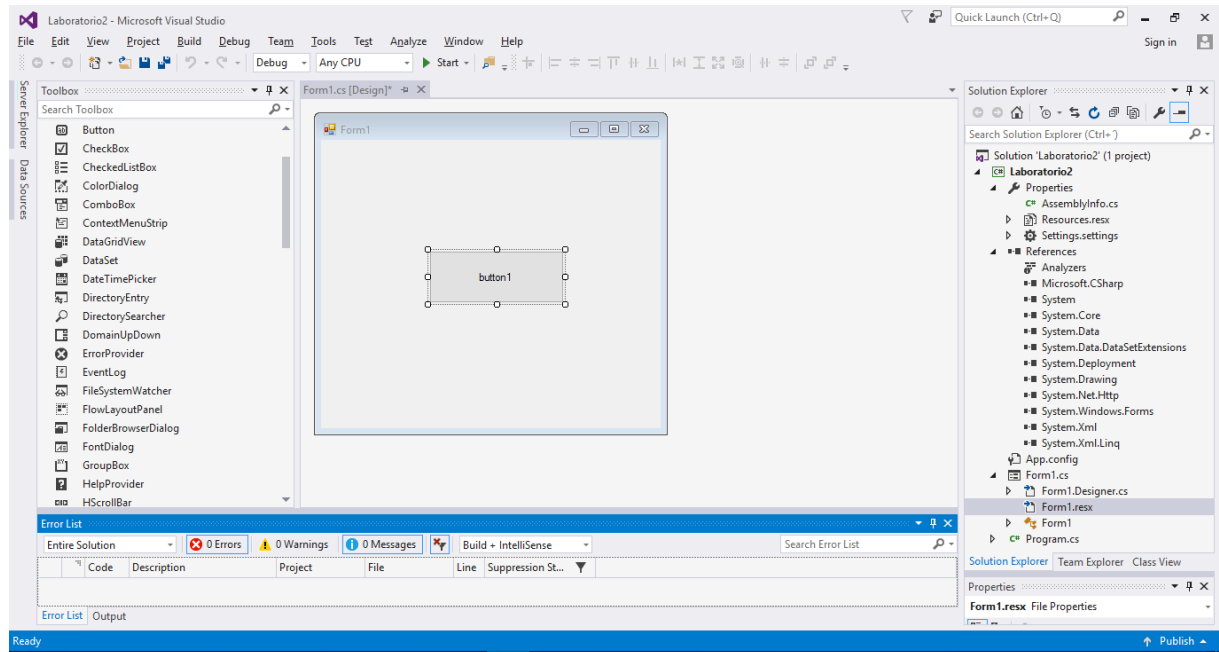
Nota: no se preocupe si los paneles no aparecen al inicio, podría ir activándolos dirigiéndose al menú Ver > y ahí puede activar que panel desea ver. En todo caso consultar a su profesor. No se preocupe todo estará bien.

Paso 5: Antes de ejecutar el proyecto, explicare los elementos del panel de explorador de soluciones.

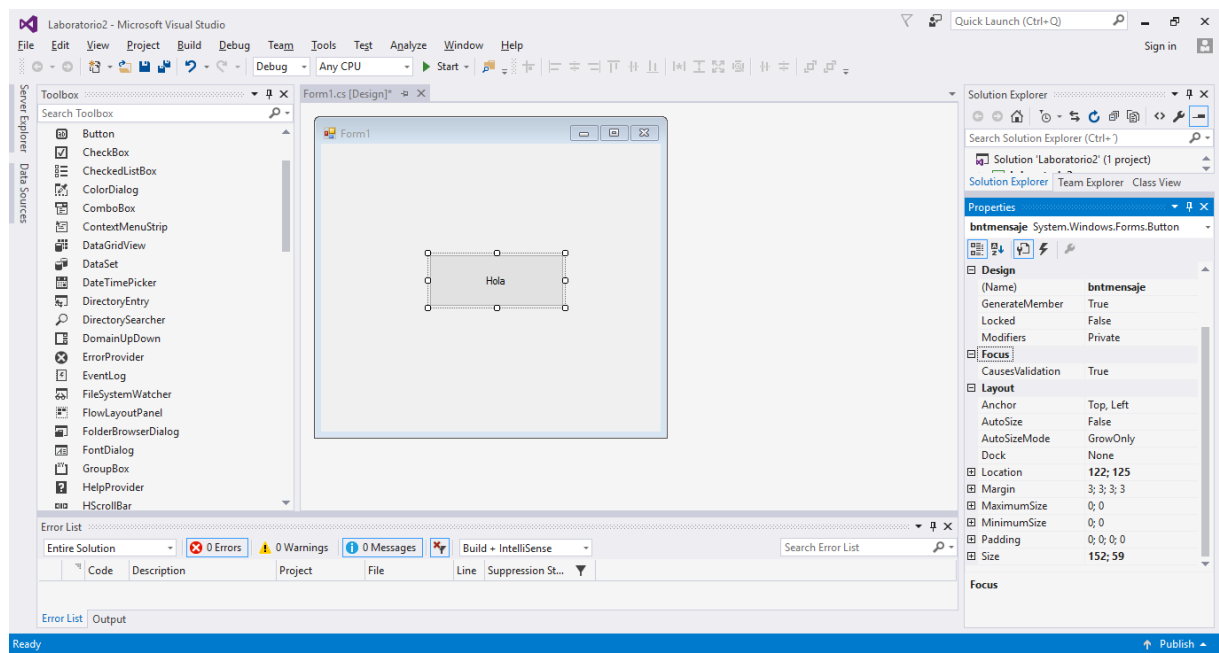



- **Solution 'Laboratorio2' (1 proyecto):** Esto es la solución, que en este caso nos indica que está conformada por un solo proyecto, recuerde que una solución es un contenedor de proyectos, es decir que uno podría tener una solución con N proyectos y lo más interesante es que los proyectos no solo deben ser de un mismo lenguaje de programación si no que podrían ser de C#, Visual Basic, C++, es decir proyectos que soporta el Net Framework.
- **C# Laboratorio2:** Este ya es el proyecto que hemos creado en el paso 3, e indica que en que lenguaje de programación está.
- **Properties:** Contiene un archivo donde se ubica la información relevante del proyecto como su nombre, descripción, compañía, Copyright, otros.
- **References:** Contiene librerías las cuales se cargan al momento de crear el proyecto, entiéndase Como referencias que son necesarias para que el proyecto pueda ejecutarse.
- **Form1.cs:** Archivo que representa el diseño Del formulario.
- **Form1.Designer.cs:** Contiene el código autogenerated, de los controles que se van agregando al formulario en tiempo de diseño, si ingresa al código de dicho archivo podrá encontrar el método **InitializeComponent()** este método es invocado en el constructor del formulario (puede ingresar al código del archivo **Form.cs** y ahí en su constructor vera que se invoca a dicho método)
- **C# Program.cs:** Este archivo se puede editar para indicar cuál será el formulario de inicio con el cual debe cargar su proyecto.

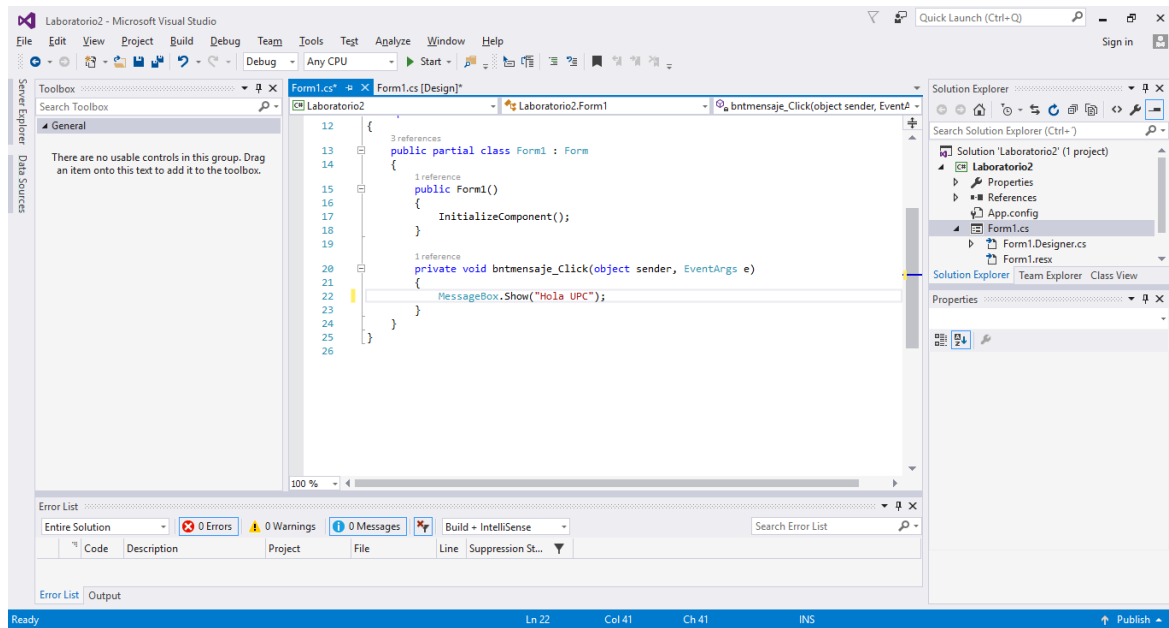
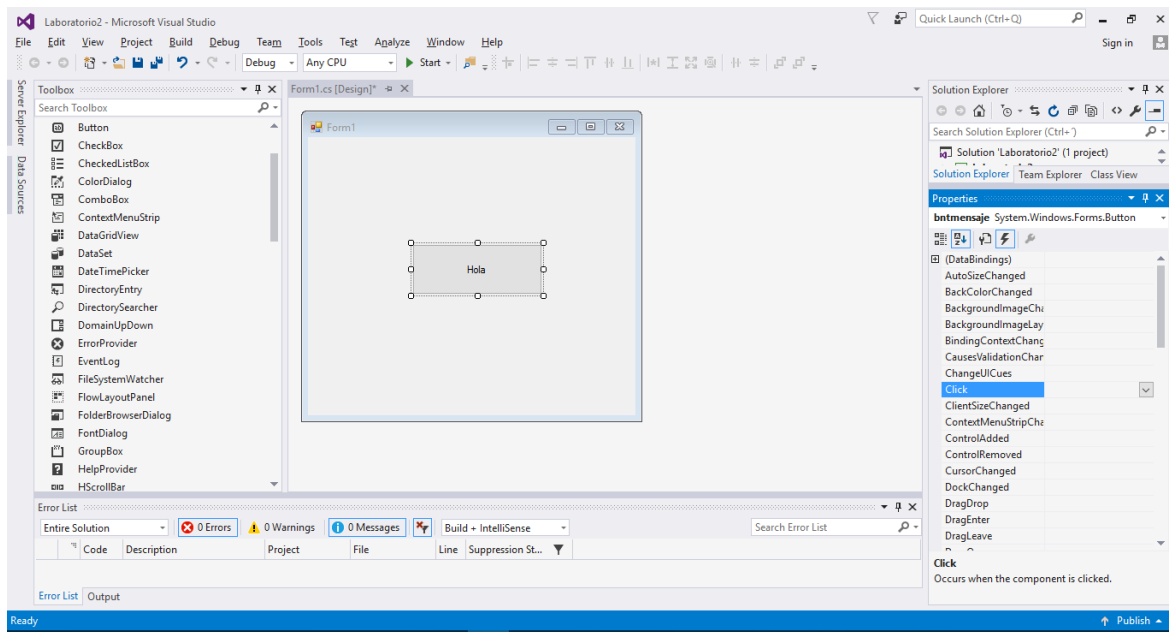
Paso 6: Los controles para ser agregados al formulario se agregan solo con arrastrar y soltarlos en una ubicación del formulario.



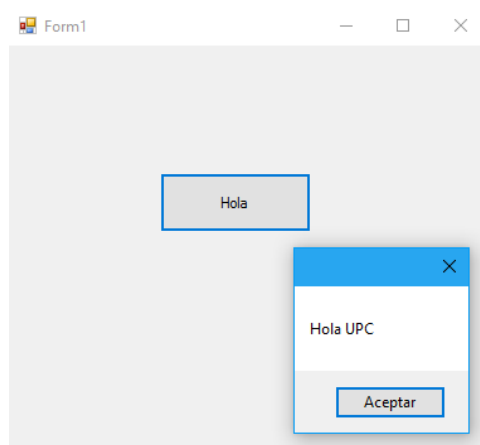
Paso 7: Para editar algunas propiedades y elegir algún evento solo debe elegir el control y activar el panel **Propiedades**



Paso 8: Los eventos a implementar los ubica en el panel propiedades mediante el icono  , solo debe ubicar el evento a implementar y dar doble click.



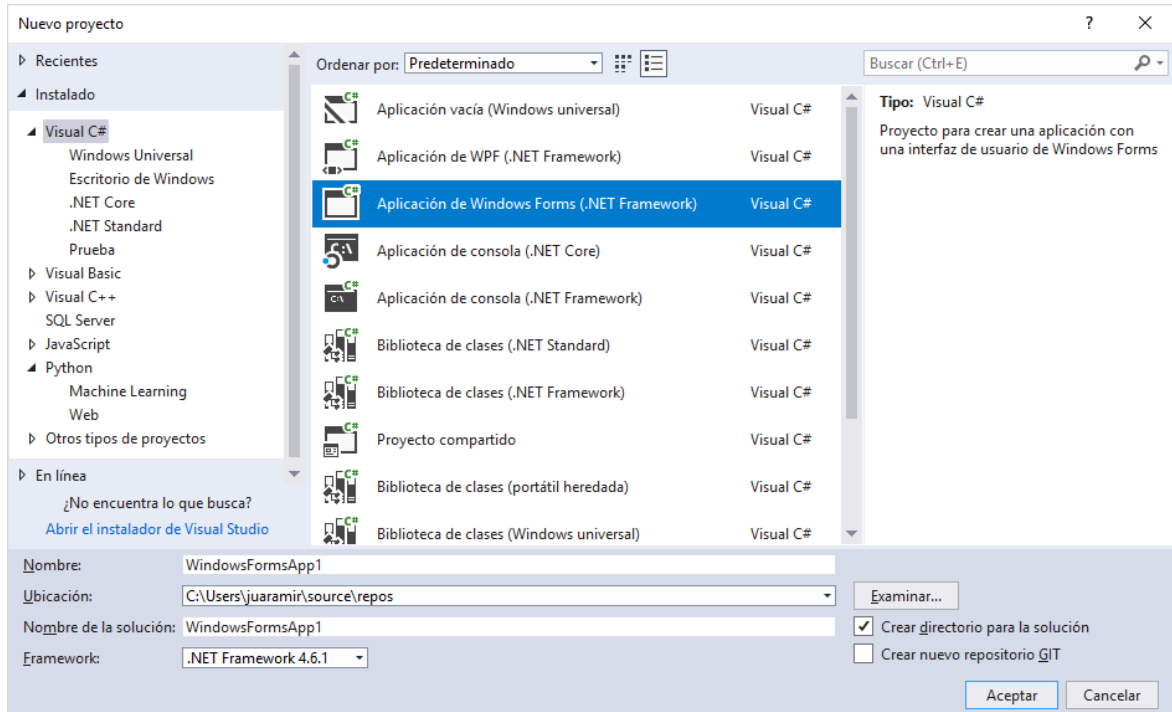
Paso 9: Para ejecutar el formulario solo presione F5



Parte II: Clases y Objetos

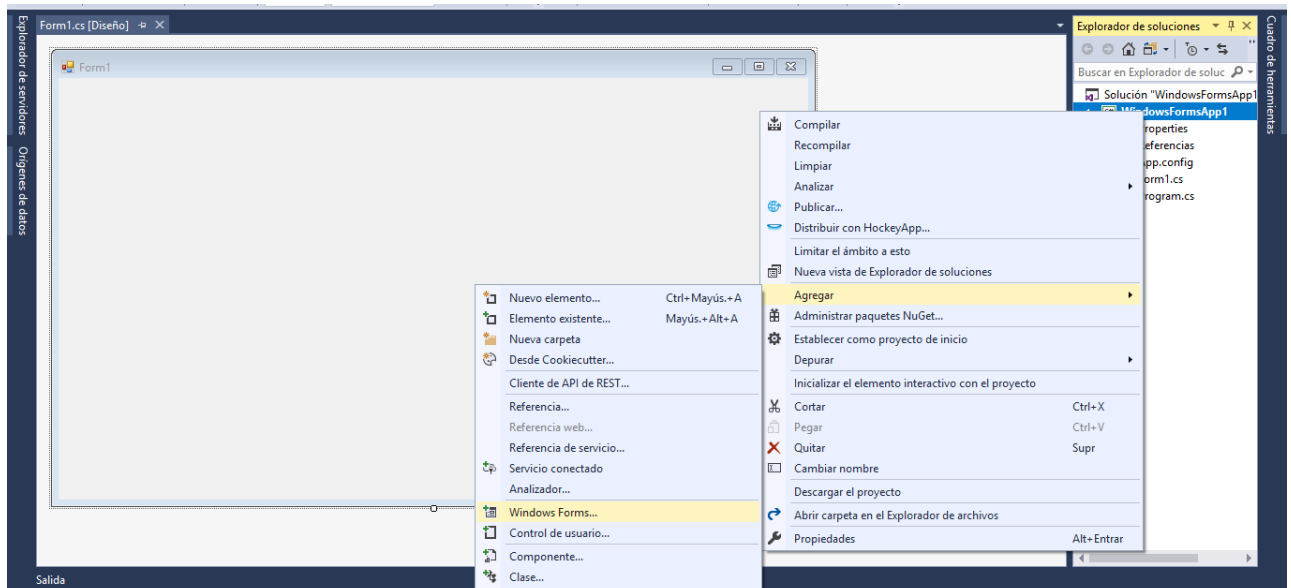
1.1. CREANDO UN NUEVO PROYECTO

- Archivo > Nuevo > Proyecto.

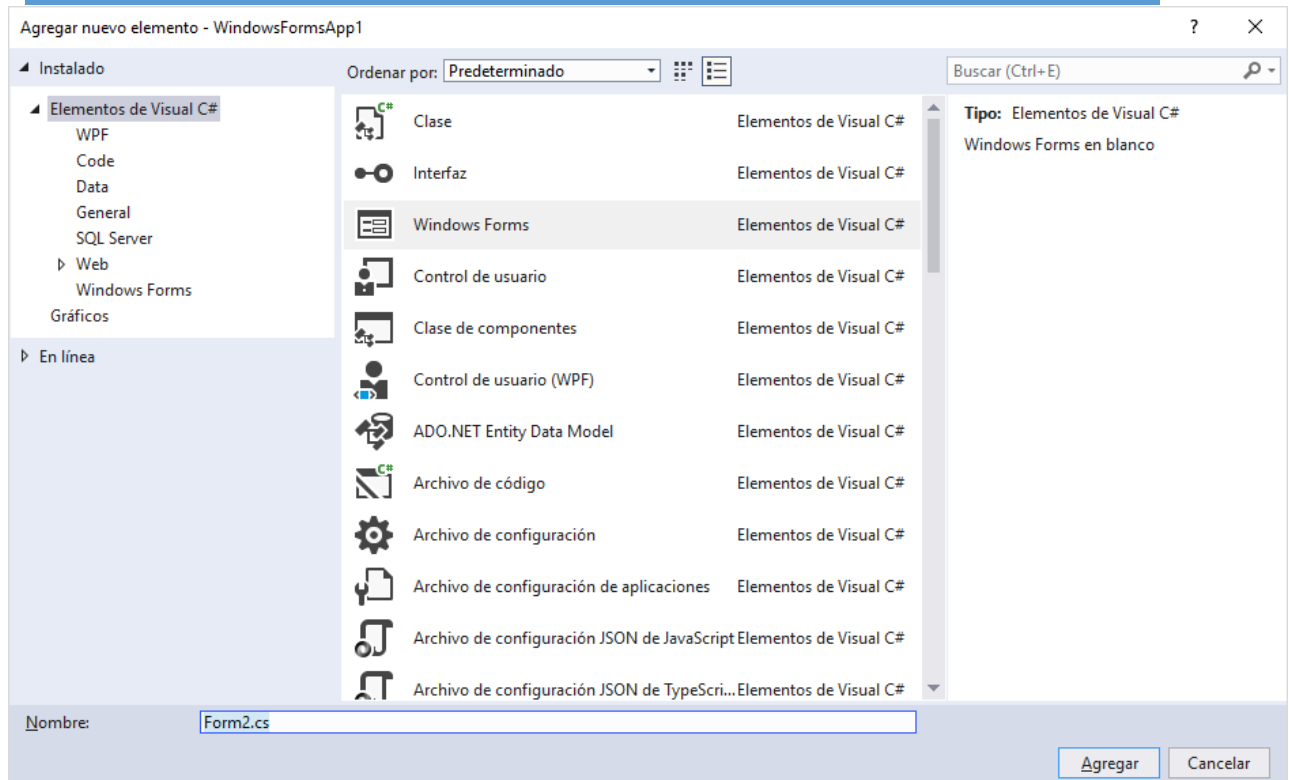


1.2. AGREGAR UN NUEVO WINDOWS FORMS Y ASIGNARLO COMO FORMULARIO DE INICIO.

- Presione clic derecho sobre el proyecto desde el Explorador de soluciones.
- Seleccione Agregar > Windows Form. como lo muestra en la **Figura 11**.



- Luego asigne un nombre al nuevo Windows Forms como lo muestra la imagen de la **Figura 12**.



- Para cambiar de formulario de inicio, ingrese al archivo **program.cs** y cambie por el nombre del formulario con el cual desee que inicie su proyecto. Como se muestra en la **Figura 13**.

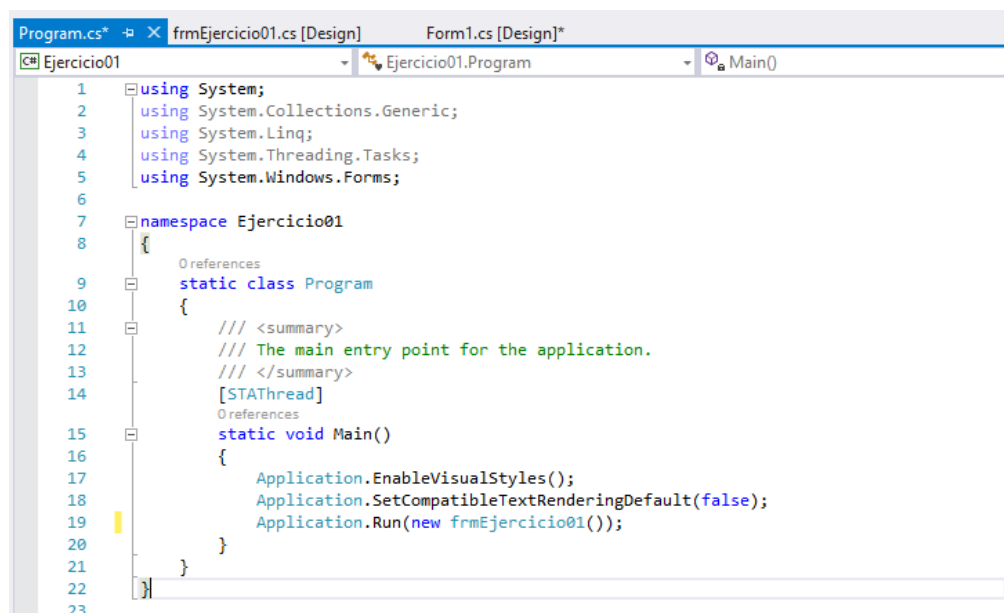
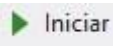



Figura 13. Estableciendo formulario de inicio.

- Para ejecutar el proyecto presione **F5** o clic en , para detener el proceso debe simplemente cerrar el formulario o presionar en .

2. EJERCICIOS DESARROLLADOS

2.1. EJERCICIO 1 – CLASES Y OBJETOS

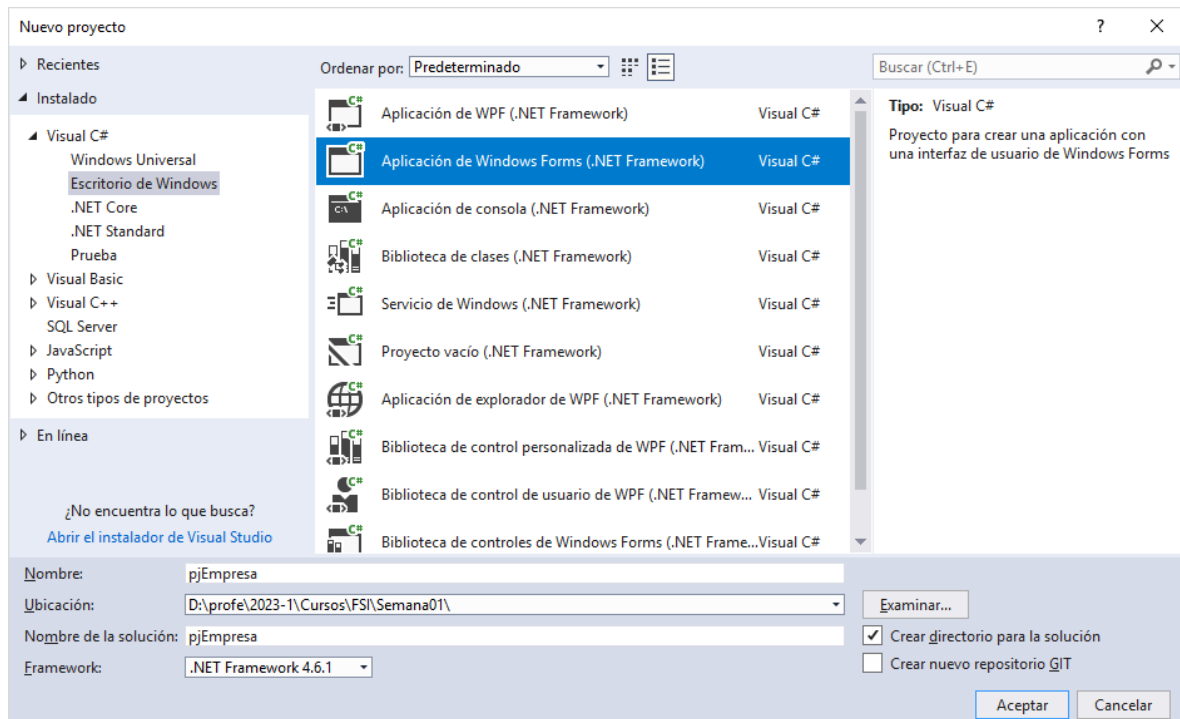
Implemente una aplicación que permita controlar el registro de pagos a los empleados de una empresa. Dicho empleado con los siguientes atributos: nombres del trabajador, categoría (A-B-C y D), minutos de tardanza y un número de llamadas de atención. Considere que por cada categoría se establece un monto de sueldo como se muestra a continuación.

CATEGORIA	MONTO \$
A	\$2500.00
B	\$1500.00
C	\$1000.00
D	\$900.00

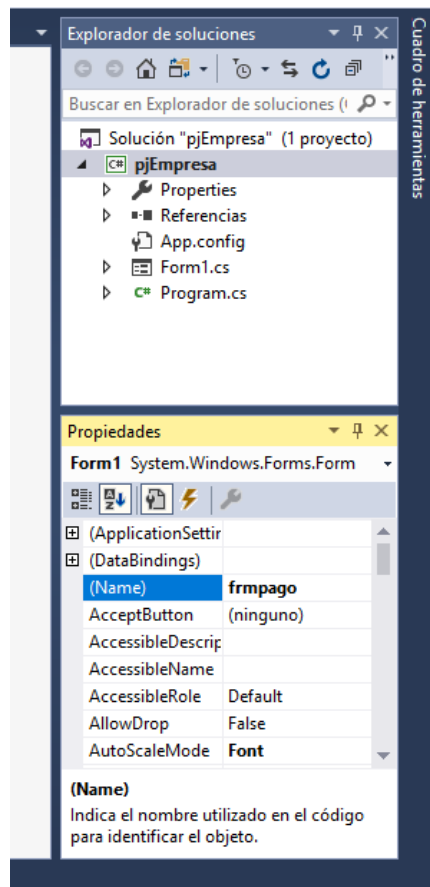
Y que por cada minuto de tardanza se le hará un descuento de \$ 5.00 y por cada llamada de atención \$ 10.00, en caso la cantidad de minutos de tardanza y número de llamadas de atención sea cero, entonces recibirá un incentivo de 15% sobre el monto asignado según su categoría.

Solución

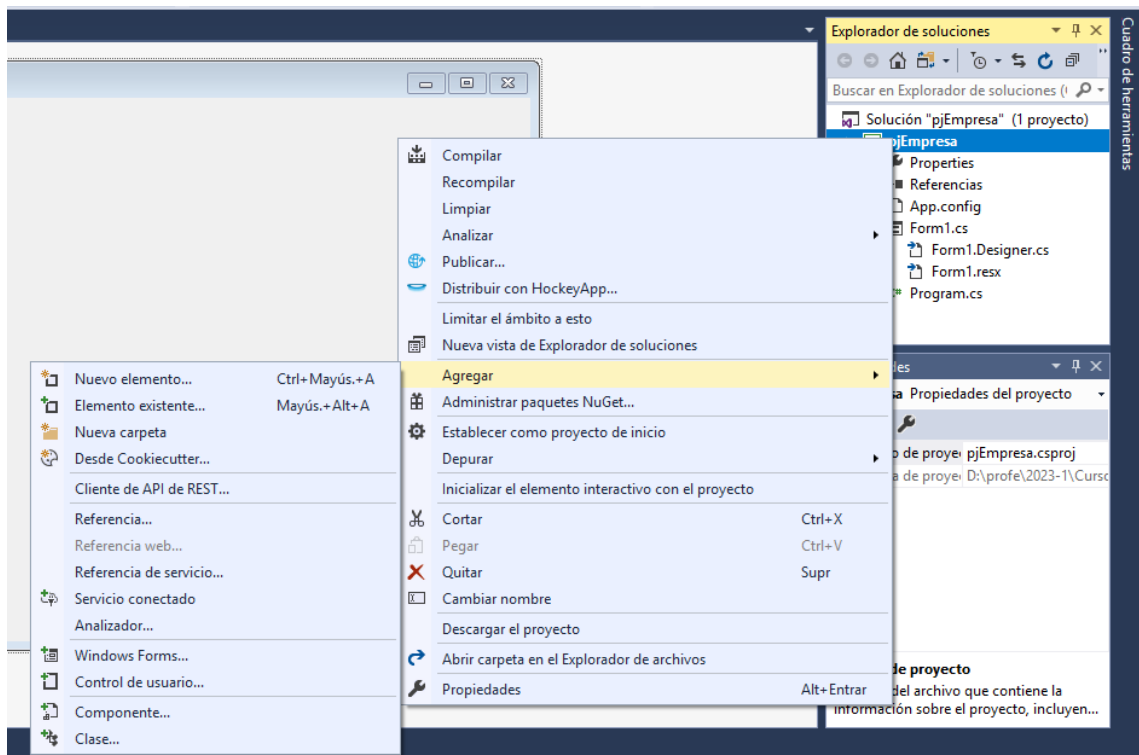
1. Cree una aplicación Windows Forms, para esto presione Archivo > Nuevo Proyecto y asignar un nombre al proyecto, en este caso lo llamaremos pjEmpresa. Como se muestra en la **Figura 14**.

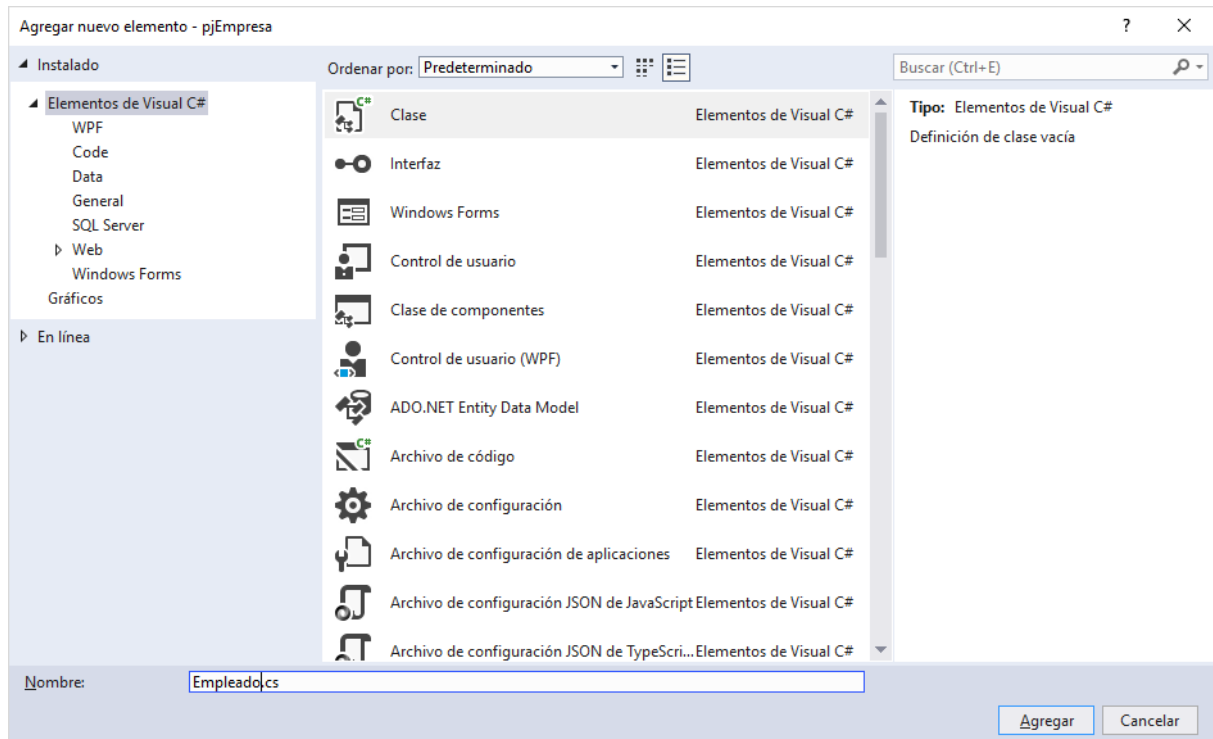


2. Coloque al formulario el nombre de **frmPago**. Como se muestra en la **Figura 15**.



3. Ahora procederemos a crear la clase **Empleado**, para esto deberá presionar clic derecho sobre el proyecto **pjEmpresa** > **Agregar** > **Clase** y coloque el nombre de **Empleado**. Como se muestra en la Figura 16 y Figura 17.





4. Ahora se procederá a implementar la clase **Empleado**, tome en cuenta la teoría de estos elementos presentados al inicio de la guía.
5. Ahora diseñaremos el entorno de la aplicación, colocando los objetos necesarios para la solución caso, active el formulario frmPago y coloque los siguientes objetos. Como se muestra en la Figura 18.