



GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 10

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Programa de Formación: Técnico en programación de software.	Código: Versión:	228120 102		
Nombre del Proyecto: Sistema de información para la gestión empresarial v 1.3.	Código:	704330		
Fase del proyecto:FASE 1 Identificación del problema (Análisis y Diseño)				
Actividad (es) del Proyecto: Recolección de información y análisis de requerimientos.	Actividad (es) de Aprendizaje: Diseñar la arquitectura del software utilizando la programación orientada a objetos (POO)	Ambiente de formación ESCENARIO - Aula de computo - Computadores - Conexión a internet -Ventilación adecuada -Sillas y escritorios ergonómicos - Extinguidor	MATERIALES DE FORMACIÓN	
			DEVOLUTIVO -Equipos de computo -Video Beam	CONSUMIBLE -Papel
Resultados de Aprendizaje: 22050103201 Identificar cada uno de los conceptos y principios que constituye la programación orientada a objetos para interpretar el diseño.	Competencia: 220501032 Analizar los requerimientos del cliente para construir el sistema de información.			
Duración de la guía (en horas):	10			



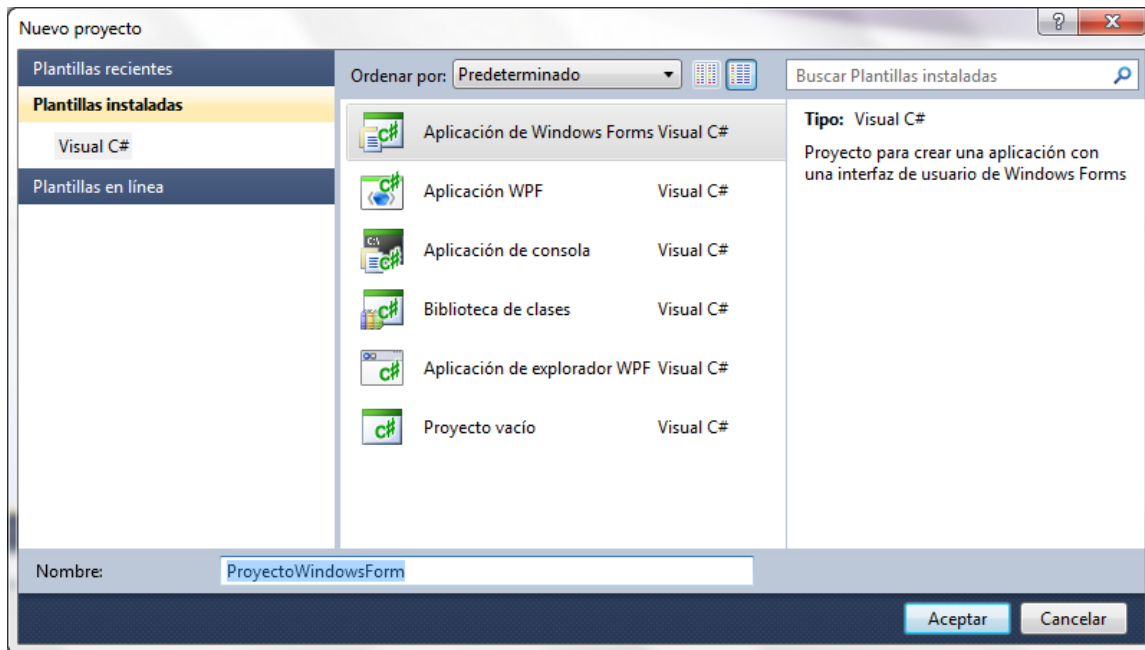
2. INTRODUCCIÓN

WINDOWS FORM (APLICACIONES DE ESCRITORIO)

Los formularios son la unidad básica de una aplicación Windows Form, es una hoja en blanco que el programador rellena con controles para crear una interfaz gráfica de usuario y con código para procesar los datos. Para ese fin, Visual Studio proporciona un entorno de desarrollo integrado que ayuda a escribir el código, así como un completo conjunto de controles escrito con .NET Framework. La funcionalidad de estos controles se complementa con el código escrito por el desarrollador, lo que permite desarrollar fácil y rápidamente las soluciones deseadas.

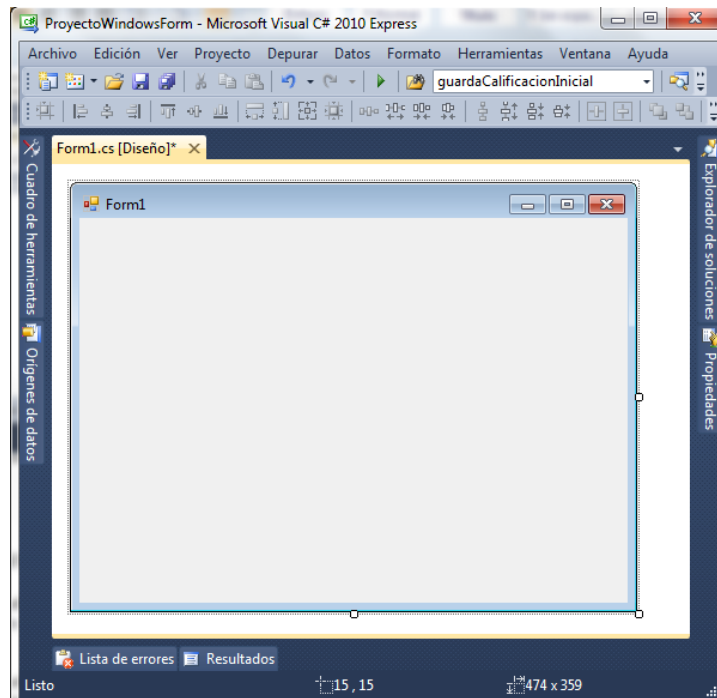
Proyectos Windows Form

Puede crear un proyecto Windows Form directamente desde visual Studio .Net

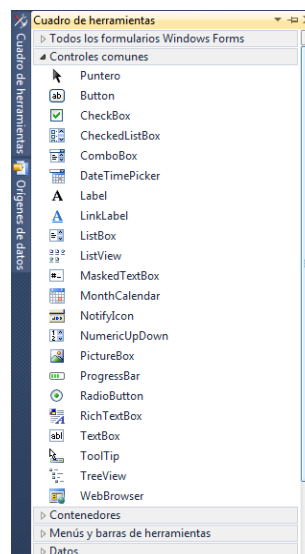




Se crea por defecto un formulario Windows Formsvacio

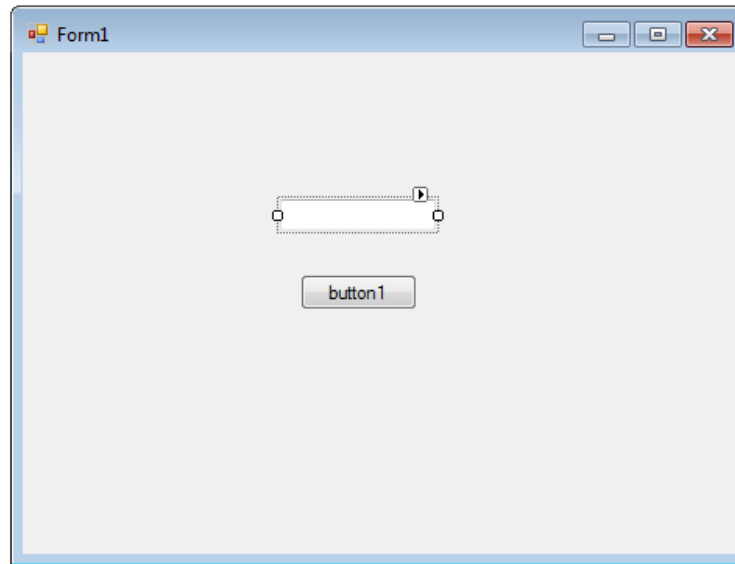


En la parte izquierda encuentra un conjunto de controles listos para ser utilizados en los formularios

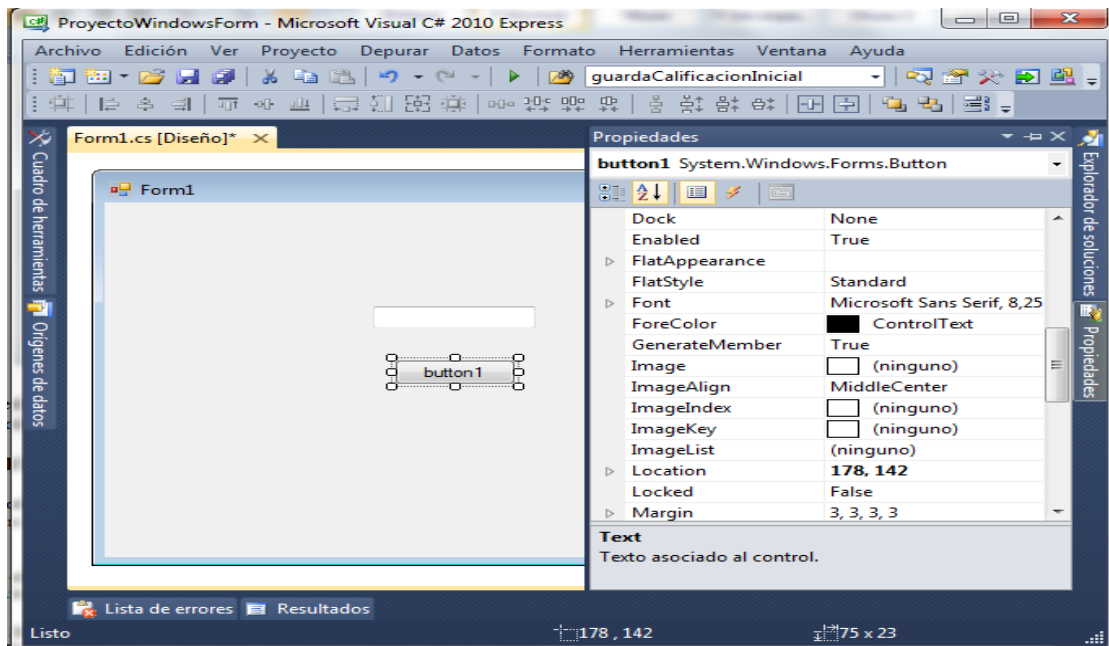




Para utilizar un control basta con arrastrarlo al formulario

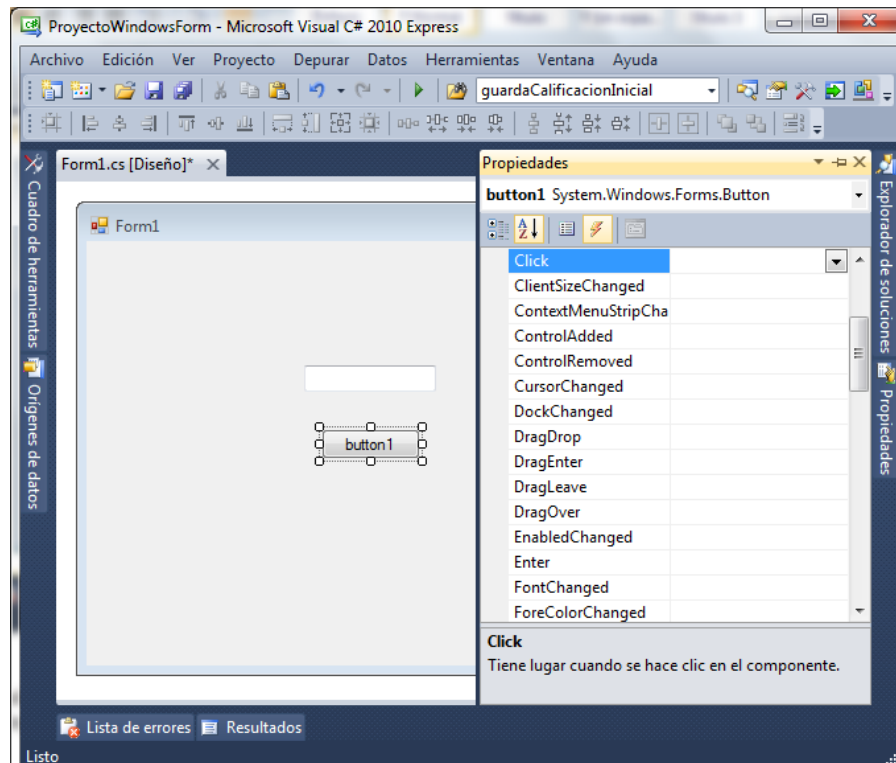


Para ver el conjunto de propiedades de un control debe seleccionarlo y dirigirse a la parte izquierda en la pestaña propiedades





Para ver el conjunto de eventos de un control debe seleccionarlo y dirigirse a la parte izquierda en la pestaña propiedades luego dar clic en el icono del rayo



VALIDACION DE DATOS

La validación de datos permite definir el tipo de dato que se desea ingresar y procesar en la aplicación. Se puede validar que el usuario introduzca datos correctos y consistentes por ejemplo que solo puedan introducir números enteros para un documento, números decimales para la estatura, letras para los nombres o apellidos, alfanuméricos para las direcciones, fecha para la fecha de nacimiento, entre otros. Es necesario generar un mecanismo que permita advertir al usuario que está introduciendo datos inválidos esto puede ser por medio de un mensaje significativo.

Ejemplo de validación en C#

- **Este código valida que solo se puedan digitar letras**

```
if (Char.IsLetter(e.KeyChar) || Char.IsControl(e.KeyChar) || Char.IsSeparator(e.KeyChar))  
e.Handled = false;  
else
```



```
e.Handled = true;
```

- Este código valida que solo se puedan digitar números

```
if (Char.IsDigit(e.KeyChar) || Char.IsControl(e.KeyChar))
```

```
e.Handled = false;
```

```
else
```

```
e.Handled = true;
```

- Este código valida que solo se puedan digitar números y letras

```
if (Char.IsLetterOrDigit(e.KeyChar) || Char.IsControl(e.KeyChar) Char.IsSeparator(e.KeyChar))
```

```
e.Handled = false;
```

```
else
```

```
e.Handled = true;
```

Nota: Para implementar las anteriores validaciones se deben generar en el evento KeyPress de la caja de texto (TextBox)



3. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

Después de realizar la lectura de la introducción de la guía, y la revisión del documento del material de apoyo form.pdf participe en el **Foro Temático 3.1. Aplicaciones de Escritorio**, dando su aporte a la preguntas planteadas a continuación :

¿Se ha mejorado el aspecto, la usabilidad, la navegación y el control en las aplicaciones de software mediante interfaces graficas?

¿Por qué es necesario validar la información en las aplicaciones de software?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

En equipos de trabajo realice una comparación detallada mencionando historia, características, ventajas, desventajas de las aplicaciones con interfaz gráfica y las aplicaciones sin interfaz gráfica

Describan cuales serían los errores en ejecución y los riesgos que se tienen al no validar la información en los formularios.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

- Defina que es un entorno de desarrollo integrado (IDE) y de ejemplos de ellos.
- Defina que es un formulario Windows Form.
- Explique para qué sirven los controles y de 5 ejemplos de ellos.
- De los 5 ejemplos del punto anterior describa cuáles son sus propiedades principales.
- Defina que es un evento de un control.
- Seleccione 3 controles y mencione sus eventos principales.
- Consulte los diferentes tipos de validación que se puede manejar en .NET
- Describa las diferencias en validar un tipo de dato entero, decimal, cadena de caracteres y de fecha
- Valide los diferentes controles de la interfaz gráfica que creo del proyecto que está desarrollando.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.



- Desarrolle una calculadora científica en .NET utilizando métodos que reciban parámetros y retornen valores.
- Desarrolle una agenda electrónica en .NET donde permita insertar, actualizar, consultar y eliminar contactos. Utilizando métodos.
- Realice un formulario donde utilice los campos que debe tener una hoja de vida. Valide toda su información.

3.5 Actividades de evaluación.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Actividad de aprendizaje 1 (Reflexión Inicial) Nombre Actividad: Usabilidad y navegación de la interfaz grafica Evidencia: Conclusión del foro	Elabora algoritmos de acuerdo con un problema dado.	Foro
Actividad de aprendizaje 2 (Contextualización) Nombre Actividad: Historia de la interfaz grafica Evidencia: Solución en el foro		Foro
Actividad de aprendizaje 3 (Conceptualización) Nombre Actividad: Conceptos de interfaz gráfica, controles y eventos. Evidencia: Evaluación y/o Prueba		Cuestionario de preguntas
Actividad de aprendizaje 4 (Aplicación al Proyecto) Nombre Actividad: Aplicación de software con interfaz grafica Evidencia: Presentación		Lista de chequeo



4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
Recolección de información y análisis de requerimientos.	10	-Equipos de computo -Video Beam	30 1	Papel		Programación de software	1	- Aula de computo - Computadores - Conexión a internet -Ventilación adecuada Sillas y escritorios ergonómicos - Extinguidor



5. GLOSARIO DE TERMINOS

Entorno de desarrollo integrado: Es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación. Puede dedicarse en exclusiva a un solo lenguaje de programación o bien puede utilizarse para varios.

Interfaz Gráfica: La interfaz gráfica de usuario, conocida también como GUI (del inglés graphical user interface) es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador.

Windows Forms: Es el nombre dado a la gráfica de la interfaz de programación de aplicaciones (API) que se incluye como parte de Microsoft .NET Framework, que proporciona acceso a los nativos de Microsoft Windows elementos de la interfaz envolviendo la existente API de Windows en código administrado

Controles: Los controles son objetos contenidos en objetos de formulario. Cada tipo de control tiene su propio conjunto de propiedades, métodos y eventos que lo hacen adecuado para un propósito en particular. Puede manipular los controles en el diseñador y escribir código para agregar controles dinámicamente, en tiempo de ejecución.

Dato: Es un componente de la información. Qué en conjunto con otros nos va a servir para elaborarla, mediante un procesamiento determinado.

Tipo de dato: Es un atributo de una parte de los datos que indica al ordenador (y/o al programador) algo sobre la clase de datos sobre los que se va a procesar. Esto incluye imponer restricciones en los datos, como qué valores pueden tomar y qué operaciones se pueden realizar. Tipos de datos comunes son: enteros, números de coma flotante (decimales), cadenas alfanuméricas, fechas, horas, colores, etc.

Información: Es el resultado de un proceso de datos determinado, la cual nos sirve para salir de la incertidumbre, útil para tomar decisiones.

Validar: Es evaluarlo mediante algún proceso que compruebe que el mismo cumple con los requisitos necesarios para ser de utilidad a la hora de procesarlo y generar información

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Microsoft Developer Network. Windows Presentation Foundation. Consultado el 9 de Marzo de 2015, en [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa970268\(v=vs.90\).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=csharp#code-snippet-3](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/aa970268(v=vs.90).aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=csharp#code-snippet-3)

Microsoft Developer Network. Crear aplicaciones basadas en Windows. Consultado el 9 de Marzo de 2015, en [http://msdn.microsoft.com/es-es/library/54xbah2z\(v=vs.80\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/54xbah2z(v=vs.80).aspx)

Microsoft Developer Network. Diferencias entre Windows Forms y Web Forms Consultado el 9 de Marzo de 2015, en [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/5t6z562c\(v=vs.80\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/5t6z562c(v=vs.80).aspx)

Diccionario de informática y tecnología. Definición de validación de datos. Consultado el 9 de Marzo de 2015, en <http://www.alegsa.com.ar/Dic/validacion%20de%20datos.php>



7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

ELABORADA POR: HECTOR JULIAN PAMPLONA
REVISADA POR: FERNANDO TARAZONA 10 de Marzo 2015