



El entorno de desarrollo integrado (IDE), de VB .NET

1.- Introducción.

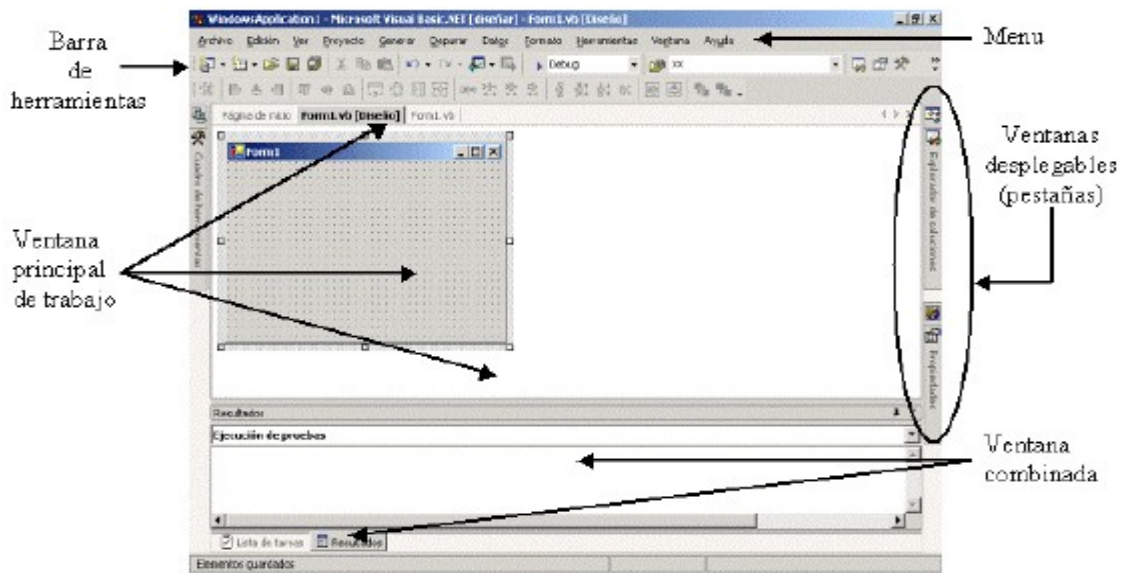
Con la llegada de la tecnología .NET, el panorama ha cambiado sustancialmente, ya que al estar todos los lenguajes bajo el abrigo de un entorno de ejecución común, se ha podido desarrollar también un IDE común.

Ya no debemos elegir en primer lugar el lenguaje y abrir su IDE particular. Todo lo contrario, ahora debemos iniciar el IDE de Visual Studio .NET y después, elegir el lenguaje con el que vamos a trabajar. Esto materializa la idea de disponer de un IDE único para diversos de lenguajes. Este concepto es además extensible, ya que al ser .NET Framework una plataforma multilenguaje, los lenguajes desarrollados por terceros fabricantes también podrán engrosar la lista de los disponibles a través del IDE.

La descripción del IDE se abordará en esta obra de dos formas: una de ellas será en el tema actual, dentro del que se explicarán los aspectos generales. La otra forma será a lo largo de los distintos temas del texto que así lo requieran, ya que ciertos aspectos específicos del IDE es recomendable describirlos en el tema con el que guardan una mayor relación.

2.-Principales elementos en nuestro entorno de trabajo

Una vez abierto un proyecto en el IDE, los elementos básicos para nuestra tarea habitual de desarrollo se muestran en la siguiente figura:



3.- Ventana principal de trabajo

De forma predominante y ocupando la mayor parte del IDE, encontramos la ventana o zona principal de trabajo. Esta ventana principal contiene todos los editores de código y diseñadores que vayamos abriendo, organizados en base a unas fichas o pestañas, que nos permiten trasladarnos de uno a otro cómodamente.

Para comprobarlo, vamos a añadir un nuevo formulario al proyecto mediante la opción de menú **Proyecto + Agregar formulario de Windows**, y un módulo de código con la opción **Proyecto + Agregar módulo**. En ambos casos, dejaremos a estos elementos los nombres que asigna por defecto el IDE. Si además, en los dos diseñadores de formulario que deberemos tener actualmente, seleccionamos la opción **Ver + Código**, se añadirán los correspondientes editores de código a la ventana.



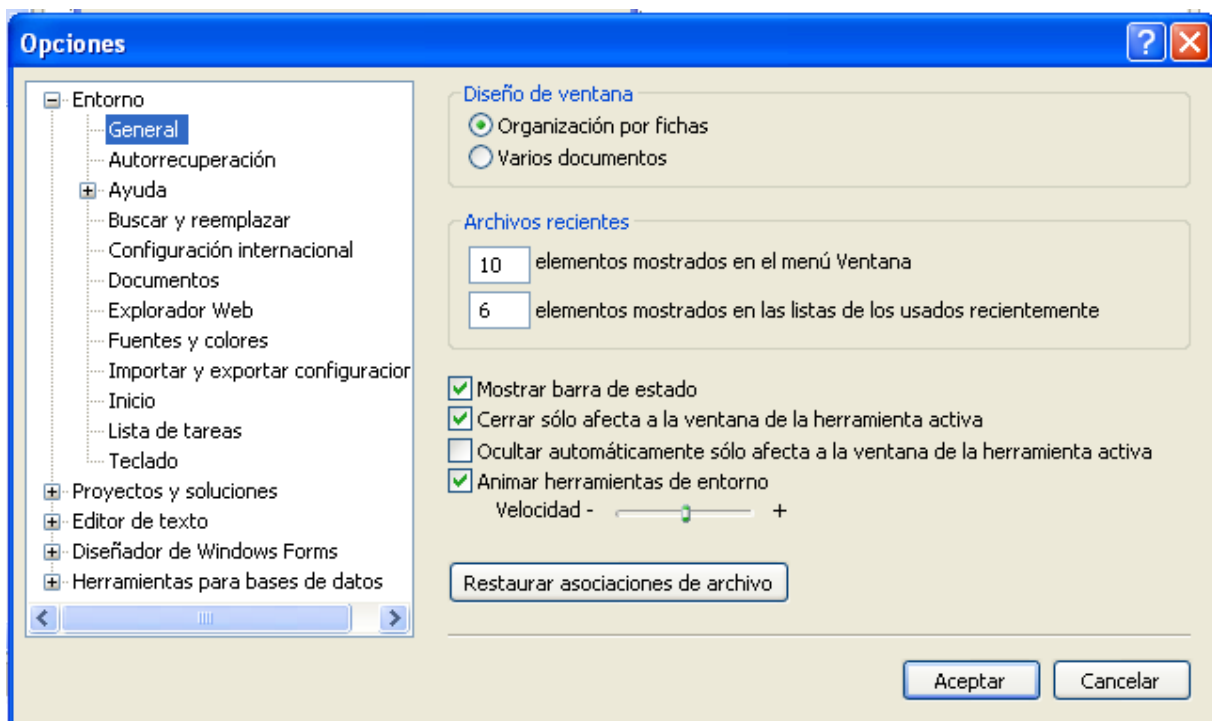
Podemos cambiar de diseñador con un simple clic sobre su ficha correspondiente o la combinación de teclas [CTRL.+TAB]. Cuando la ventana se llene totalmente de fichas, podemos desplazarnos entre las mismas mediante los dos iconos de la parte superior derecha que muestra unas flechas de dirección:



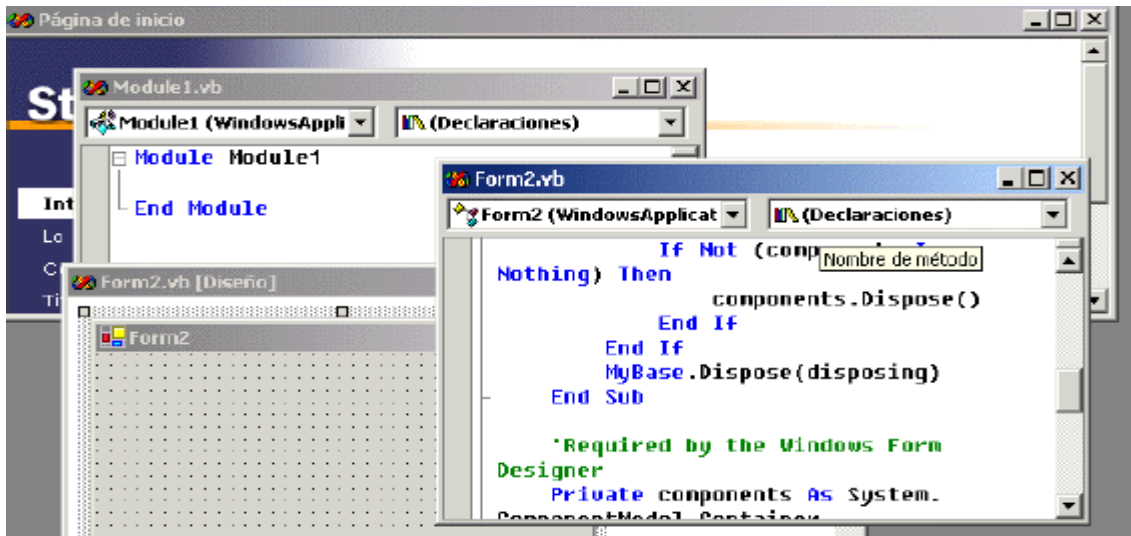
Si queremos cerrar alguna de las fichas, podemos hacerlo igualmente pulsando el icono de cierre de esta ventana o la combinación [CTRL.+F4].

Para cambiar la posición de las fichas, debemos hacer clic sobre la ficha que queramos cambiar y arrastrar hacia una nueva posición.

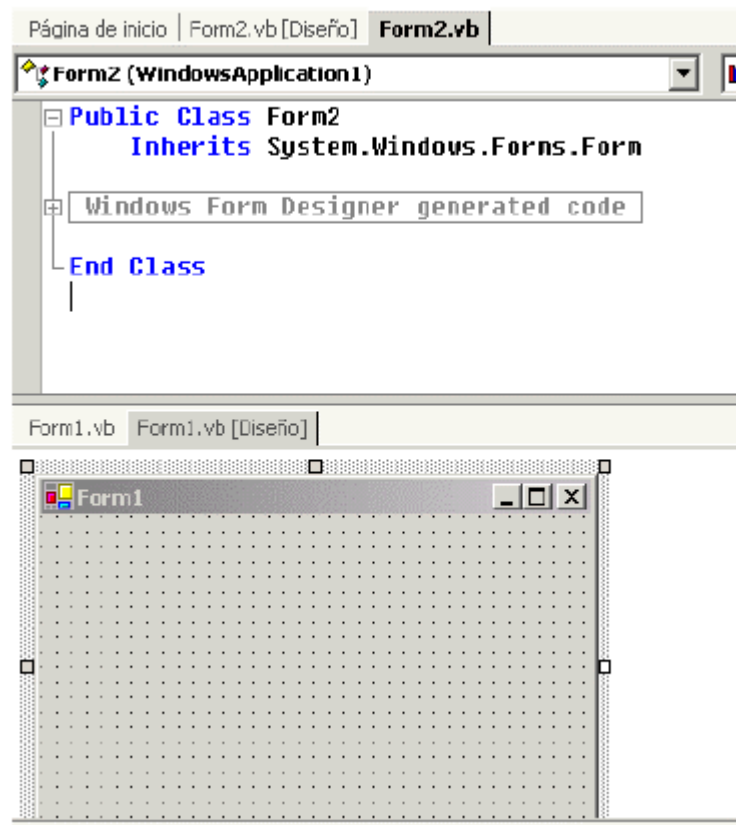
La organización en fichas, supone un importante cambio en el modo de trabajo respecto a VB6, que aporta una mayor comodidad a la hora de tener abiertos simultáneamente diversos editores y diseñadores. Sin embargo, si el programador se siente más cómodo con la antigua organización basada en ventanas, puede cambiar a dicha configuración seleccionando la opción de menú **Herramientas + Opciones**, que mostrará la ventana de opciones de configuración del IDE.



En el caso de que no estemos posicionados inicialmente, debemos seleccionar en la parte izquierda de esta ventana, la carpeta **Entorno** y su apartado **General**. A continuación pulsaremos sobre la opción **Varios Documentos** y pulsar Aceptar. Si queremos volver al modo inicial, tendremos que pulsar sobre **Organización por fichas**.



Es posible crear una nueva ventana para albergar fichas, usando la opción de menú **Ventana + Nuevo grupo de fichas horizontal**, o la opción **Ventana + Nuevo grupo de fichas vertical**, a la que podremos mover fichas desde la ventana original con sólo arrastrar y soltar.

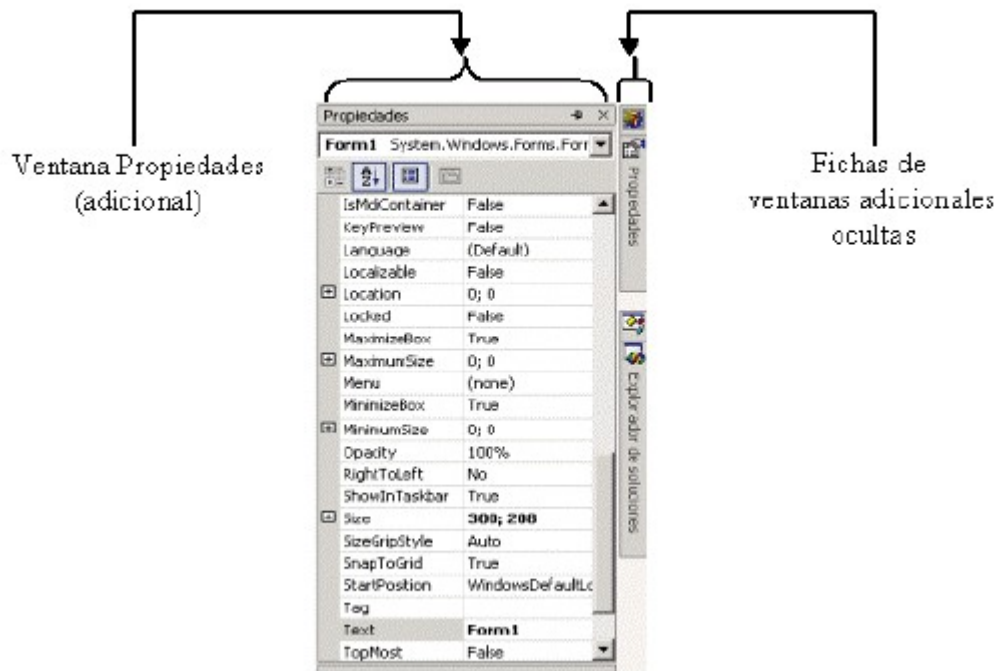


4.-Manejo de ventanas adicionales del IDE

Aparte de la ventana principal de trabajo, el IDE dispone de una serie de ventanas suplementarias, que sirven de apoyo a la tarea del desarrollo.

En este apartado trataremos el modo en que podemos manipular y organizar dichas ventanas, no de su contenido en sí, dejando este aspecto para próximos apartados.

Las ventanas adicionales disponen de un estado de visualización que por defecto es **Ocultar automáticamente**, y se encuentran situadas en los laterales del IDE, mostrándose una ficha indicativa de la misma. Al situar el cursor del ratón sobre la ficha, la ventana se expande.

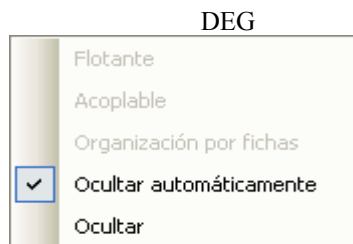


Si hacemos clic derecho sobre el lateral, aparecerá un menú contextual con el nombre de todas las fichas dispuestas en el lateral.

Para que la ventana sea visible, solamente posicionándose sobre la ficha, se expandirá y se podrá trabajar con ella normalmente. Cuando volvamos a posicionarse sobre la ventana principal del IDE, se ocultará automáticamente la que habíamos expandido. Esto supone una gran comodidad, ya que nos ahorra tener que cerrar explícitamente la ventana suplementaria cuando no la necesitamos, y además brinda un mayor espacio de trabajo sobre la zona principal del IDE.

Una ventana del IDE dispone de cuatro estados de visualización: Flotante, Acoplable, Organización por fichas, Ocultar automáticamente y Ocultar. Para verificar el estado de una ventana, debemos hacer clic derecho sobre su barra de título, que nos mostrará un menú contextual con el estado actualmente activo.

5. IDE, de Visual Studio .NET



Habrán ocasiones en que necesitaremos tener permanentemente visible una ventana adicional. Para ello, y una vez que tengamos visible la ventana, debemos cambiar su estado a Acoplable, haciendo clic sobre el icono en forma de chincheta que aparece en la barra de título. Esto hará que cambie dicho icono de forma indicando el nuevo estado.

Ocultar automáticamente una ventana

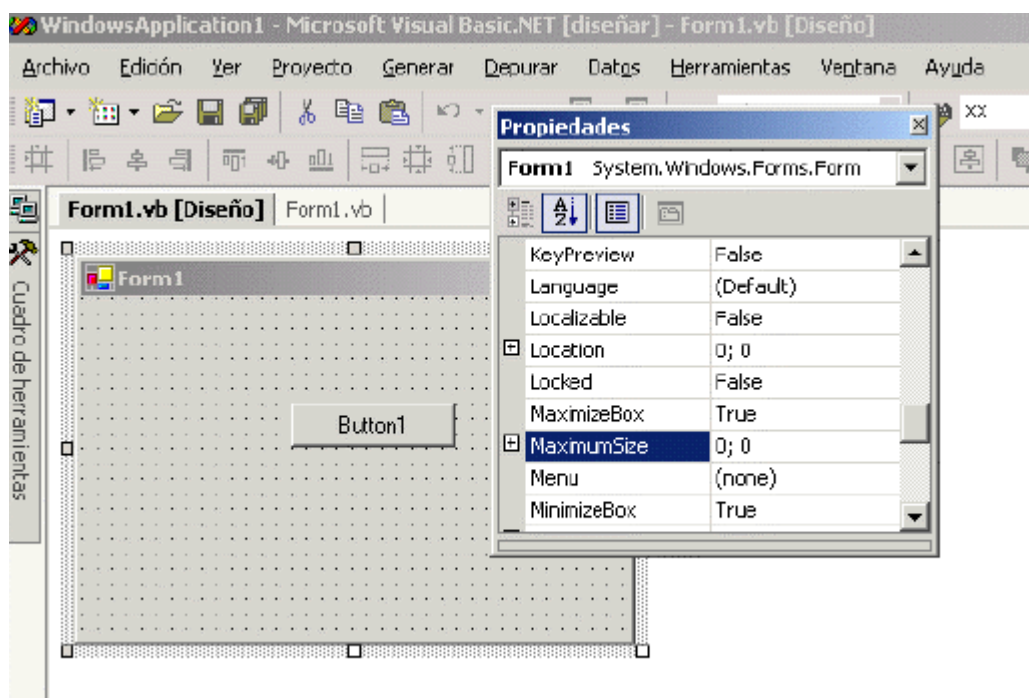


Ventana en estado de acople



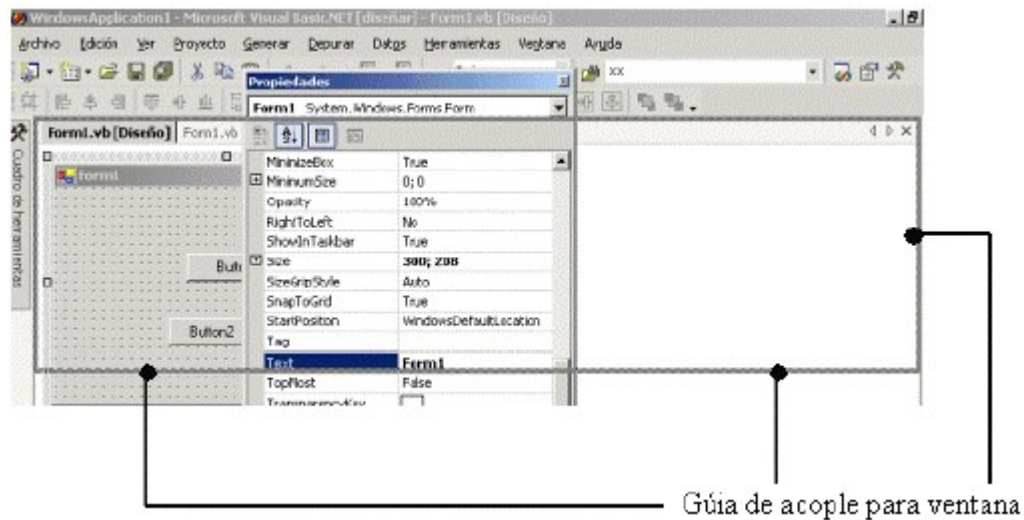
Una ventana acoplable o fija no se oculta cuando pasamos a cualquier otra ventana del IDE.

También puede ser útil en algunas situaciones, permitir que una ventana pueda moverse libremente por todo el área del IDE, para lo que en tal caso, haremos clic derecho sobre su título y elegiremos la opción Flotante, lo que dejará a dicha ventana libre para ser situada en cualquier lugar del IDE, sin la obligación de estar ajustada a ningún borde del entorno de desarrollo.

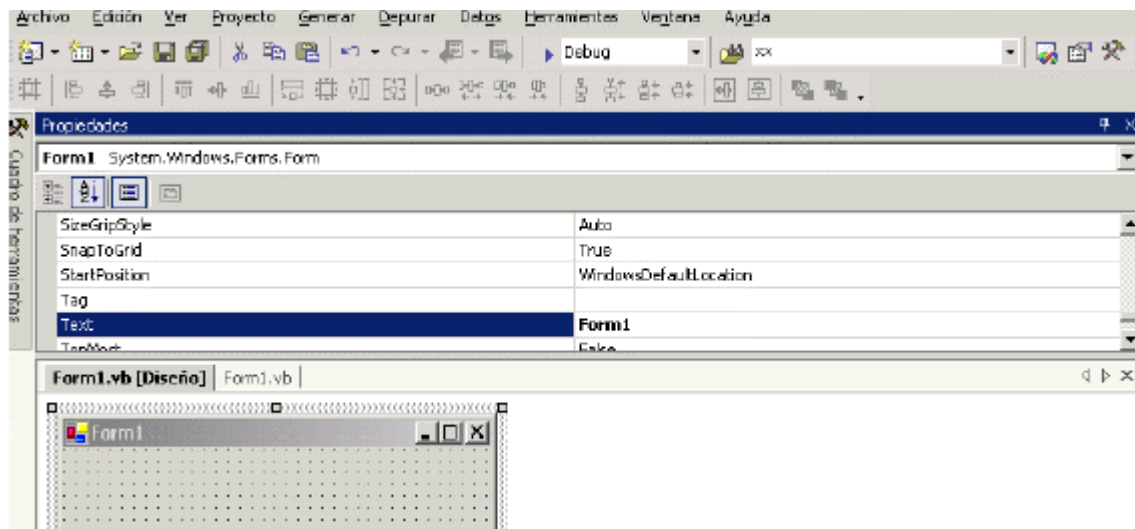


Para ocultar una de estas ventanas, haremos clic en su icono de cierre o en su menú contextual de estado, opción Ocultar.

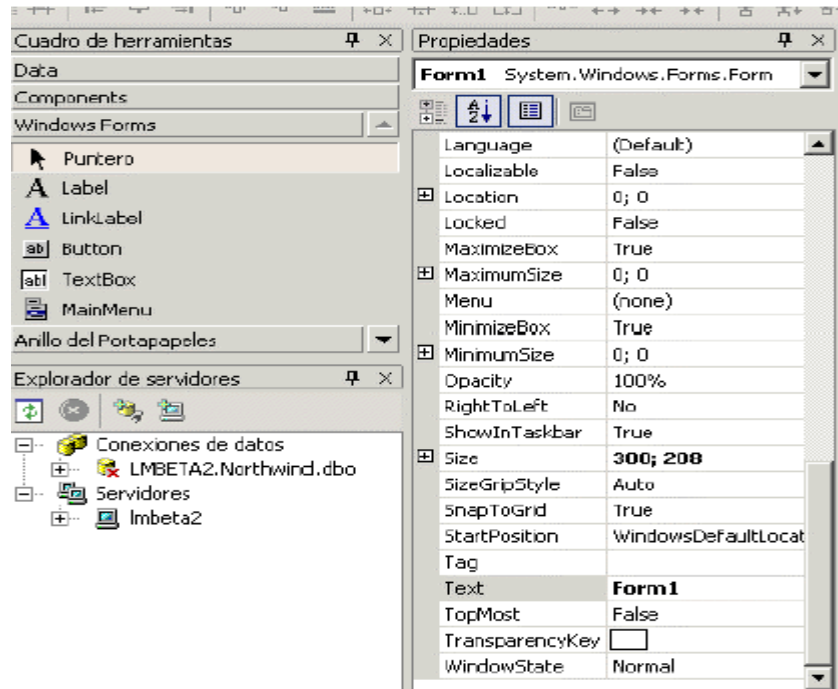
El acople de una ventana no es obligatorio realizarlo siempre en los laterales, también podemos ajustar una de estas ventanas a la parte inferior o superior del IDE. Para ello hemos de arrastrar la ventana hacia uno de los bordes del IDE hasta el momento en que se muestre un rectángulo con el fondo azul que representa la guía o modo en cómo se va a acoplar dicha ventana.



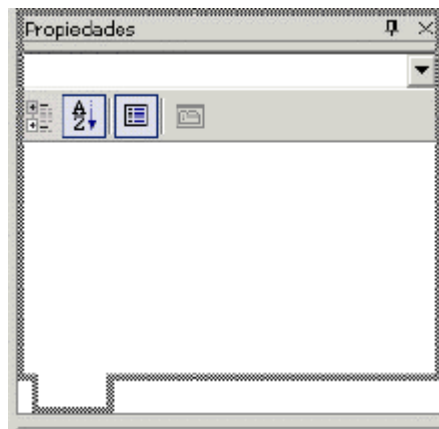
Al soltar en el momento en que aparece la guía de acople, la ventana quedará fijada en concordancia.



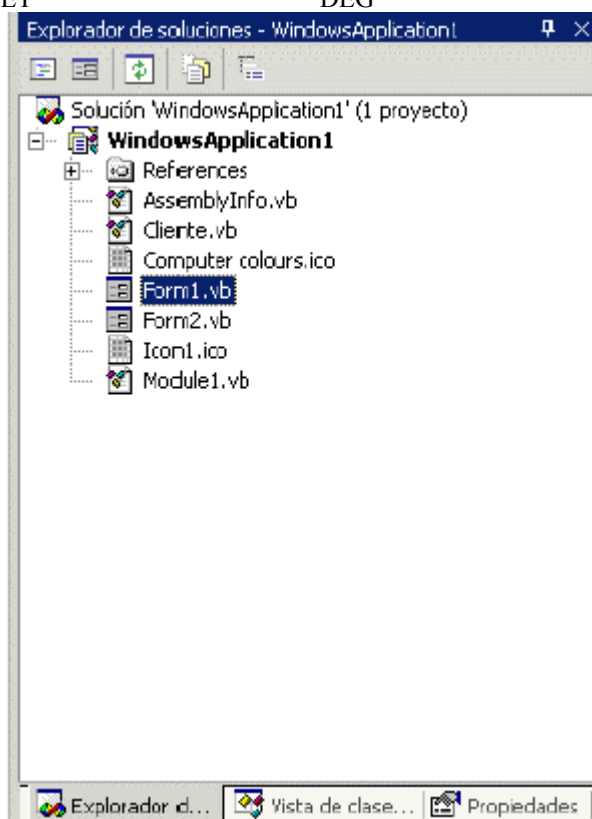
Podemos conseguir un acople entre múltiples ventanas, arrastrando una de ellas hacia la zona de trabajo de otra y soltando en el momento en que aparezca la guía de acople. La siguiente figura muestra tres ventanas con diferentes acoples realizados entre ellas.



Finalmente, es posible también acoplar múltiples ventanas pero organizarlas mediante fichas, de modo que sólo se visualice una ventana a la vez haciendo clic en la ficha con el título de la ventana. Al acoplar una ventana para que se muestre de esta forma, debemos situarla sobre el título de otra, apareciendo la guía de acople como muestra la Figura



En la siguiente figura tenemos múltiples ventanas acopladas organizadas de esta manera. Podemos cambiar entre ellas haciendo clic en la ficha mostrada en la parte inferior.



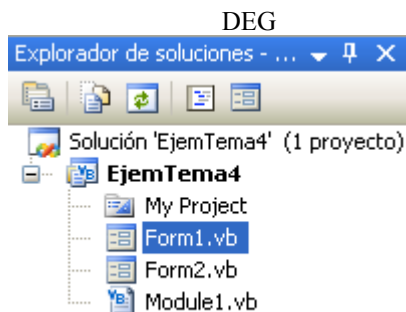
Para separar cualquiera de estas ventanas, basta con hacer clic sobre su ficha y arrastrar hacia el exterior de la ventana contenedora.

5.- El Explorador de soluciones

Al desarrollar una aplicación en VB.NET, los elementos que contiene: formularios, módulos, clases, recursos, referencias, etc., se organizan dentro de un proyecto.

También es posible tener varios proyectos abiertos simultáneamente en la misma sesión de trabajo del IDE. Dichos proyectos se organizan dentro de lo que en VS.NET se denomina una solución.

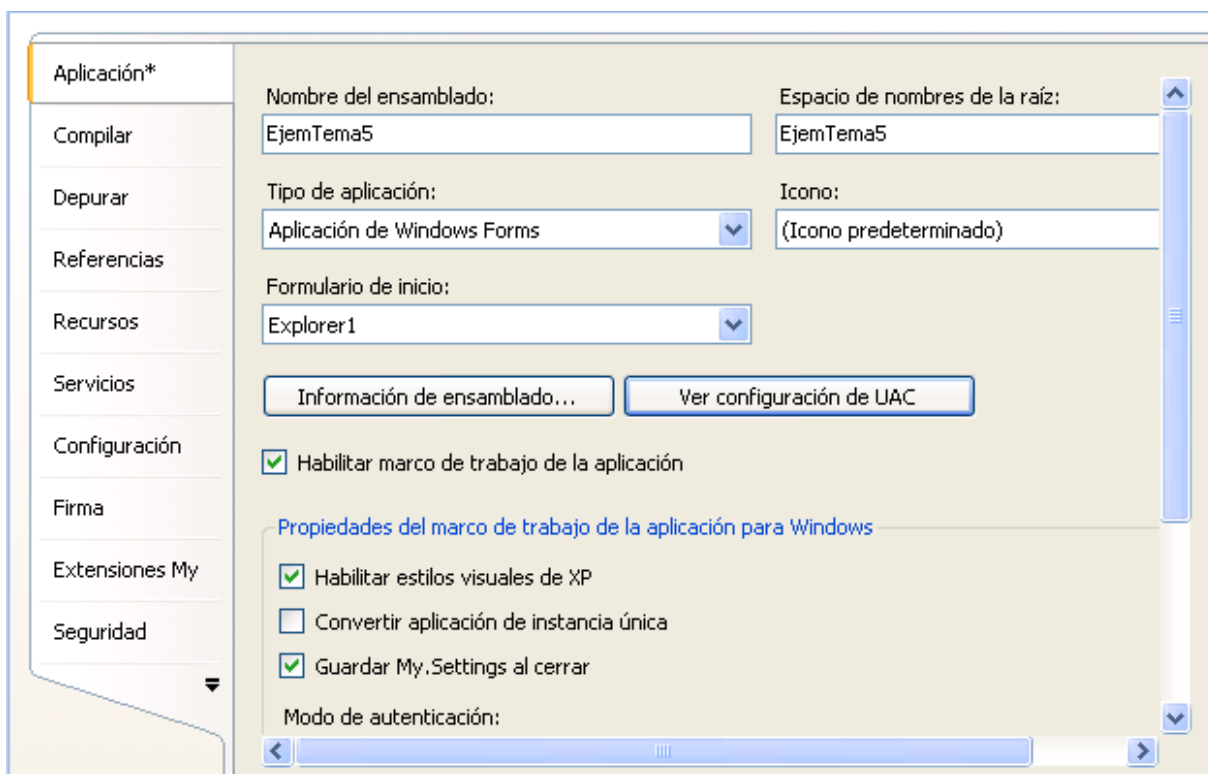
Una solución puede contener proyectos desarrollados en los diferentes lenguajes de la plataforma .NET, y el medio más cómodo para manejarlos es a través de la ventana **Explorador de soluciones**. La siguiente figura muestra el aspecto típico de esta ventana con una solución que contiene un proyecto, en el que a su vez hay contenido un formulario.



Los modos de abrir a esta ventana son los siguientes:

- Expandir la ficha lateral, si existe para esta ventana.
- Opción de menú del IDE *Ver + Explorador de soluciones*.
- Pulsar el botón de la barra de herramientas para esta opción.

La carpeta **My Project** contiene información sobre la aplicación, compilación, depuración, Referencias, Publicación, etc...



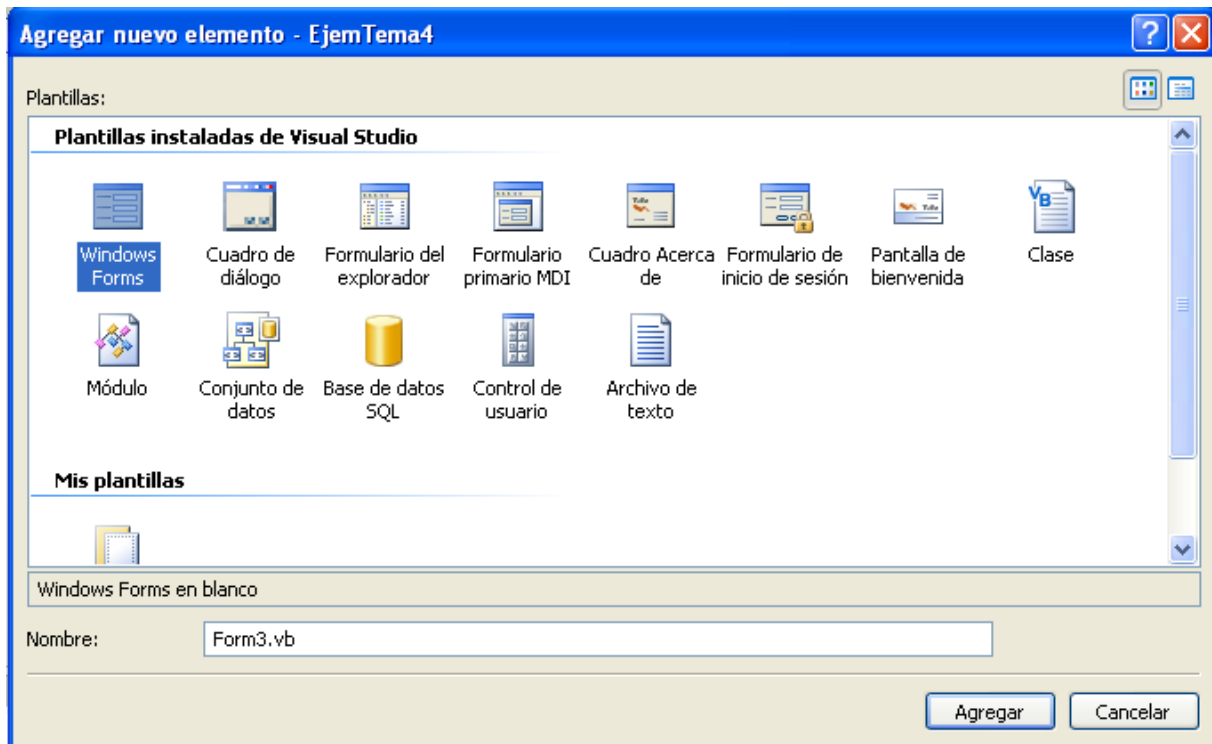
El modo de apertura de un proyecto explicado hasta el momento consiste en iniciar VS.NET y abrir después el proyecto. Sin embargo, podemos hacer directamente doble clic sobre el fichero del proyecto (fichero con extensión .VBPROJ), y esta acción abrirá el IDE y cargará el proyecto en un solo paso.

6.- Agregar nuevos elementos a un proyecto

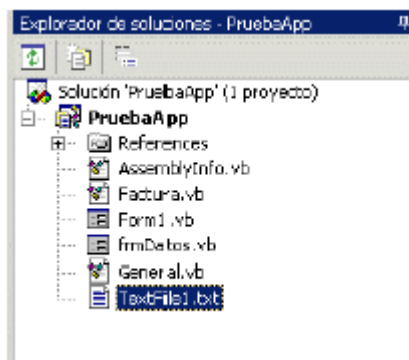
Una vez creado un nuevo proyecto, necesitaremos con toda probabilidad añadir formularios, clases, etc., adicionales. Para ello, seleccionaremos alguna de las opciones del menú **Proyecto**, que comienzan por **Agregar <NombreOpción>** ó el icono de la barra de herramientas:



, y que nos permiten agregar un nuevo elemento al proyecto.

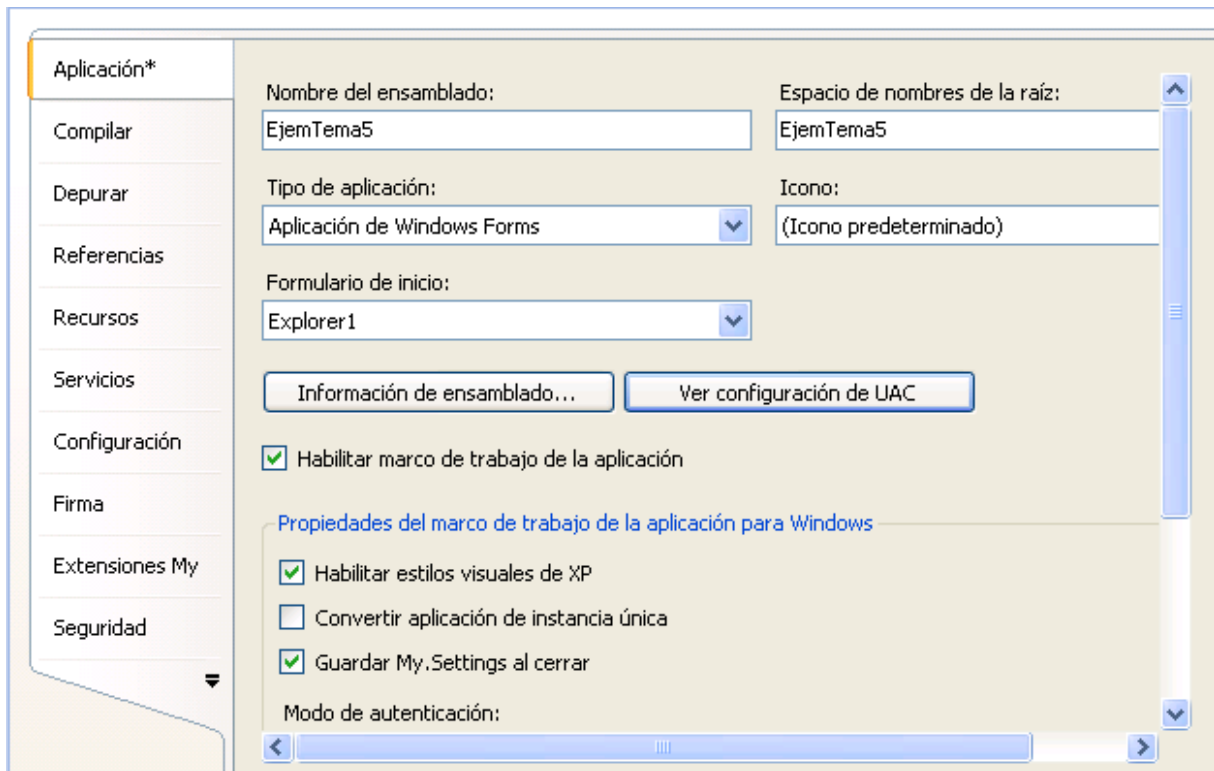


Estas opciones hacen uso común de la caja de diálogo **Agregar nuevo elemento**. Lo que sucede, es que si elegimos añadir por ejemplo un formulario, la caja de diálogo se abre posicionándonos ya en la plantilla correspondiente al elemento que queremos añadir, ello supone un atajo y nos ahorra el paso de selección del elemento. Pero podemos cambiar libremente dicho elemento, seleccionando uno diferente en el panel derecho de este diálogo. La siguiente figura muestra un proyecto en el que además del formulario por defecto, Form1, se ha agregado el **formulario frmDatos**, la **clase Factura**, el **módulo General**, y el **fichero de texto TextFile1**.



7.- Propiedades del proyecto

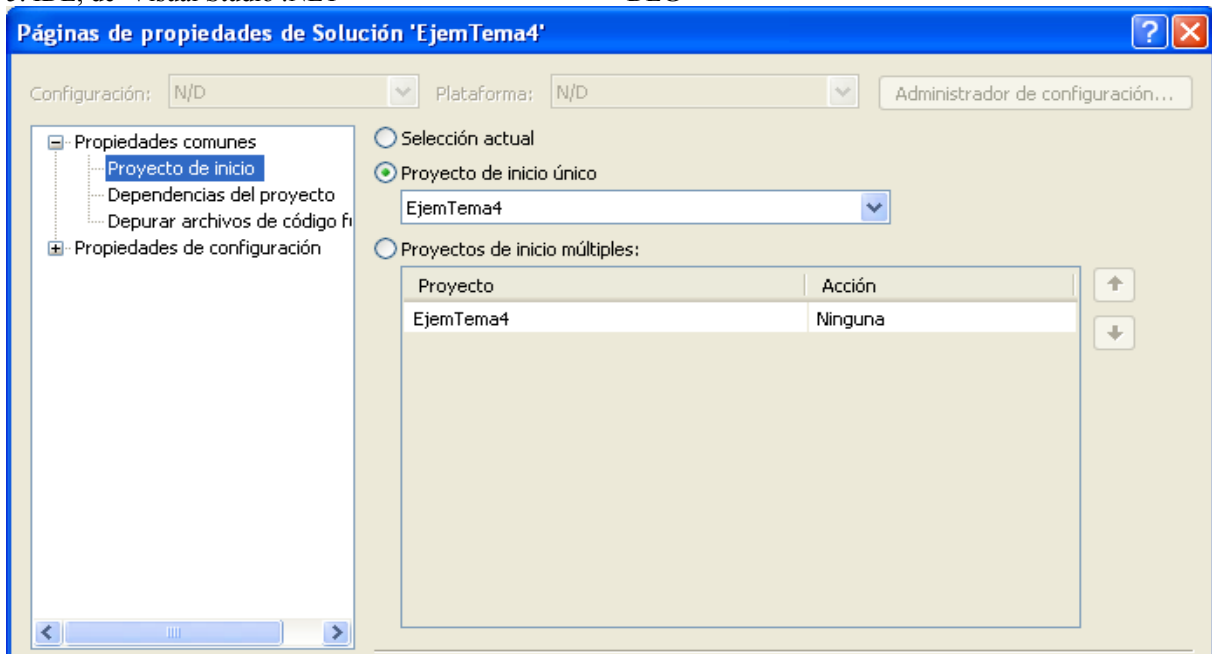
Si necesitamos variar los parámetros de configuración del proyecto, deberemos abrir la ventana de propiedades del proyecto, haciendo clic sobre el mismo y seleccionando la opción de menú **Proyecto + Propiedades**.



Esta ventana de propiedades está organizada en varias carpetas, situadas en la parte izquierda, y que contienen cada una, los diversos apartados en los que se organizan las propiedades. Al hacer clic en cada apartado, la parte derecha cambiará mostrando las propiedades relacionadas. De esta forma podemos configurar aspectos tales como el tipo de aplicación resultante, el punto de entrada, nombre de ensamblado, espacios de nombres importados, generación de nombres para ensamblados compartidos, ruta de generación de ficheros del proyecto, etc.

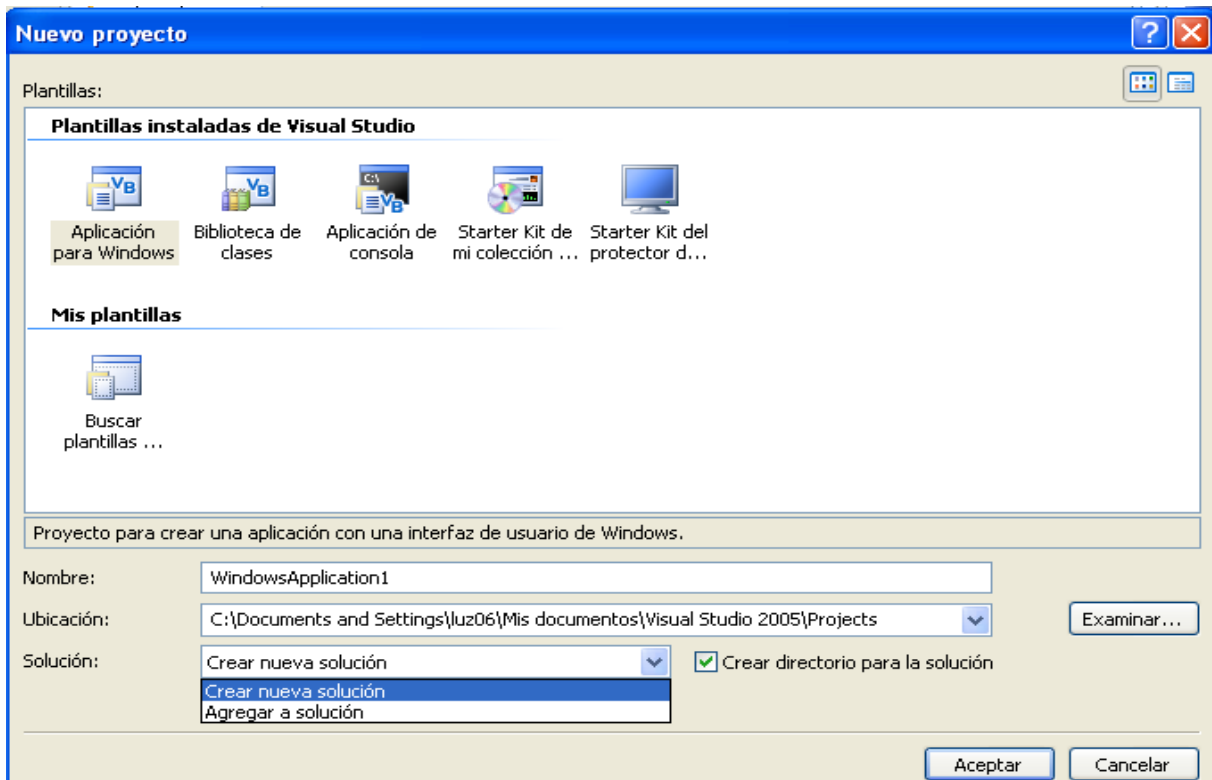
8.- Propiedades de la solución

Al igual que el proyecto, si hacemos clic sobre el nombre de la solución y pulsamos el botón Propiedades de la barra de herramientas, se abrirá la ventana de propiedades de la solución, en la que podremos configurar aspectos tales como el proyecto de inicio, en el caso de una solución con varios proyectos; establecer las dependencias de un proyecto, etc.



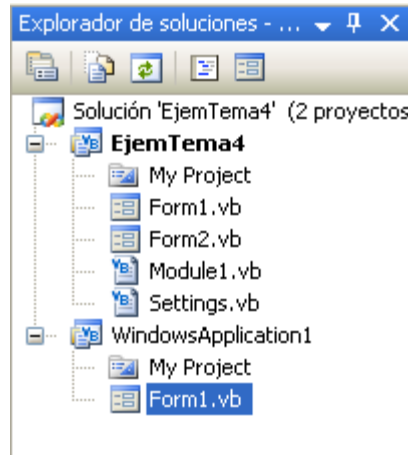
9.- Agregar proyectos a una solución

Como hemos indicado anteriormente, una solución puede contener varios proyectos. Para agregar un nuevo proyecto o uno existente a una solución, seleccionaremos la opción del menú de VS.NET **Archivo + Nuevo + Proyecto o Archivo**. También podemos hacer clic derecho sobre la solución, en el explorador de soluciones, y elegir del menú contextual una de las opciones de **Agregar**. En la siguiente figura se muestra la caja de diálogo para añadir un nuevo proyecto a una solución.



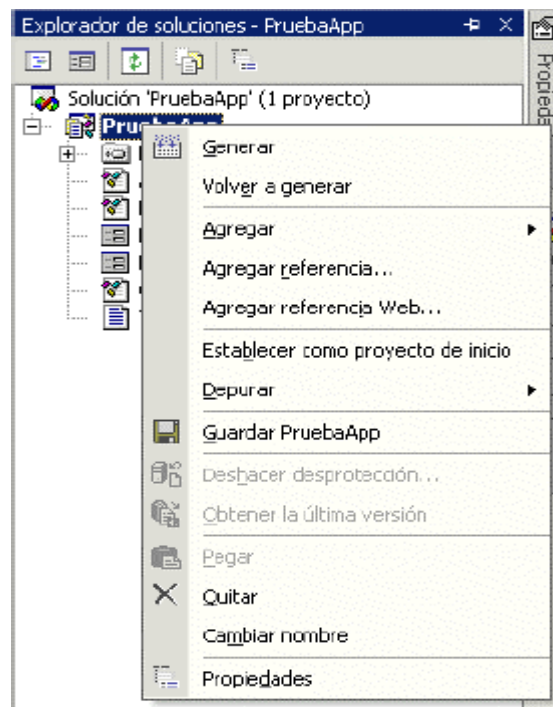
Observe, en el caso de la figura anterior, que para que el nuevo proyecto sea agregado a la solución en la que nos encontramos, debemos elegir la opción **Agregar a solución**.

Una vez añadido un proyecto a una solución, formándose una solución multiproyecto, el explorador de soluciones mostrará un aspecto parecido al de la siguiente figura.



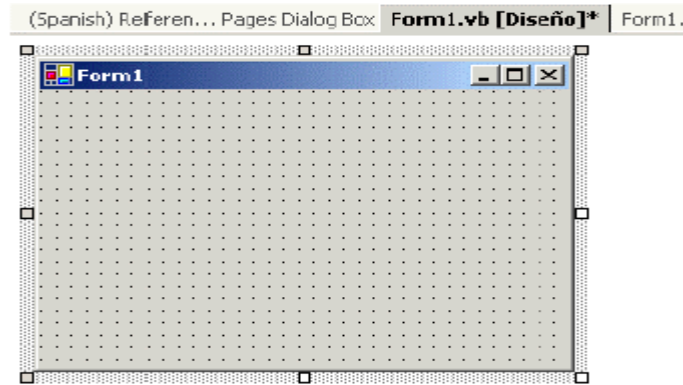
10.- El menú contextual

Tanto si nos encontramos en la ventana del explorador de soluciones como en cualquier otra, podemos acceder de un modo rápido a múltiples opciones de los elementos situados en la ventana, haciendo clic derecho sobre un elemento, de modo que se abrirá el menú contextual correspondiente, en el que podremos elegir operaciones relacionadas con el elemento seleccionado.



12.- El diseñador del formulario

Contenido en la ventana principal del IDE, el diseñador del formulario es uno de los elementos más importantes del entorno de desarrollo, y aunque haremos una revisión en profundidad en el tema dedicado al trabajo con formularios, no podemos dejar de mencionarlo en este tema dedicado al IDE.



Este diseñador muestra la representación de un formulario del proyecto, en el que a modo de plantilla, iremos situando los controles que componen el interfaz de usuario de la ventana.

A la hora de ubicar controles en un formulario, si empleamos controles que no disponen de interfaz de usuario, aparecerá en la parte inferior de esta ventana un panel con dichos controles.

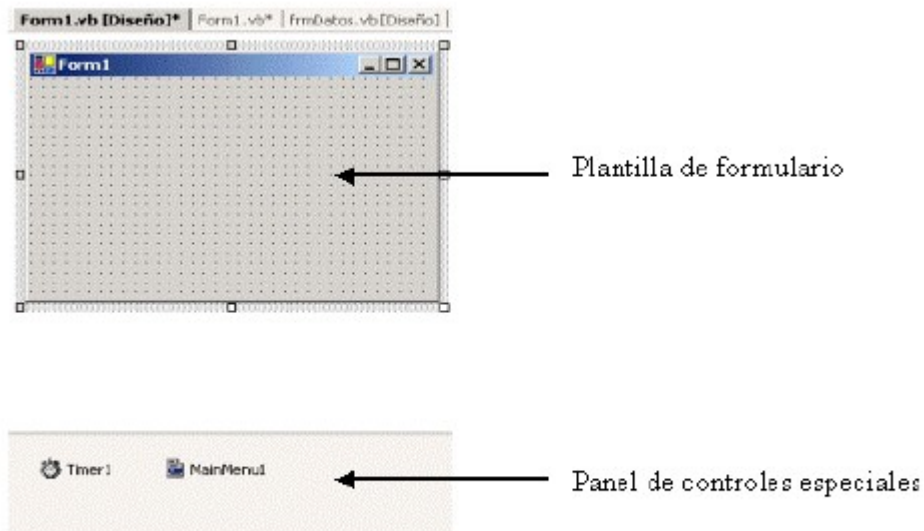
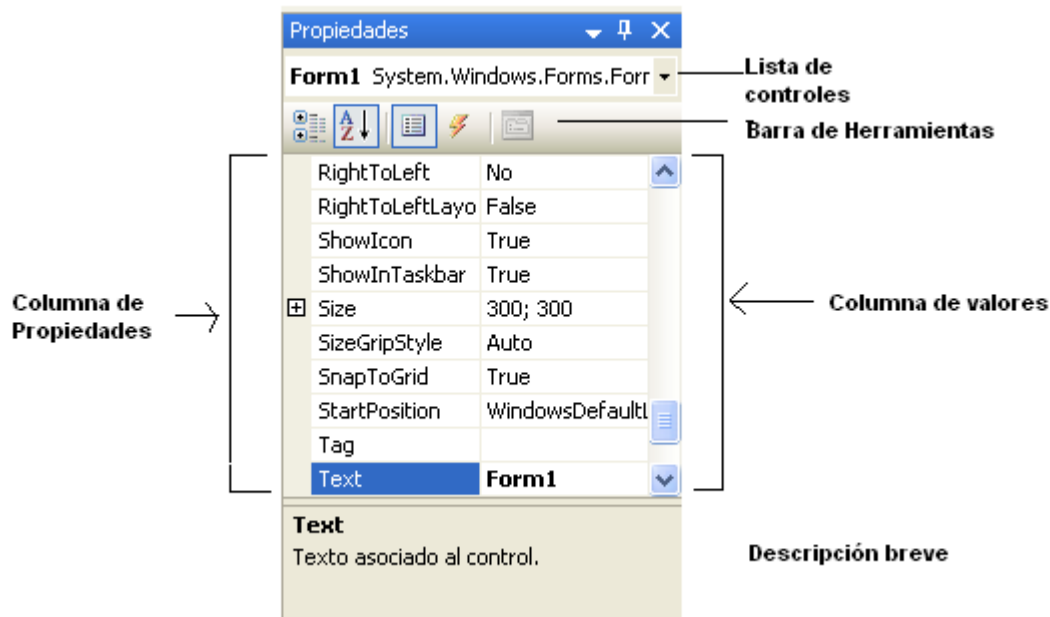


Figura 92. Diseñador de formulario con panel de controles.

13.- La ventana de propiedades

Cuando estamos diseñando un formulario, esta ventana muestra las propiedades del objeto que tengamos seleccionado en el diseñador: bien un control o el propio formulario.



Como vemos en la figura anterior, las propiedades se organizan en dos columnas: una contiene los nombres de las propiedades y otra sus valores. Las propiedades compuestas de varios miembros, incluyen en el lateral izquierdo un signo + para expandirlos.

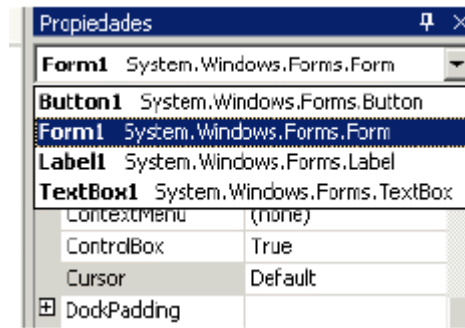
Ciertas propiedades contienen una lista de valores, que podemos abrir con el botón que figura en el valor de la propiedad.



Existen otras propiedades cuyo valor es seleccionado mediante una caja de diálogo. En estas propiedades, se muestra en su valor, un botón con puntos suspensivos indicando que debemos pulsarlo para modificar su valor.



Podemos hacer clic sobre un control del formulario para pasar a continuación a ver sus propiedades, o bien podemos elegir el control de la lista desplegable de controles.



Los dos primeros botones de la barra de herramientas de esta ventana, nos permiten respectivamente, ordenar las propiedades por categoría o alfabéticamente. Mientras que en la parte inferior, se visualiza una descripción resumida de la propiedad que tengamos seleccionada. Si no deseamos ver dicha descripción, haremos clic derecho sobre la ventana, seleccionando la opción de menú Descripción.