

Visual Basic

Evaluación

Práctica

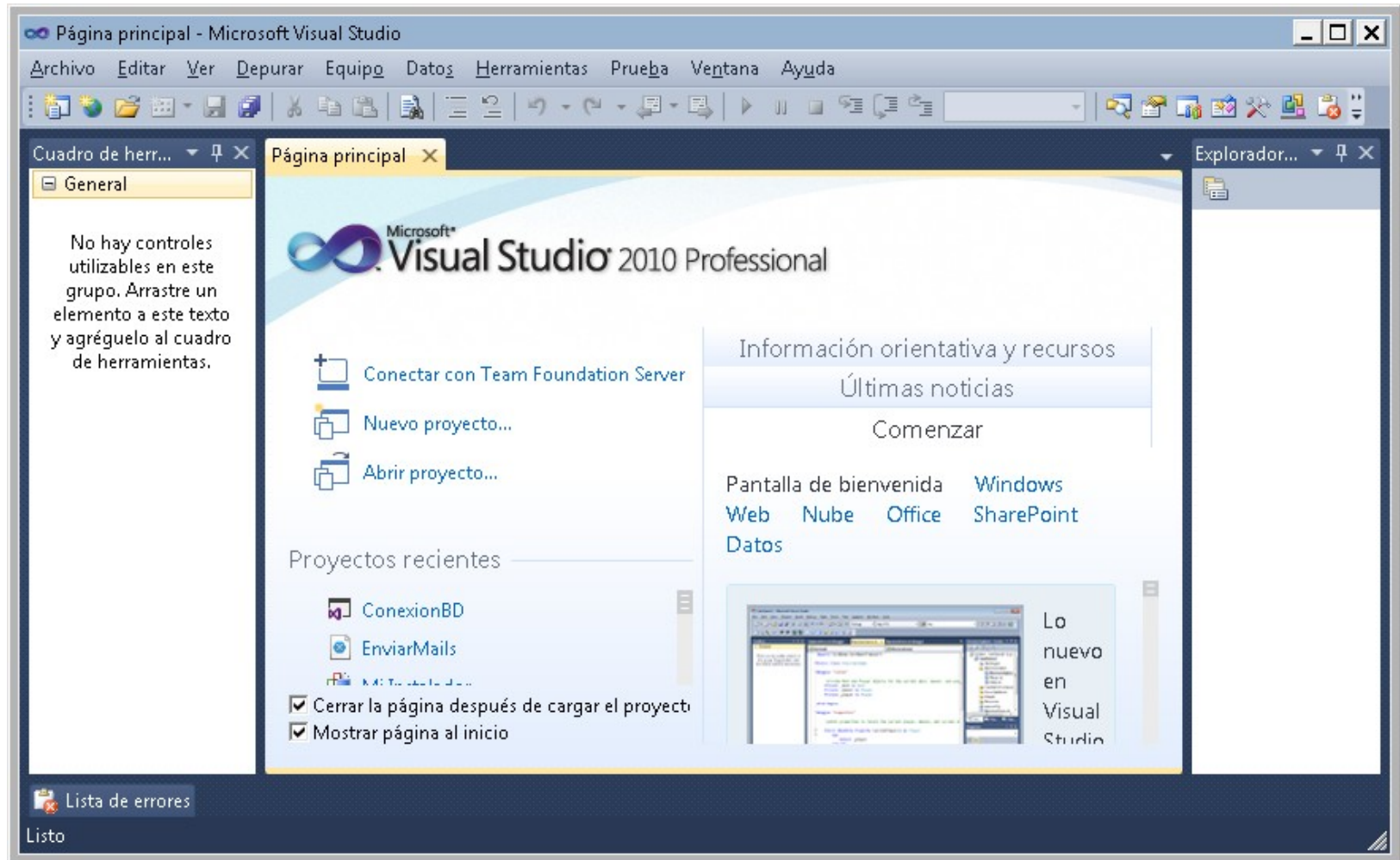
Marzo - Abril

Evaluación Práctica

- ❑ **Es hora de evaluar cuanto han aprendido en este primer período de clases**
- ❑ **La mejor forma de evaluar programación es programando**
- ❑ **La aplicación que van a tener que desarrollar es una “Quiniela”**
- ❑ **Primero ejecutaremos el Visual Studio**

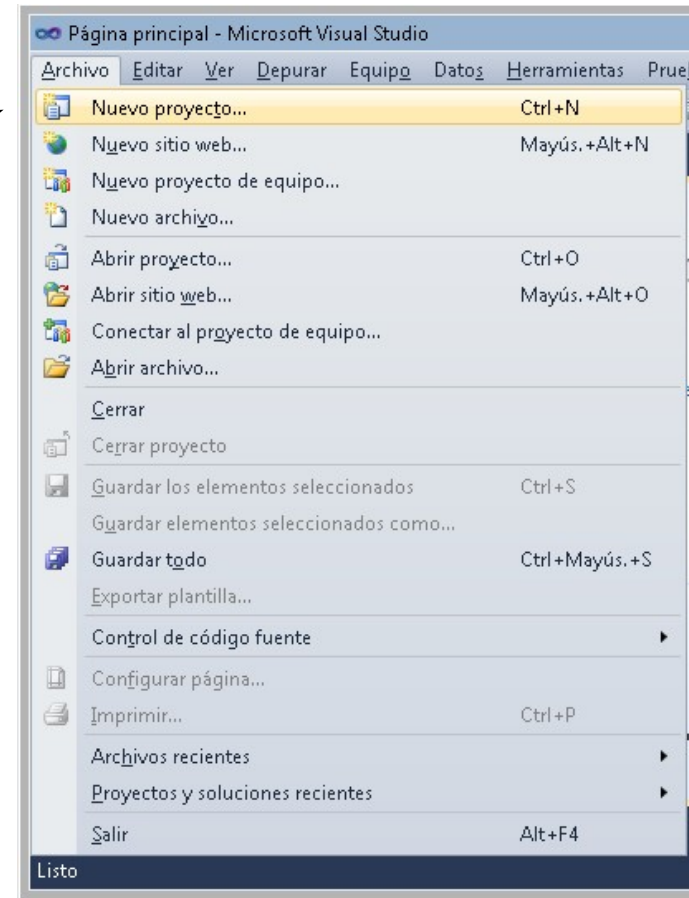


Evaluación Práctica - Quiniela

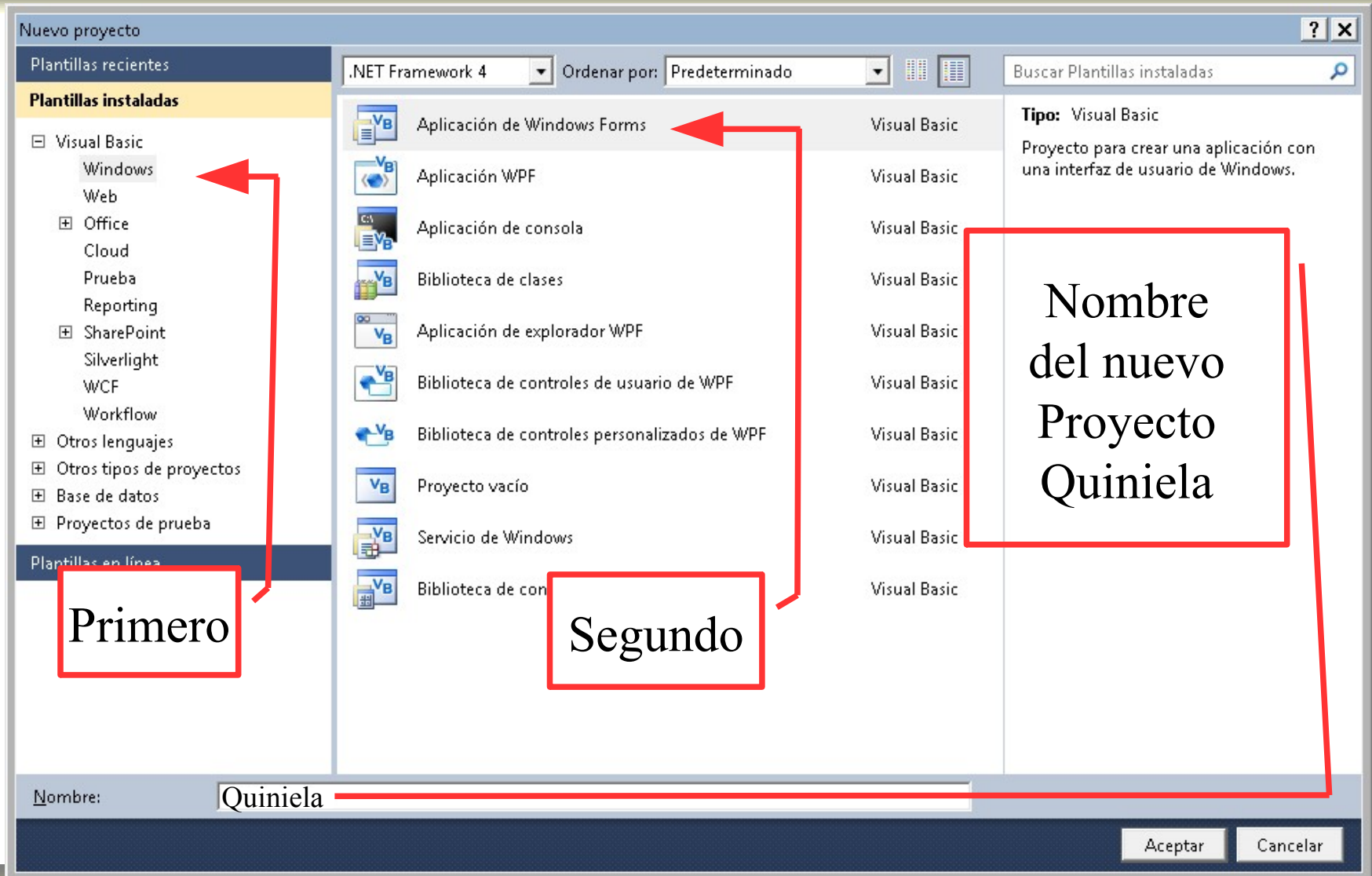


Evaluación Práctica - Quiniela

- ❑ **Crear un nuevo proyecto**
 - **Menú Archivo**
 - **Nuevo proyecto...**
- ❑ **Otra opción**
 - **Barra de herramientas**



Evaluación Práctica - Quiniela



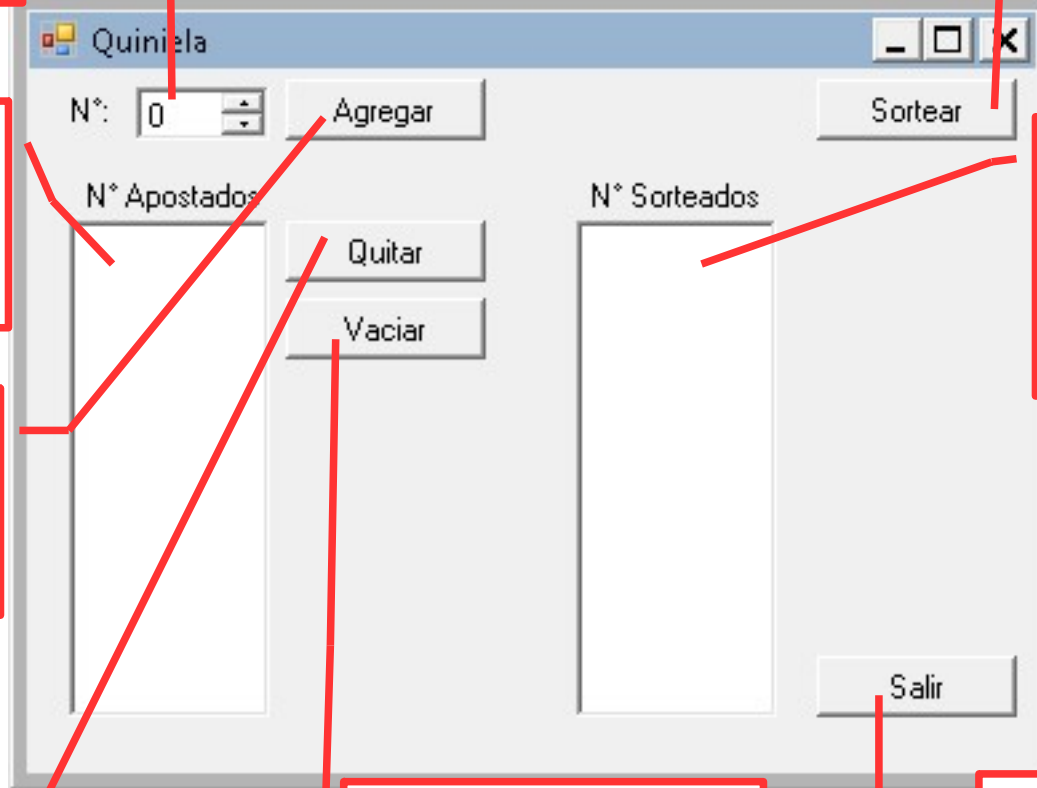
Quiniela - Diseño

The image shows a graphical user interface for a Quiniela application. The window title is "Quiniela". At the top left, there is a label "N°:" followed by a text box containing the number "0" and a spinner control. To the right of this is a button labeled "Agregar". Further right is a button labeled "Sortear". Below the "N°:" section, there are two main areas. On the left, under the label "N° Apostados", there is a large empty rectangular list box. To its right are two buttons: "Quitar" and "Vaciar". On the right side, under the label "N° Sorteados", there is another large empty rectangular list box. At the bottom right of the window is a button labeled "Salir".

Quiniela - Diseño

NumericUpDown
Propiedades
(name): nudNumeros
Maximum: 999

Botón (Button)
Propiedades
(name): btnSortear
Text: Sortear



Lista (ListBox)
Propiedades
(name): lbxSorteados

Lista (ListBox)
Propiedades
(name): lbxSorteados

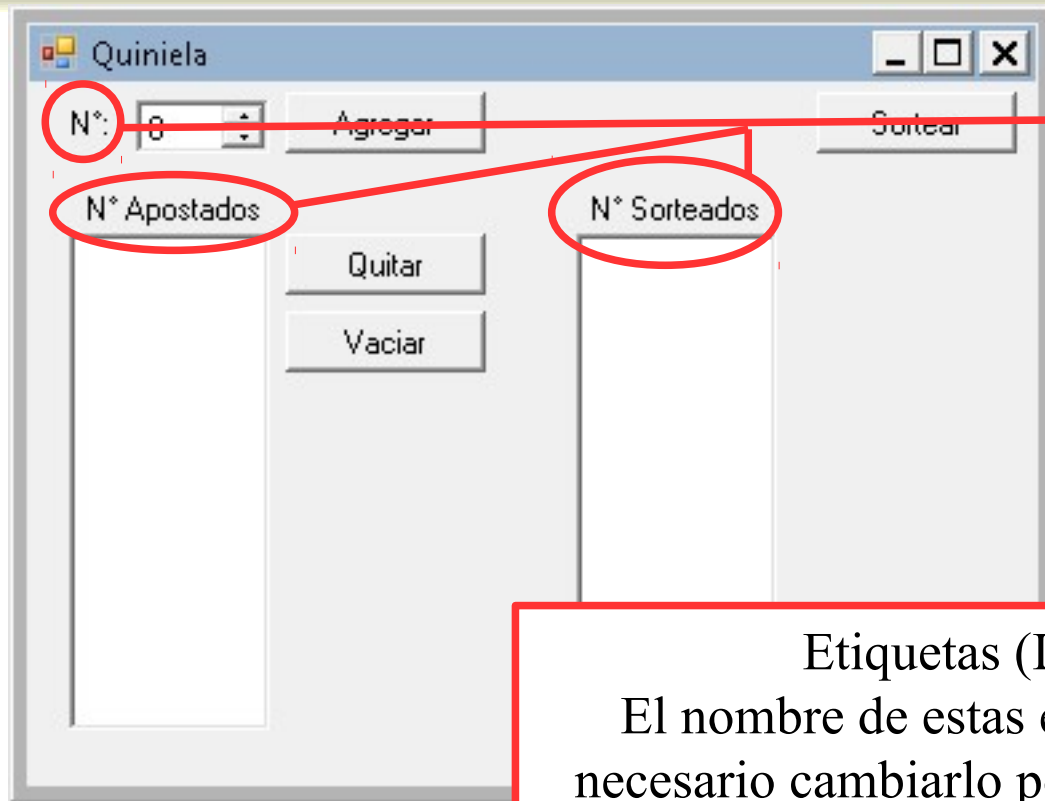
Botón (Button)
Propiedades
(name): btnAgregar
Text: Agregar

Botón (Button)
Propiedades
(name): btnQuitar
Text: Quitar

Botón (Button)
Propiedades
(name): btnVaciar
Text: Vaciar

Botón (Button)
Propiedades
(name): btnSalir
Text: Salir

Quiniela - Diseño

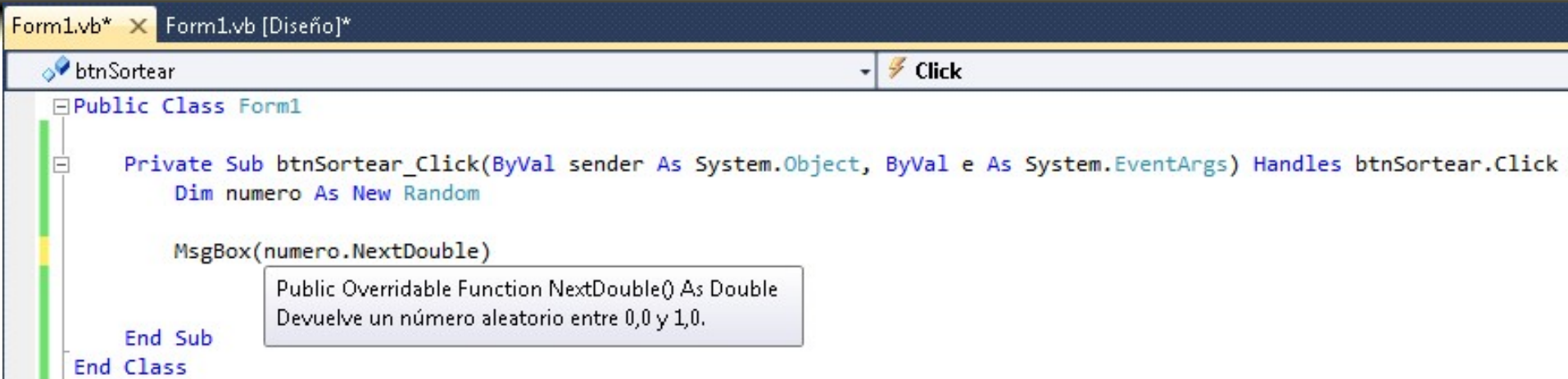


Etiquetas (Label)

El nombre de estas etiquetas no es necesario cambiarlo porque no vamos utilizarlos o mencionarlos en el código, solo es parte del diseño.

Cambiaremos la propiedad Text para que se ajuste al ejemplo solamente.

Quiniela - Código



```
Form1.vb* x Form1.vb [Diseño]*
btnSortear Click
Public Class Form1
    Private Sub btnSortear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnSortear.Click
        Dim numero As New Random

        MsgBox(numero.NextDouble)

    End Sub
End Class
```

Public Overridable Function NextDouble() As Double
Devuelve un número aleatorio entre 0,0 y 1,0.

- Para abrir la pestaña de código asociada a un formulario existen varias formas.
 - La más sencilla es realizar un doble-clic sobre el formulario o sobre un control común.
 - En este caso haremos doble-clic sobre el botón btnSortear
- Para realizar una “Quiniela” debemos “sortear” números.
- En VB .net existe la clase Random que permite generar números al azar.
 - Esta clase tiene varios métodos que generan números aleatorios o al azar
 - En este caso vamos a utilizar el método “NextDouble”, que devuelve un número aleatorio entre 0,0 y 1,0
 - Vamos a instanciar o a crear un nuevo objeto de la clase Random de nombre “numero”
 - Dim numero As New Random
 - Luego generamos el número al azar: numero.NextDouble

Quiniela - Ejecución



- Ejecutamos la aplicación
 - Al presionar el botón Sortear, se muestra en un cuadro de mensajes un número al azar o aleatorio entre 0,0 y 1,0
 - Pero nosotros necesitamos que los números estén comprendidos entre 0 y 999

Quiniela - Código

```
Form1.vb x Form1.vb [Diseño]
btnSortear Click
Public Class Form1
    Private Sub btnSortear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnSortear.Click
        Dim numero As New Random

        MsgBox(numero.NextDouble * 999)
    End Sub
End Class
```

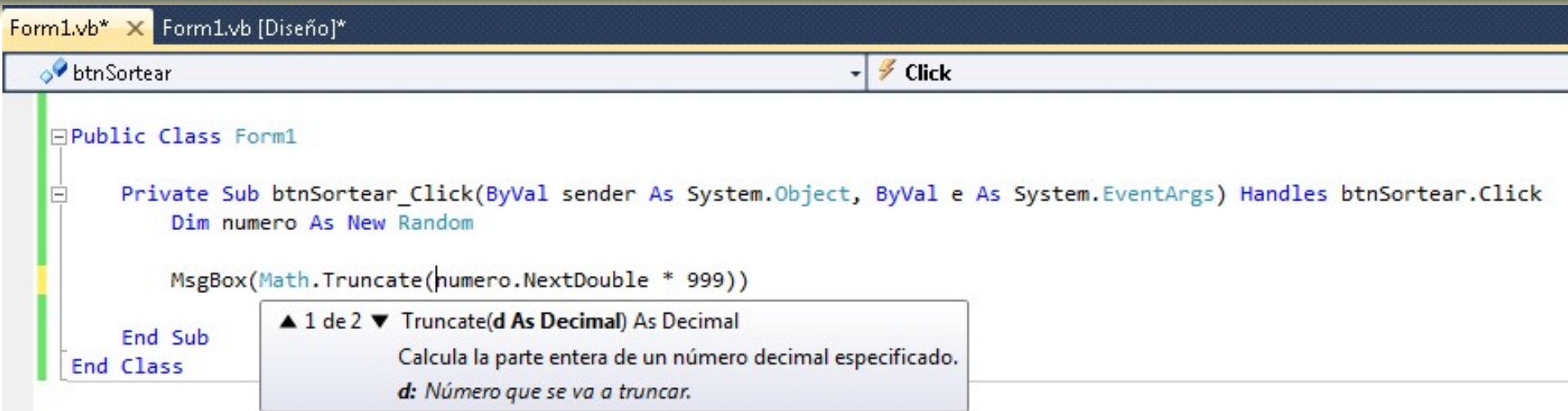
- **Modificamos el código anterior.**
 - **Como el número que devuelve el método “NextDouble” está comprendido entre 0,0 y 1,0. Multiplicamos ese número por 999.**
 - **Ahora los números estarán entre**
 - **0,0 * 999 = 0,0**
 - **....**
 - **1,0 * 999 = 999,0**

Quiniela - Ejecución



- Ejecutamos la aplicación
 - Al presionar el botón Sortear, se muestra en un cuadro de mensajes un número al azar o aleatorio entre 0,0 y 999,0
 - Pero nosotros necesitamos, además, que los números sean enteros

Quiniela - Código



The screenshot shows a Visual Studio code editor window with the following content:

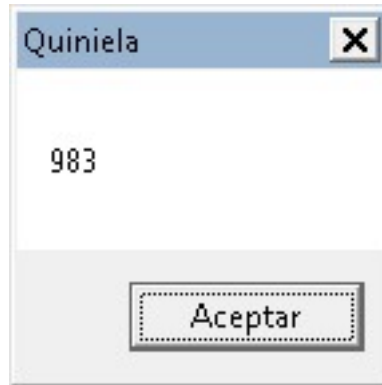
```
Form1.vb* x Form1.vb [Diseño]*
btnSortear Click
Public Class Form1
    Private Sub btnSortear_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnSortear.Click
        Dim numero As New Random

        MsgBox(Math.Truncate(numero.NextDouble * 999))
    End Sub
End Class
```

A tooltip for the `Truncate` method is visible, showing: `▲ 1 de 2 ▼ Truncate(d As Decimal) As Decimal`. The description reads: "Calcula la parte entera de un número decimal especificado. *d*: Número que se va a truncar."

- **Modificamos el código anterior.**
 - **Como el número que devuelve el método “NextDouble” es de tipo “Decimal” lo vamos a convertir en un entero quitándole la parte decimal (después de la coma) al número.**
 - **Para esto utilizamos el método Truncate de la clase Math**
 - **Ahora los números estarán entre 0 y 999**

Quiniela - Ejecución



- Ejecutamos la aplicación
 - Al presionar el botón Sortear, se muestra en un cuadro de mensajes un número al azar o aleatorio entre 0 y 999

Quiniela - Consigna

- El resto de la aplicación la deben realizar ustedes. Teniendo en cuenta las siguientes directivas:
 - **Los controles comunes deben tener el nombre indicado en este documento**
 - **Botón Agregar**
 - Permite agregar números a la lista de números “Apostados”.
 - No se pueden repetir los números en la lista
 - **Botón Quitar**
 - Permite quitar un número de la lista de números “Apostados”.
 - **Botón Vaciar**
 - Permite vaciar o borrar la lista de números “Apostados”.
 - **Botón Sortear**
 - Debe “sortear” 20 números al azar y agregarlos a la lista de números “Sorteados”
 - No se pueden repetir los números “sorteados”
 - Debe verificar si hubieron o no aciertos
 - Indicar posición (primer número, décimo, etc.) y el número acertado
 - **Botón Salir**
 - Cierra la aplicación
 - Se pueden agregar otros controles comunes si entienden necesario su uso

Quiniela - Entrega

- La solución de esta evaluación práctica se debe enviar por correo electrónico, al correo leonardocarambula@gmail.com o subirlas a la plataforma Crea 2
 - Asunto: Grupo – Nombre y Apellido – Quiniela
 - Adjuntar la carpeta con la solución de Visual Studio
 - Solo el contenido de la carpeta “Quiniela”
 - Archivos:
 - Form1.Designer.vb
 - Form1.resx
 - Form1.vb
 - Ecuaciones.vbproj
 - Ecuaciones.vbproj.user
 - **Por motivos de seguridad Gmail no permite enviar algunos de estos archivos como adjuntos. Por esto debes subirlos a tu Google Drive y agregarlos desde allí.**