

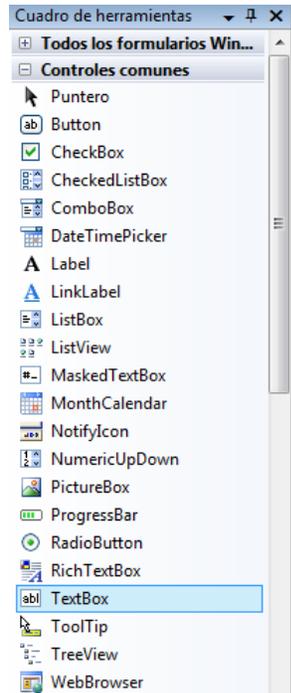
Repaso de Visual Basic

Contenido

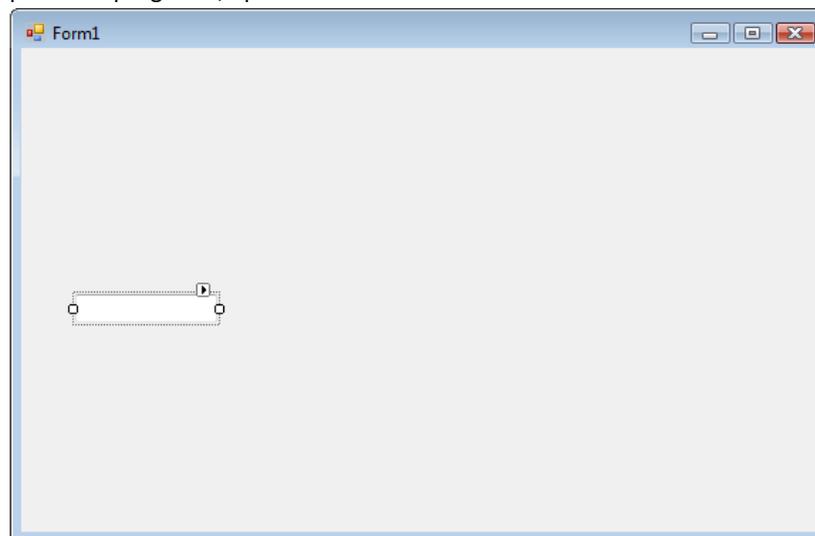
Repaso de Visual Basic	1
Form1 (“Calificación Final”)	1
Form2 (“Ganancia”)	5
Form3 (“Sueldo”)	6
Form4 (“Total de la Compra”).....	8
Form5 (“Pulsaciones”)	9
Form6 (“Pesos a Dólares”)	10
Form7 (“Presupuesto”)	11
Form8 (“Aprobado o Reprobado”).....	13
Form9 (“Equivalencia de Monedas”)	14
Form 10(“Contraseña”).....	17
Form 11 (“Calculadora”)	22
Form12 (“Cronómetros”).....	27
Form13 (“Bomba de Gasolina”)	31
Form 14 (“Listas”)	39

Form1 ("Calificación Final")

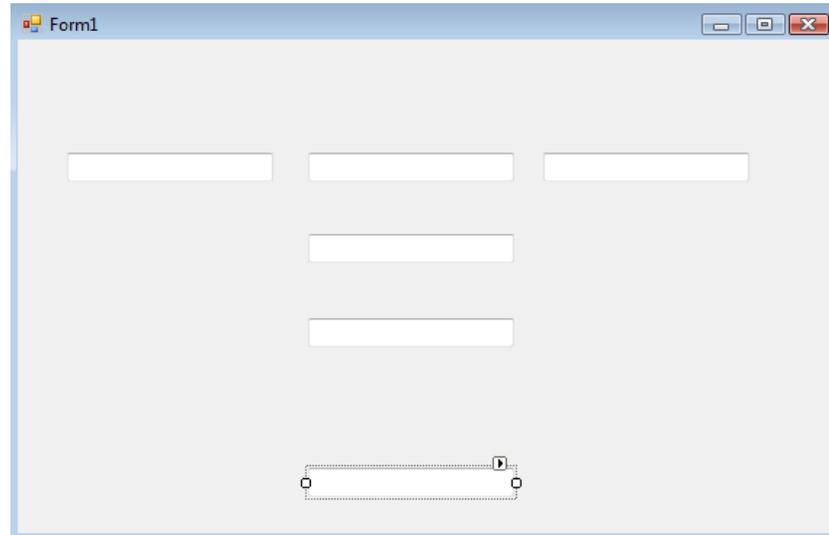
- ✓ **Objetivo** : Obtener la calificación final, apartir de los resultados de: 3 parciales, 1 examen final y un trabajo final. Los parciales tienen un valor de 55% de la calificación final, el examen final vale un 30% y el trabajo final un 15%.
 - ✓ **Procedimiento**:
1. Seleccionamos la opción "Text Box" dentro del Cuadro de Herramientas



2. Damos click en cualquier parte del programa, aparecerá un "text box"

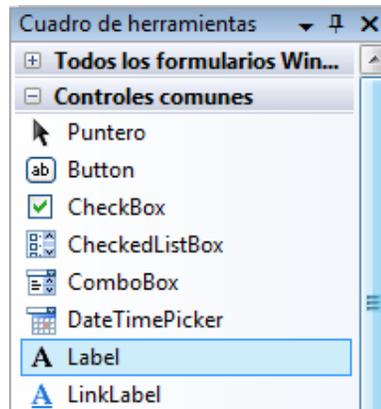


3. Colocamos 7 "text box" dentro del programa.

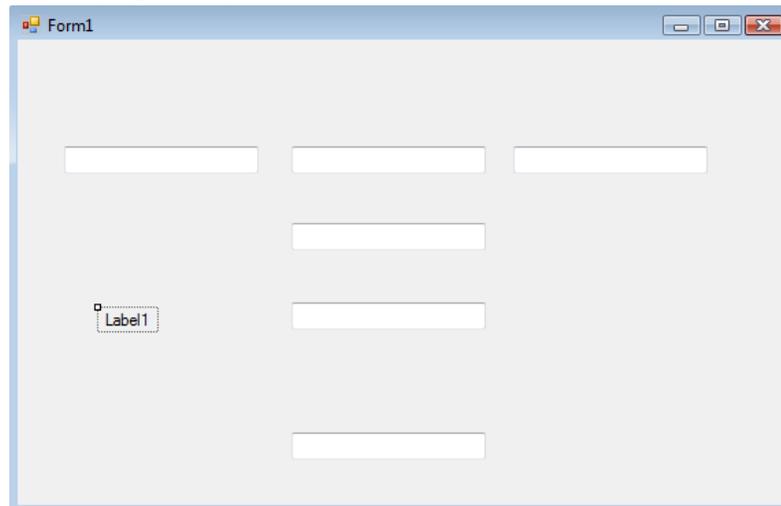


Nota: Colocamos 7 “text box” porque son 6 datos de entrada (parcial1, parcial2, parcial3, examen final y trabajo final) y 1 de salida (calificación final).

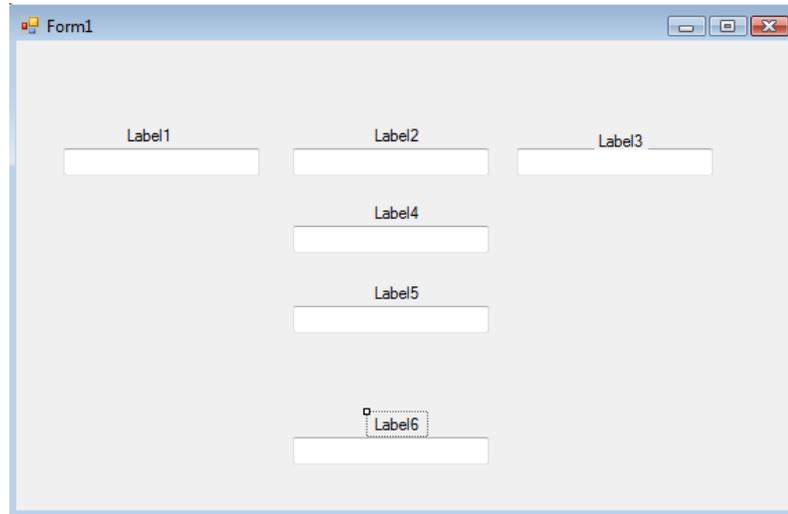
4. Seleccionamos la opción “Label” dentro del Cuadro de Herramientas



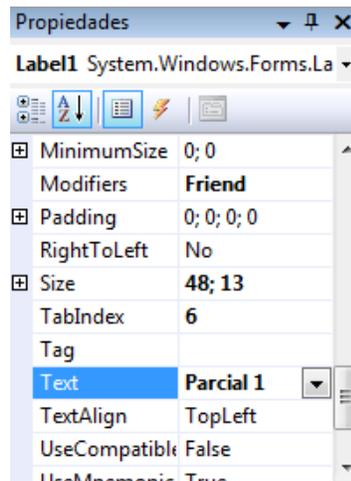
5. Damos click en cualquier parte del programa, aparecerá un “label”



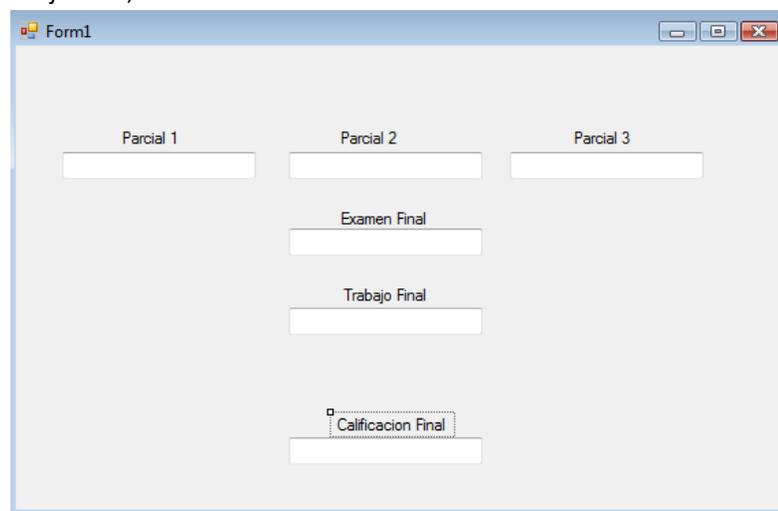
6. Agregamos 7 “labels” (una para cada “text box”, como se muestra en la sig. Imagen).



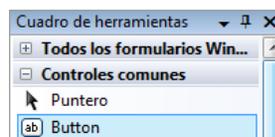
7. Seleccionamos un "label" y observamos la ventana de propiedades, damos click en la propiedad "Text" y escribimos "Parcial 1"



8. A continuación editamos la propiedad "Text" en todos los "labels". Deben llamarse de la siguiente manera: Parcial 1, Parcial 2, Parcial 3, Examen Final y Trabajo Final, Calificación Final.

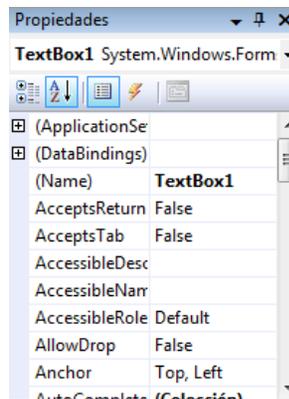


9. Seleccionamos la opción "Button" del Cuadro de Herramientas



10. Agregamos un solo botón y editamos su propiedad "Text" a "Calcular"

11. Seleccionamos un "text box" cualquiera y observamos que posee una propiedad "(Name)".



12. Cambiamos esa propiedad de la siguiente manera:

- El text box debajo de "Parcial 1" debe tener propiedad (Name) igual a "p1"
- El text box debajo de "Parcial 2" debe tener propiedad (Name) igual a "p2"
- El text box debajo de "Parcial 3" debe tener propiedad (Name) igual a "p3"
- El text box debajo de "Examen Final" debe tener propiedad (Name) igual a "ef"
- El text box debajo de "Trabajo Final" debe tener propiedad (Name) igual a "tf"
- El text box debajo de "Calificación Final" debe tener propiedad (Name) igual a "cf"

Nota: Lo anterior se realizó para poder realizar las ediciones en el área de código con mayor facilidad y poder identificar correctamente cada "text box".

13. Damos doble click sobre el botón "Calcular". Aparecerá lo siguiente.

```

Form1.vb* Form1.vb [Diseño]*
Button1 Click
Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    End Sub
End Class

```

14. Primeramente necesitamos obtener el promedio de los 3 parciales (el promedio se obtiene al sumar los valores y posteriormente dividir entre el número de valores).

15. Por lo tanto sumamos los 3 "text box" el código sería el siguiente :

Val(p1.Text) + Val(p2.Text) + Val(p3.Text)

(Recordemos que los "text box" deben ser multiplicados por Val si se pretende sumarlos)

16. Después necesitamos dividir el resultado entre 3 (son tres valores). Quedaría de la siguiente manera :

(Val(p1.Text) + Val(p2.Text) + Val(p3.Text)) / 3

(Agregamos un paréntesis que englobe a la suma)

17. Para expresar ese resultado utilizaremos una variable que declaramos posteriormente. Entonces nuestro código quedaría de la siguiente manera:

```
Prom = (Val(p1.Text) + Val(p2.Text) + Val(p3.Text)) / 3
```

18. El valor de los parciales debe ser del 55% por lo tanto multiplicaremos "Prom" por ".55" y utilizaremos una variable para representar esta operación. El código sería igual a este:

```
totalparciales = Prom * 0.55
```

19. Las variables "prom" y "total parciales" no han sido declaradas por lo que agregaremos las siguientes líneas de bajo de "Public Class"

Dim Prom As Double

Dim totalparciales As Double

Debería verse así:

```
Public Class Form1
    Dim Prom As Double
    Dim totalparciales As Double
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        Prom = (Val(p1.Text) + Val(p2.Text) + Val(p3.Text)) / 3
        totalparciales = Prom * 0.55
    End Sub
End Class
```

20. Para finalizar Agregamos el siguiente código dentro de "Private Sub" y "End Sub"

```
cf.Text = totalparciales + (Val(ef.Text) * 0.3) + (Val(tf.Text) * 0.15)
```

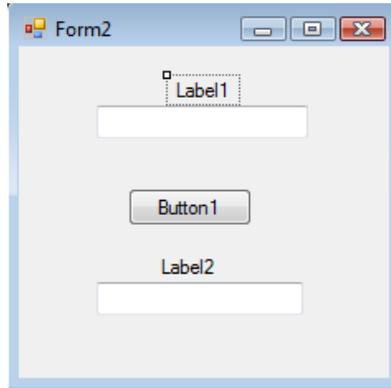
"cf.text" es el textbox de "calificación final" es donde se mostrara el resultado. Sumamos el valor de "totalparciales" mas el valor de examen final (ef.text) que multiplicamos por ".30" pues vale el 30%, y englobamos todo dentro de un paréntesis >(Val(ef.Text) * 0.3) < . Sumamos el valor del trabajo final que multiplicamos por ".15" pues vale el 15%. >(Val(tf.Text) * 0.15) <

Quedaría de la siguiente manera:

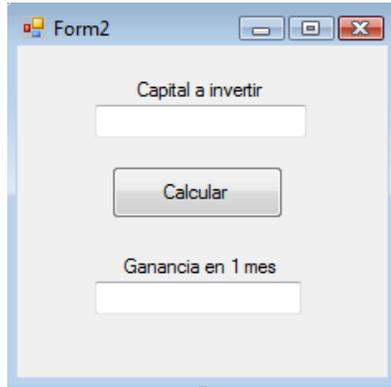
```
Public Class Form1
    Dim Prom As Double
    Dim totalparciales As Double
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        Prom = (Val(p1.Text) + Val(p2.Text) + Val(p3.Text)) / 3
        totalparciales = Prom * 0.55
        cf.Text = totalparciales + (Val(ef.Text) * 0.3) + (Val(tf.Text) * 0.15)
    End Sub
End Class
```

Form2 ("Ganancia")

- ✓ **Objetivo:** Obtener la ganancia que obtendrá una persona al invertir su dinero en un banco que da un interés de 2% mensual.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 2 "labels", 2 "text box" y 1 "button"
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio "Form1(Calificación Final)"



2. Editan la propiedad "Text" de los elementos para que queden de la siguiente manera.



3. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.
- El text box debajo de "Capital a invertir" debe tener propiedad (Name) igual a "a"
 - El text box debajo de "Ganancia 1 mes" debe tener propiedad (Name) igual a "b"
- Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente "a" y "b". Pueden utilizar la que mas se les facilite. Solo recuerden reemplazar la "a" y la "b" por las suyas en el area de codigo
4. Damos doble click sobre el botón "Calcular" y aparece la ventana de código.

```
Public Class Form2
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    End Sub
End Class
```

5. El primer "text box" es decir "a" que es el "capital a invertir", debe ser multiplicado por ".02" para obtener el 2%. El resultado debe aparecer en el segundo "text box" es decir "b" que es "ganancia en 1 mes". El código es el siguiente
- z.Text = (a.Text) * (0.02)**

6. Resultado Final:

```
Public Class Form2
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        z.Text = (a.Text) * (0.02)
    End Sub
End Class
```

Form3 ("Sueldo")

- ✓ **Objetivo:** Proporcionar la comisión que un vendedor obtiene por sus 3 ventas y su sueldo total que incluye su comisión por ventas que tiene un valor de 10%.
- ✓ **Procedimiento:**

1. Son 4 datos de entrada: valor de la venta 1, valor de la venta 2, valor de la venta 3 y el sueldo. Dos datos de salida comisión y sueldo total. Por lo tanto agregamos: 6 "text box", 6 "labels" y 1 "button"
2. Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio "Form1(Calificación Final)"

3. Editan la propiedad "text" de los elementos para que quede la siguiente manera.

4. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.
 - El text box debajo de "Sueldo" debe tener propiedad (Name) igual a "s"
 - El text box debajo de "Venta 1" debe tener propiedad (Name) igual a "v1"
 - El text box debajo de "Venta 2" debe tener propiedad (Name) igual a "v2"
 - El text box debajo de "Venta 3" debe tener propiedad (Name) igual a "v3"
 - El text box debajo de "Comision" debe tener propiedad (Name) igual a "c"
 - El text box debajo de "Total" debe tener propiedad (Name) igual a "t"

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que mas se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código

5. Damos doble click sobre el botón "Calcular" y aparecerá la pantalla de código.

```
Public Class Form3
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
    End Sub
End Class
```

6. Para obtener su comisión debemos sumar el valor de las 3 ventas que hizo.

Val(v1.Text) + Val(v2.Text) + Val(v3.Text)

7. Posteriormente multiplicar por ".10" para obtener el 10%

(Val(v1.Text) + Val(v2.Text) + Val(v3.Text)) * 0.1

8. El resultado se representara en el text box "c" que es el de "Comision".

c.Text = (Val(v1.Text) + Val(v2.Text) + Val(v3.Text)) * 0.10

9. Ahora necesitamos obtener el su sueldo total el cual obtendremos sumando su comisión mas su sueldo original.
 $\text{Val}(s.\text{Text}) + \text{Val}(c.\text{Text})$
10. Y se representara en el text box "t" que es el de "total"
 $t.\text{Text} = \text{Val}(s.\text{Text}) + \text{Val}(c.\text{Text})$
11. La versión final debería verse así:

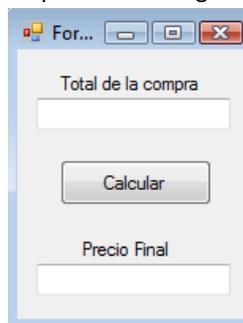
```
Public Class Form3
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        c.Text = (Val(v1.Text) + Val(v2.Text) + Val(v3.Text)) * 0.1
        t.Text = Val(s.Text) + Val(c.Text)
    End Sub
End Class
```

Form4 ("Total de la Compra")

- ✓ **Objetivo :** Cual es el total de la compra, si se otorga un descuento del 15%
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 2 "labels", 2 "text box" y 1 "button"
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio "Form1(Calificación Final)"



2. Editan la propiedad "Text" de los elementos para que queden de la siguiente manera.



3. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.
 - El text box debajo de "Total de la Compra" debe tener propiedad (Name) igual a "a"
 - El text box debajo de "Ganancia 1 mes" debe tener propiedad (Name) igual a "b"

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que mas se les facilite. Solo recuerden remplazarlas en el área de código.
4. Damos doble click sobre el botón "Calcular" y aparece la ventana de código.

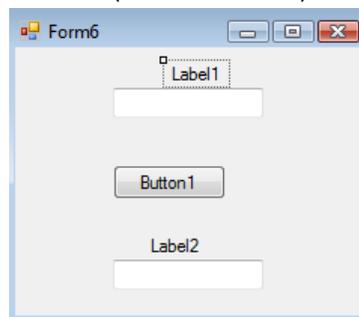
```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        'Code here
    End Sub
End Class
```

5. Necesitamos obtener el descuento, para restárselo a la compra y de esa manera obtener nuestro total. El descuento es del 15% por lo tanto multiplicaremos el total de la compra ,es decir “a”, por “.15”
a.Text * 0.15
6. Ahora que tenemos el descuento se lo restaremos a la compra
a.Text - (a.Text * 0.15)
7. El resultado debe aparecer en “precio final” es decir en “b”
total.Text = compra.Text - (compra.Text * 0.15)
8. La versión final debería verse así:

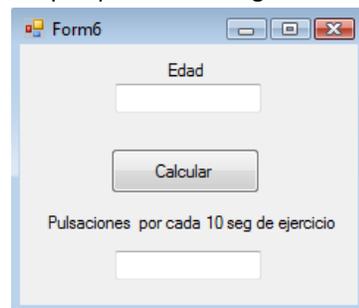
```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        total.Text = compra.Text - (compra.Text * 0.15)
    End Sub
End Class
```

Form5 (“Pulsaciones”)

- ✓ **Objetivo:** Obtener el numero de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio. Sabiendo que el numero de pulsaciones por segundo se obtiene restando la edad a 220.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 2 “labels”, 2 “text box” y 1 “button”
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio “Form1(Calificación Final)”



2. Editan la propiedad “Text” de los elementos para que queden de la siguiente manera.



3. A continuación editaremos la propiedad “(Name)” de los “text box” para facilitar la creación del código.
 - El text box debajo de “Edad” debe tener propiedad (Name) igual a “e”
 - El text box debajo de “Pulsaciones por cada 10 segundos de ejercicio” debe tener propiedad (Name) igual a “p”

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que mas se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.

4. Damos doble click sobre el botón “Calcular” y aparece la ventana de código.

```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
    End Sub
End Class
```

5. Las pulsaciones por segundo se obtienen restándole la edad a 220.

$220 - e.Text$

6. Queremos saber las pulsaciones de 10 segundos. Multiplicamos por 10.

$(220 - e.Text) * 10$

7. Y el resultado deberá salir en “b” es decir en la text box de “pulsaciones por cada 10 seg de ejercicio”

$p.Text = (220 - e.Text) * 10$

8. La versión final debería verse así:

```
Public Class Form6
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        p.Text = (220 - Edad.Text) / 10
    End Sub
End Class
```

Form6 (“Pesos a Dólares”)

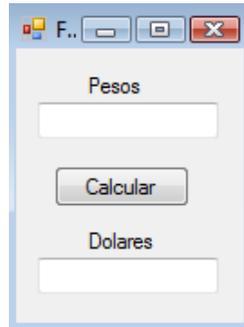
- ✓ **Objetivo :** Encontrar la equivalencia en dólares de una cantidad dada en pesos.

- ✓ **Procedimiento:**

1. Agregamos: 2 “labels”, 2 “text box” y 1 “button”

Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio “Form1(Calificación Final)”

2. Editan la propiedad “Text” de los elementos para que queden de la siguiente manera.



3. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.
 - El text box debajo de "Pesos" debe tener propiedad (Name) igual a "p"
 - El text box debajo de "Dolares" debe tener propiedad (Name) igual a "d"
 Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que más se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.
4. Damos doble click sobre el botón "Calcular" y aparece la ventana de código.

```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
    End Sub
End Class
```

5. Sabemos que 1 dólar es igual a 13 pesos. La equivalencia se obtiene dividiendo los pesos entre 13.

p.Text / 13

6. Y el resultado debería salir en "d" es decir en el text box de dolares

d.Text = p.Text / 13

7. La versión final debería verse así:

```
Public Class Form
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        d.Text = p.Text / 13
    End Sub
End Class
```

Form7 ("Presupuesto")

- ✓ **Objetivo:** Obtener la cantidad de dinero que recibe cada área de un hospital del presupuesto anual. El área de ginecología obtiene el 40%, pediatría el 30% y la de traumatología el 30%
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 4 "labels", 4 "text box" y 1 "button"
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio "Form1(Calificación Final)"

2. Editan la propiedad "Text" de los elementos para que queden de la siguiente manera.

3. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.
- El text box debajo de "Presupuesto Anual del Hospital" debe tener propiedad (Name) igual a "pa"
 - El text box debajo de "Presupuesto para Ginecología" debe tener propiedad (Name) igual a "pg"
 - El text box debajo de "Presupuesto para Pediatría" debe tener propiedad (Name) igual a "pp"
 - El text box debajo de "Presupuesto para Traumatología" debe tener propiedad (Name) igual a "pt"

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que más se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.

4. Damos doble click sobre el botón "Calcular" y aparece la ventana de código.

```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
    End Sub
End Class
```

5. Del presupuesto anual del hospital, es decir "pa". Se designa un 40% a ginecología. Para obtener el porcentaje multiplicamos por ".40"

pa.Text * 0.4

6. El resultado debe aparecer en "Presupuesto para Ginecología" es decir en "pg".

pg.Text = pa.Text * 0.4

7. Del presupuesto anual del hospital, es decir “pa”. Se designa un 30% a pediatría. Para obtener el porcentaje multiplicamos por “.30”

`pa.Text * 0.3`

8. El resultado debe aparecer en “Presupuesto para Pediatría” es decir en “pp”.

`pp.Text = pa.Text * 0.3`

9. Del presupuesto anual del hospital, es decir “pa”. Se designa un 30% a traumatología. Para obtener el porcentaje multiplicamos por “.30”

`pa.Text * 0.4`

10. El resultado debe aparecer en “Presupuesto para Traumatología” es decir en “pt”.

`pt.Text = pa.Text * 0.3`

11. La versión final debería verse así:

```
Public Class Form8
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        pg.Text = pa.Text * 0.4
        pp.Text = pa.Text * 0.3
        pt.Text = pa.Text * 0.3
    End Sub
End Class
```

Form8 (“Aprobado o Reprobado”)

- ✓ **Objetivo:** Informar si un alumno aprueba o reprueba, dependiendo del promedio de sus 3 calificaciones.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 5 “labels”, 5 “text box” y 1 “button”
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio “Form1(Calificación Final)”

2. Editan la propiedad “Text” de los elementos para que queden de la siguiente manera.

3. A continuación editaremos la propiedad “(Name)” de los “text box” para facilitar la creación del código.

- El text box debajo de “Calificación 1” debe tener propiedad (Name) igual a “c1”
- El text box debajo de “Calificación 2” debe tener propiedad (Name) igual a “c2”
- El text box debajo de “Calificación 3” debe tener propiedad (Name) igual a “c3”
- El text box debajo de “Promedio” debe tener propiedad (Name) igual a “p”
- El text box debajo de “Mensaje” debe tener propiedad (Name) igual a “m”

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que más se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.

4. Damos doble click sobre el botón “Calcular” y aparece la ventana de código.

```
Public Class Form4
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        End Sub
End Class
```

5. Para obtener su promedio debemos sumar el valor de sus 3 calificaciones
 $(Val(c1.Text) + Val(c2.Text) + Val(c3.Text))$

6. Y dividir el resultado entre 3.

$(Val(c1.Text) + Val(c2.Text) + Val(c3.Text)) / 3$

7. El resultado debe aparecer en el text box de “Promedio” es decir en “p”.

$p.Text = (Val(c1.Text) + Val(c2.Text) + Val(c3.Text)) / 3$

8. Para mostrar el mensaje de aprobado y reprobado haremos uso de los “ifs” como se , muestra a continuación:

```
If p.Text >= 6 Then >>Si "p.text" (prom) es mayor o igual que 6 entonces
    m.Text = "Aprobado" >>Se escribe en "m.text" el mensaje "aprobado"
Else >> Si no se cumple con la condicion entonces
    m.Text = "Reprobado" >>Se escribe en "m.text" el mensaje "reprobado"
End If >>Se finaliza el IF
```

9. El resultado final debería verse así:

```
Public Class Form9
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        p.Text = (Val(c1.Text) + Val(c2.Text) + Val(c3.Text)) / 3
        If p.Text >= 6 Then
            m.Text = "Aprobado"
        Else
            m.Text = "Reprobado"
        End If
    End Sub
End Class
```

Form9 (“Equivalencia de Monedas”)

- ✓ **Objetivo:** Obtener la equivalencia de pesos a dólares y de dólares a pesos. Utilizar un msgbox

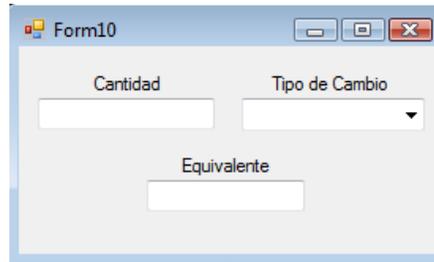
- ✓ **Procedimiento:**

1. Agregamos: 3 “labels”, 2 “text box” y 1 “combo box”

Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio “Form1(Calificación Final)”



2. Editan la propiedad "Text" de los elementos para que queden de la siguiente manera.

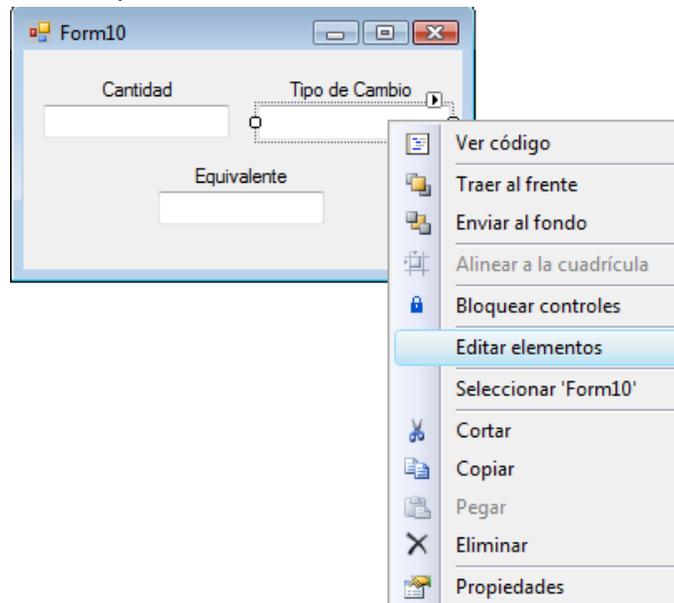


3. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.

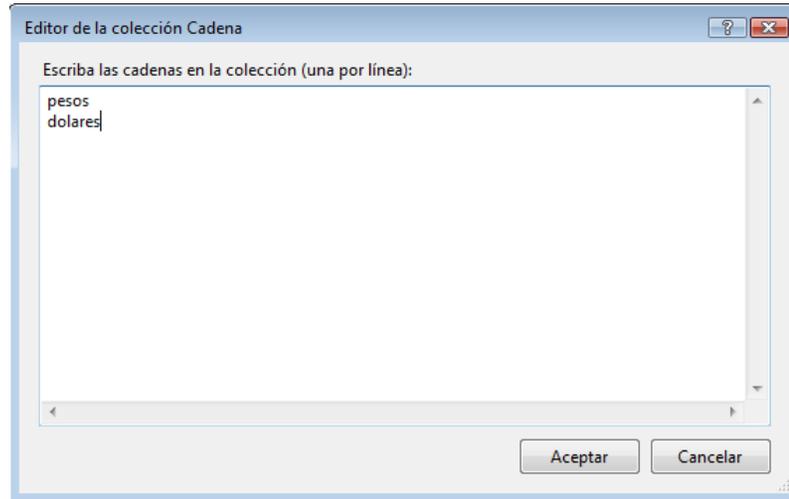
- El text box debajo de "Cantidad" debe tener propiedad (Name) igual a "c"
- El combo box debajo de "Tipo de Cambio" debe tener propiedad (Name) igual a "tc"
- El text box debajo de "Equivalente" debe tener propiedad (Name) igual a "eq"

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que más se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.

4. Damos click derecho sobre el combo box y seleccionamos "Editar elementos"



5. En la ventana que aparece agregamos el texto "pesos" en una línea y en otra línea agregamos el texto "dólares".



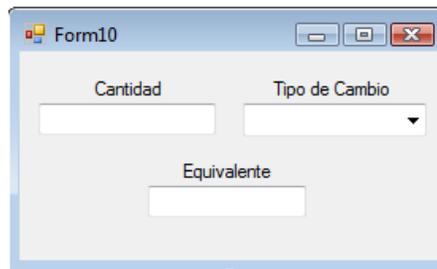
6. Damos doble click sobre el combo box y aparecerá la ventana de código

```
Public Class Form10
    Private Sub tc_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) H
        End Sub
End Class
```

7. Tenemos que hacer 2 operaciones distintas dependiendo del valor seleccionado del combo box por lo tanto haremos uso de los "ifs".

```
If tc.Text = "pesos" Then >>Si "tc.text" es igual a "pesos" entonces
    eq.Text = c.Text * 13>>eq.text es igual al resultado de "c.text"x 13
End If >>Fin del If
If tc.Text = "dolares" Then >>Si "tc.text es igual a "dolares" entonces
    eq.Text = c.Text / 13>>eq.text es igual al resultado de "c.text"/ 13
End If >>Fin del If
```

8. No queremos que el usuario olvide escribir la cantidad a convertir por lo tanto se lo recordaremos. Damos doble click sobre cualquier parte gris del programa



9. Nos mandara de nuevo ala ventana de código y se agregaran algunas líneas.

```
Public Class Form10
    Private Sub tc_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) H
        If tc.Text = "pesos" Then
            eq.Text = c.Text * 13
        End If
        If tc.Text = "dolares" Then
            eq.Text = c.Text / 13
        End If
    End Sub

    Private Sub Form10_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase
    End Sub
End Class
```

10. Dentro del "Private Sub Form10_Load" y el "End Sub" agregamos lo siguiente

MsgBox("No olvides capturar primero la cantidad.")

Nota: De esta manera al iniciar el programa saldrá ese mensaje.

11. Ahora deshabilitaremos el combo box “tipo de cambio” de modo que se habilite cuando se teclee un valor dentro del text box “cantidad”. Dentro del “Private Sub Form10_Load” y el “End Sub” agregamos lo siguiente:

tc.Enabled = False

Nota: De esta manera al arrancar el programa, el combo box “tc” es decir “tipo de cambio” estará deshabilitado.

12. Vamos a la ventana de diseño ya damos doble click sobre el text box “cantidad”

```
Public Class Form10
    Private Sub tc_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles tc.SelectedIndexChanged
        If tc.Text = "pesos" Then
            eq.Text = c.Text * 13
        End If
        If tc.Text = "dolares" Then
            eq.Text = c.Text / 13
        End If
    End Sub

    Private Sub Form10_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        MsgBox("No olvides capturar primero la cantidad.")
        tc.Enabled = False
    End Sub

    Private Sub c_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles c.TextChanged
    End Sub
End Class
```

13. Dentro de “Private Sub c_TextChanged” y “End Sub”. Agregamos la siguiente línea

tc.Enabled = True

Nota: Se habilitará el combo box “tc” es decir “tipo de cambio” cuando se teclee un valor en el text box “c” es decir cantidad

14. El resultado final debería verse así:

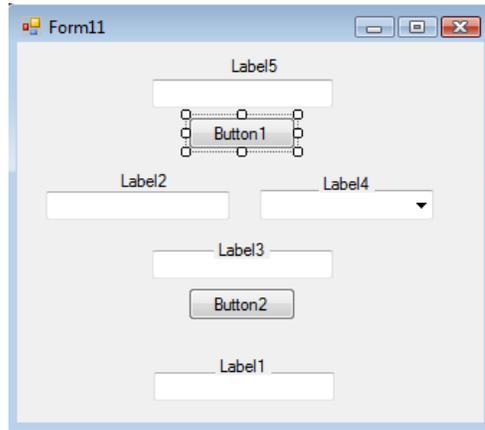
```
Public Class Form10
    Private Sub tc_SelectedIndexChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles tc.SelectedIndexChanged
        If tc.Text = "pesos" Then
            eq.Text = c.Text * 13
        End If
        If tc.Text = "dolares" Then
            eq.Text = c.Text / 13
        End If
    End Sub

    Private Sub Form10_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        MsgBox("No olvides capturar primero la cantidad.")
        tc.Enabled = False
    End Sub

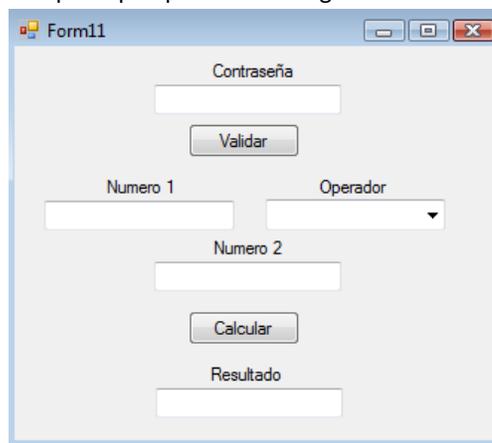
    Private Sub c_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles c.TextChanged
        tc.Enabled = True
    End Sub
End Class
```

Form 10(“Contraseña”)

- ✓ **Objetivo:** Crear un programa que oculte una “mini-calculadora” hasta que se introduzca una contraseña.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 5 “labels”, 4 “text box”, 1 “combo box” y 2 “buttons”
- Nota: si no recuerdan como, revisen el ejercicio “Form1(Calificación Final)”



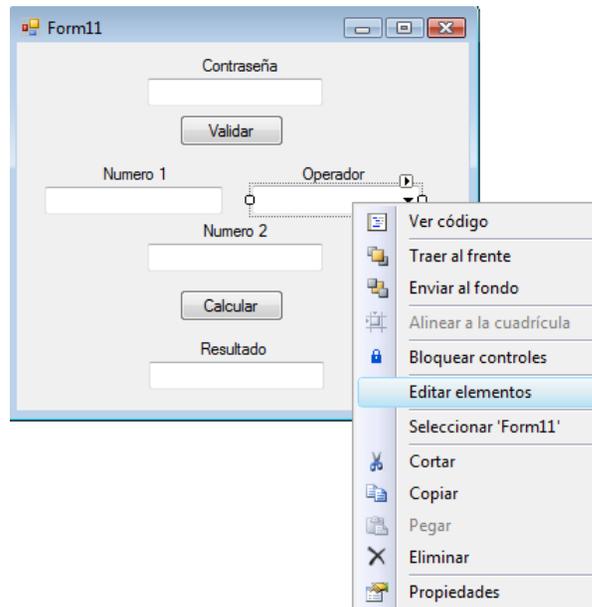
2. Editan la propiedad “Text” de los elementos para que queden de la siguiente manera.



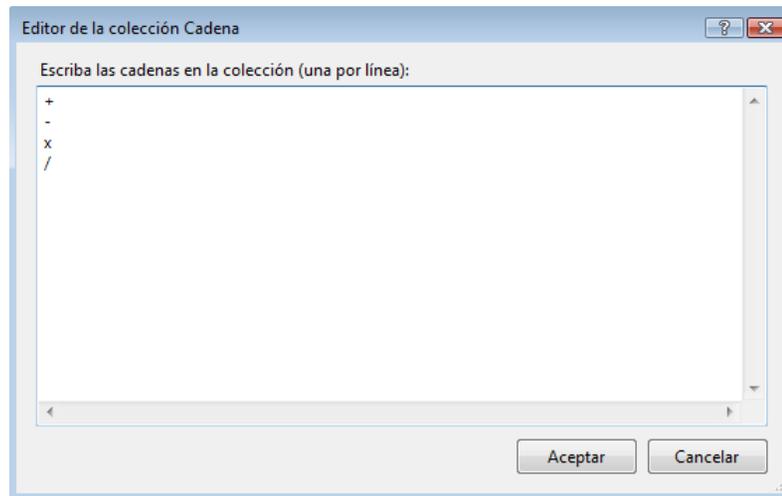
3. A continuación editaremos la propiedad “(Name)” de los elementos para facilitar la creación del código.
- El text box debajo de “Contraseña” debe tener propiedad (Name) igual a “c”
 - El label “Contraseña” debe tener propiedad (Name) igual a “cla”
 - El text box debajo de “Numero 1” debe tener propiedad (Name) igual a “n1”
 - El label Numero 1” debe tener propiedad (Name) igual a “n1la”
 - El text box debajo de “Numero 2” debe tener propiedad (Name) igual a “n2”
 - El label “Numero 2” debe tener propiedad (Name) igual a “n2la”
 - El combo box debajo de “Operador” debe tener propiedad (Name) igual a “o”
 - El label “Operador” debe tener propiedad (Name) igual a “ola”
 - El text box debajo de “Resultado” debe tener propiedad (Name) igual a “r”
 - El label “Resultado” debe tener propiedad (Name) igual a “rla”
 - El botón “Calcular” debe tener propiedad (Name) igual a “calcular”

Nota: las propiedades (Name) no tienen que ser necesariamente las anteriores. Pueden utilizar la que más se les facilite. Solo recuerden reemplazarlas en el área de código.

4. Damos click derecho sobre el combo box y seleccionamos “Editar elementos”



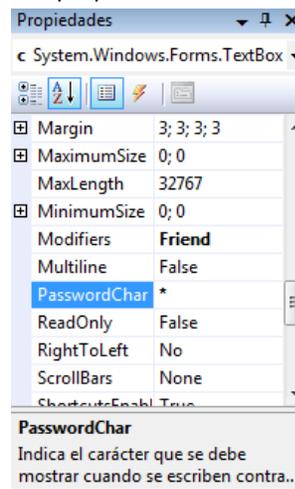
5. En la ventana que aparece agregamos “+” en una línea, “-” en otra, “x” en otra y “/” en otra.



6. Damos click sobre el text box de “Contraseña”, es decir “c”

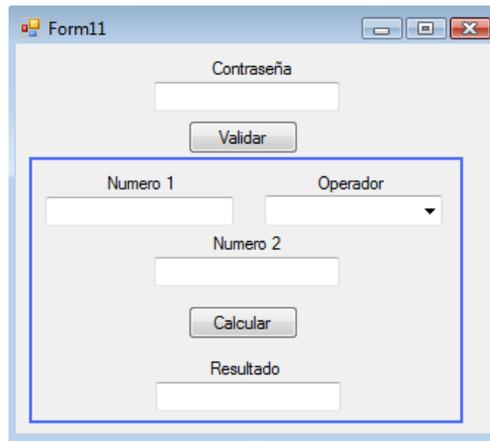


7. Observamos el Cuadro de Propiedades y buscamos la propiedad “Password Char” , escribimos un asterisco en ella.



Nota: utilizando esta propiedad, cuando alguien escriba sobre este text box, aparecerá un asterisco (*) en vez de el carácter.

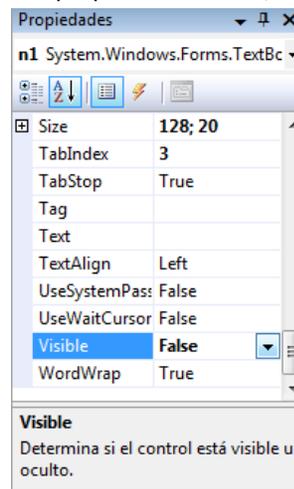
7. Ahora procederemos a ocultar la mini –calculadora(dentro del cuadro azul).



8. Seleccionamos el text box “Numero 1”, osea “n1”



9. Observamos el Cuadro de Propiedades y buscamos la propiedad “Visible”, seleccionamos “False”.



Nota: gracias a esta propiedad, al cargarse el programa este text box permanecerá oculto, es decir no será visible.

10. Repetimos el paso anterior con:

- El label “Numero 1”
- El text box debajo de “Numero 2”
- El label “Numero 2” debe
- El combo box debajo de “Operador”
- El label “Operador” debe tener propiedad (Name) igual a “ola”
- El text box debajo de “Resultado”
- El label “Resultado”
- El botón “Calcular”

11. Damos doble click sobre el botón “Validar” y nos llevara a la ventana de código.

```

Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
    End Sub
End Class

```

12. Ahora pensamos en una contraseña. Ejemplo: "lasalle". Escribimos lo siguiente

```

If c.Text = "lasalle" Then >>Si "c.text" dice "lasalle" entonces
MsgBox("Acceso Autorizado") >>Aparece mensaje "Acceso Aurtorizado"
Else >>Si no se cumple la condicion entonces
MsgBox("Acceso Denegado") >>Aparece mensaje "Acceso Denegado"
End If >>Fin del If

```

13. El paso anterior solamente mostrara un mensaje, sin embargo, no mostrara los elementos escondidos .Por ello agregaremos lo siguiente:

```

If c.Text = "lasalle" Then >>Si "c.text" dice "lasalle" entonces

n1.Visible = True >>"n1"(textbox "Numero 1") sera visible.
n2.Visible = True >>"n2"(textbox "Numero 2") sera visible.
o.Visible = True >>"o"(combobox "Operador") sera visible.
r.Visible = True >>"r"(textbox "Resultado") sera visible.
n1la.Visible = True >>"n1la"(label "Numero 1") sera visible.
n2la.Visible = True >>"n2la"(label "Numero 2") sera visible.
ola.Visible = True >>"ola"(label "Operador") sera visible.
rla.Visible = True >>"rla"(label "Resultado") sera visible.
calcular.Visible = True>>"calcular"(boton "Calcular") sera visible.
End If >> Fin de la instrucción If

```

Nota: con esto concluimos la parte de ocultar la mini-calculadora, ahora haremos funcionar esa mini-calculadora

14. Damos doble click sobre el botón calcular. Aparecera la ventana de código.

```

Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        If c.Text = "lasalle" Then
            MsgBox("Acceso Autorizado")
        Else
            MsgBox("Acceso Denegado")
        End If
        If c.Text = "lasalle" Then
            n1.Visible = True
            n2.Visible = True
            o.Visible = True
            r.Visible = True
            n1la.Visible = True
            n2la.Visible = True
            ola.Visible = True
            rla.Visible = True
            calcular.Visible = True
        End If
    End Sub
End Class

Private Sub calcular_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ca
End Sub
End Class

```

15. Necesitamos que el programa realice diversas operaciones entre "n1 " y "n2" (los textbox numero 1 y numero 2) dependiendo del signo seleccionado en el combo box "o" (Operador). Por lo tanto utilizaremos el siguiente código.

```

If o.Text = "+" Then >>Si combo box "o"(Operador) dice "+" entonces

r.Text = Val(n1.Text) + Val(n2.Text)>>Se suma "n1"(numero 1)y"n2"(numero 2)
el resultado se muestra en
"r"(resultado)
End If>>Fin de la instrucción If
If o.Text = "-" Then >>Si combo box "o"(Operador) dice "-" entonces

```

```

r.Text = n1.Text - n2.Text >>Se resta "n2"(numero 2)a "n1"(numero 1)
                               el resultado se muestra en "r"(resultado)

End If>>Fin de la instrucción If
If o.Text = "x" Then >>Si combo box "o"(Operador) dice "x" entonces

    r.Text = n1.Text * n2.Text >>Se multiplica "n1"(numero 1)por "n2"(numero 2)
                               el resultado se muestra en "r"(resultado)

End If>>Fin de la instrucción If
If o.Text = "/" Then >>Si combo box "o"(Operador) dice "/" entonces
    r.Text = n1.Text / n2.Text >>Se divide "n1"(numero 1)entre "n2"(numero 2)
                               el resultado se muestra en "r"(resultado)

End If>>Fin de la instrucción If

```

16. El resultado final debería verse así:

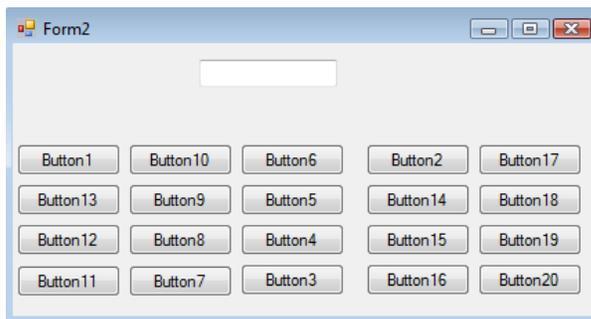
```

Public Class Form1
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        If c.Text = "lasalle" Then
            MsgBox("Acceso Autorizado")
        Else
            MsgBox("Acceso Denegado")
        End If
        If c.Text = "lasalle" Then
            n1.Visible = True
            n2.Visible = True
            o.Visible = True
            r.Visible = True
            n1a.Visible = True
            n2a.Visible = True
            ola.Visible = True
            rla.Visible = True
            calcular.Visible = True
        End If
    End Sub
    Private Sub calcular_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles calcular.Click
        If o.Text = "+" Then
            r.Text = Val(n1.Text) + Val(n2.Text)
        End If
        If o.Text = "-" Then
            r.Text = n1.Text - n2.Text
        End If
        If o.Text = "x" Then
            r.Text = n1.Text * n2.Text
        End If
        If o.Text = "/" Then
            r.Text = n1.Text / n2.Text
        End If
    End Sub
End Class

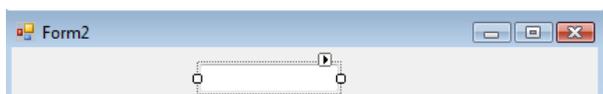
```

Form 11 ("Calculadora")

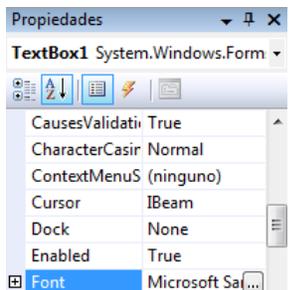
- ✓ **Objetivo :** Crear una calculadora funcional, con botones para introducir cada numero
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos: 1 "textbox", 18 ""buttons"



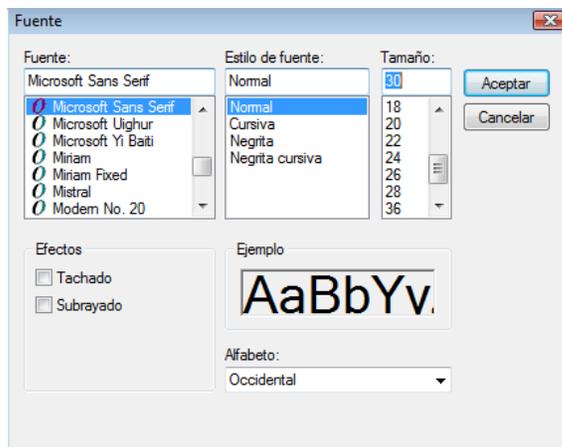
2. Seleccionamos el text box



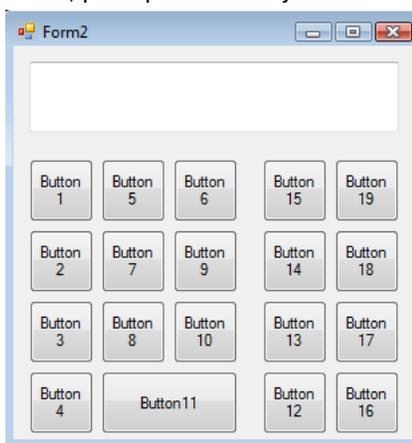
3. Vamos al Cuadro de Propiedades y buscamos "Font"



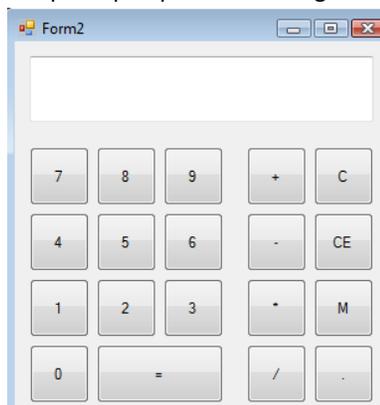
4. Damos click y modificamos el tamaño de la letra a 30



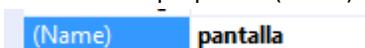
5. Modificamos la forma de los botones y el text box, para que se asemejen a una calculadora real



6. Modificamos la propiedad "Text " de los botones para que queden de la siguiente manera:



7. Cambiamos la propiedad (Name) del textbox a "pantalla"



8. Buscamos en el Cuadro de Propiedades "Text Align" y la cambiamos por "Right"



9. Damos click sobre el botón "0". Aparecera la ventana de código

```
Public Class Form2
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        End Sub
End Class
```

10. Escribimos la siguiente línea:

pantalla.Text = pantalla.Text + "0"

Nota: al dar click sobre el botón "0" se agregara un "0" al textbox "pantalla"

11. Repetimos el paso anterior con lo demás botones. Deberia verse asi

```
Public Class Form2
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "0"
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "2"
    End Sub

    Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "3"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "4"
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "5"
    End Sub

    Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "6"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "7"
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "8"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "9"
    End Sub
End Class
```

Nota: no presten atención a la línea "Private Sub ButtonX_Click". Solo asegúrense de agregar el código correcto dentro del botón correcto. Ej: Si le di click al botón "5" que el código sea (pantalla.Text = pantalla.Text + "5")

12. A continuación declararemos 3 variables:

- "cantidad1": Almacenara la primera cantidad escrita en "pantalla"
- "cantidad2": Almacenara la segunda cantidad escrita en "pantalla"
- "operador": Almacenara el operador(+, -, *, /) seleccionado

13. Escribimos debajo de "Public Class"

```
Public Class Form2
    Dim cantidad1 As Double
    Dim cantidad2 As Double
    Dim operador As String
```

Nota: cantidad1 y cantidad2 se declararon como "doublé" pues almacenan

numero y decimales, mientras que operador se declaro como "string" pues almacenara caracteres.

14. Damos doble click sobre el botón "+" y agregamos la siguiente línea

```
cantidad1 = Val (pantalla.Text)>>Se almacena en la variable
"cantidad1"el numero escrito en "pantalla"
pantalla.Text = "" >> "pantalla" queda en blanco
operador = "+">>Se almacena en la variable "operador"el signo de mas.
```

15. Damos doble click sobre el botón "-" y agregamos la siguiente línea

```
cantidad1 = Val (pantalla.Text)>>Se almacena en la variable
"cantidad1"el numero escrito en "pantalla"
pantalla.Text = "" >> "pantalla" queda en blanco
operador = "-">>Se almacena en la variable "operador"el signo de menos.
```

16. Damos doble click sobre el botón "*" y agregamos la siguiente línea

```
cantidad1 = Val (pantalla.Text)>>Se almacena en la variable
"cantidad1"el numero escrito en "pantalla"
pantalla.Text = "" >> "pantalla" queda en blanco
operador = "*">>Se almacena en la variable "operador"el signo de por.
```

17. Damos doble click sobre el botón "/" y agregamos la siguiente línea

```
cantidad1 = Val (pantalla.Text)>>Se almacena en la variable
"cantidad1"el numero escrito en "pantalla"
pantalla.Text = "" >> "pantalla" queda en blanco
operador = "/">>Se almacena en la variable "operador"el signo de entre.
```

18. Damos doble click sobre el botón "=". Y escribimos lo siguiente:

```
cantidad2 = Val (pantalla.Text) >>Se almacena en cantidad 2 el numero
escrito en "pantalla"

If operador = "+" Then>>Si operador es igual a "+" entonces
    pantalla.Text = Val (cantidad1) + Val (cantidad2)
>>Se suman las variables cantidad1 y cantidad2, el resultado se muestra en pantalla
End If >>Fin de la instrucción If
If operador = "-" Then>>Si operador es igual a "-" entonces
    pantalla.Text = Val (cantidad1) - Val (cantidad2)
>>Se resta la variable cantidad2 a cantidad1, el resultado se muestra en pantalla
End If >>Fin de la instrucción If
If operador = "*" Then>>Si operador es igual a "*" entonces
    pantalla.Text = cantidad1 * cantidad2
>>Se multiplican las variables cantidad1 y cantidad2, el resultado se muestra en
pantalla
End If >>Fin de la instrucción If
If operador = "/" Then>>Si operador es igual a "/" entonces
    pantalla.Text = cantidad1 / cantidad2
>>Se divide la variable cantidad1 entre cantidad2, el resultado se muestra en
pantalla
End If >>Fin de la instrucción If
```

19. Doble click sobre el boton "C". Cuya funcion es borrar "pantalla" por lo tanto escribimos

```
pantalla.Text = ""
```

20. Doble click sobre el boton "CE". Cuya funcion es reiniciar el programa, es decir borrar pantalla y las variables.

```
cantidad1 = "0"
cantidad2 = "0"
pantalla.Text = ""
```

21. Doble click sobre el botón "M". Cuya función es almacenar el numero que se encuentra en "pantalla" y escribirlo si la pantalla esta en blanco

```
If pantalla.Text = "" Then>>Si "pantalla" esta en blanco entonces
pantalla.Text = Val(memoria)>>Se escribe memoria en "pantalla"
End If>> Fin de la instrucción If
memoria = pantalla.Text >>El valor en "pantalla" se almacena en memoria
```

22. Declaramos memoria debajo de "Public Class"

Dim memoria as double

23. Doble click sobre el botón "." .Cuya función es agregar un punto (.)en "pantalla"

pantalla.Text = pantalla.Text + "."

24. El resultado final debería verse así:

```
Public Class Form2
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "0"
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "2"
    End Sub

    Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Bu
        pantalla.Text = pantalla.Text + "3"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "4"
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "5"
    End Sub

    Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "6"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "7"
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "8"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "9"
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub Button15_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button15.Click
    cantidad1 = Val(pantalla.Text)
    pantalla.Text = ""
    operador = "+"
End Sub

Private Sub Button14_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button14.Click
    cantidad1 = Val(pantalla.Text)
    pantalla.Text = ""
    operador = "-"
End Sub

Private Sub Button13_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button13.Click
    cantidad1 = Val(pantalla.Text)
    pantalla.Text = ""
    operador = "*"
End Sub

Private Sub Button12_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button12.Click
    cantidad1 = Val(pantalla.Text)
    pantalla.Text = ""
    operador = "/"
End Sub

Private Sub Button11_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button11.Click
    cantidad2 = Val(pantalla.Text)
    If operador = "+" Then
        pantalla.Text = Val(cantidad1) + Val(cantidad2)
    End If
    If operador = "-" Then
        pantalla.Text = Val(cantidad1) - Val(cantidad2)
    End If
    If operador = "*" Then
        pantalla.Text = cantidad1 * cantidad2
    End If
    If operador = "/" Then
        pantalla.Text = cantidad1 / cantidad2
    End If
End Sub

Private Sub Button19_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button19.Click
    pantalla.Text = ""
End Sub

Private Sub Button18_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button18.Click
    pantalla.Text = ""
    cantidad1 = ""
    cantidad2 = ""
End Sub

Private Sub Button17_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button17.Click
    If pantalla.Text = "" Then
        pantalla.Text = Val(memoria)
    End If
    memoria = pantalla.Text
End Sub

Private Sub Button16_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button16.Click
    pantalla.Text = pantalla.Text + "."
End Sub
End Class

```

Form12 ("Cronómetros")

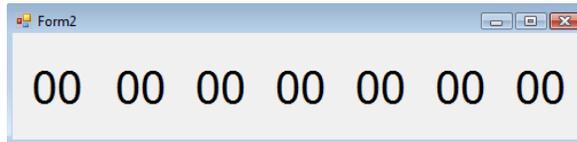
- ✓ **Objetivo** : Crear un cronometro que mida: segundos, minutos, horas, días, semanas, meses y años
 - ✓ **Procedimiento**:
1. Agregamos: 7 "labels"



2. Seleccionan todos los "labels"



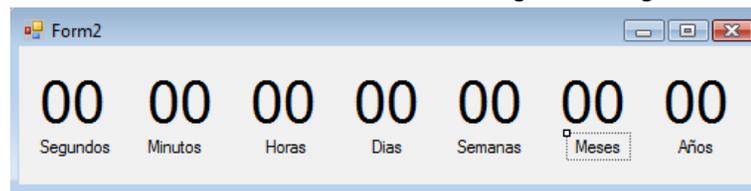
3. Modifican sus propiedades "text" a "00" y en su propiedades "Font" cambian el tamaño a "30"



4. Agregan un "label" debajo de cada "00"



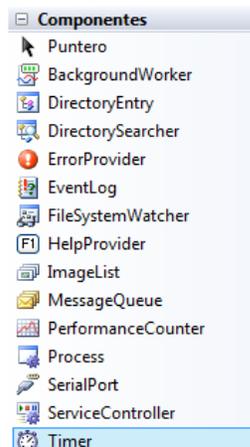
5. Modifican las propiedades "Text" de esos "labels" como se muestra en la siguiente imagen.



6. A continuación editaremos la propiedad "(Name)" de los "text box" para facilitar la creación del código.

- El "label" arriba de "Segundos" debe tener propiedad (Name) igual a "seg"
- El "label" arriba de "Minutos" debe tener propiedad (Name) igual a "min"
- El "label" arriba de "Horas" debe tener propiedad (Name) igual a "hr"
- El "label" arriba de "Dias" debe tener propiedad (Name) igual a "dia"
- El "label" arriba de "Semanas" debe tener propiedad (Name) igual a "sem"
- El "label" arriba de "Meses" debe tener propiedad (Name) igual a "mes"
- El "label" arriba de "Años" debe tener propiedad (Name) igual a "año"

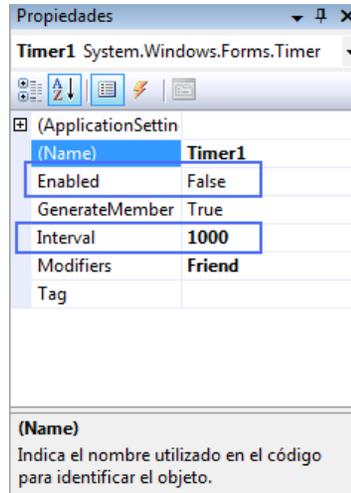
7. En el cuadro de herramientas, dentro de la categoría "Componentes" damos doble click sobre la opción "Timer"



8. En la parte inferior del programa aparece un icono que dice "timer1" le damos un click. Y en el Cuadro de Propiedades:



- Cambiamos su propiedad "Interval" a "1000" (Equivalencia a 1 segundo).
- Cambiamos su propiedad "Enabled" a False(Cuando inicia el programa arranca deshabilitado).



9. Doble click sobre el icono timer que se encuentra en la parte inferior del programa



10. Nos mandara a ala ventana de código.

```
Public Class Form2
    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1
    End Sub
End Class
```

11. Escribimos la siguiente linea

```
seg.Text = Val(seg.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "seg" continuamente.
```

12. A continuación utilizaremos "Ifs" para delimitar el avance del timer. Agregamos el siguiente codigo

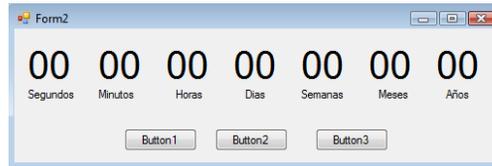
```
If seg.Text = "60" Then >>Si label "seg" alcanza valor de "60" entonces
    seg.Text = "00" >>label "seg" se reseate a "00"
    min.Text = Val(min.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "min" continuamente
End If>>Fin de la instrucción If
If min.Text = "60" Then >>Si label "min" alcanza valor de "60" entonces
    min.Text = "00" >>label "min" se reseate a "00"
    hr.Text = Val(hr.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "hr" continuamente
End If>>Fin de la instrucción If
If hr.Text = "24" Then >>Si label "hr" alcanza valor de "24" entonces
    hr.Text = "00" >>label "hr" se reseate a "00"
    dia.Text = Val(dia.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "dia" continuamente
End If>>Fin de la instrucción If
If dia.Text = "7" Then >>Si label "dia" alcanza valor de "7" entonces
    dia.Text = "00" >>label "dia" se reseate a "00"
    sem.Text = Val(sem.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "sem" continuamente
End If>>Fin de la instrucción If
If sem.Text = "4" Then >>Si label "sem" alcanza valor de "4" entonces
    sem.Text = "00" >>label "sem" se reseate a "00"
```

```

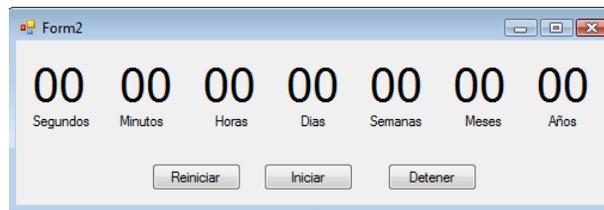
mes.Text = Val(mes.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "mes"
                                         continuamente
End If>>Fin de la instrucción If
If mes.Text = "12" Then >>Si label "mes" alcanza valor de "12" entonces
mes.Text = "00" >>label "mes" se reseate a "00"
año.Text = Val(año.Text) + 1 >>Se le suma "1" a la label "año"
                                         continuamente
End If>>Fin de la instrucción If

```

13. Agregamos 3 "buttons"



14. Cambiamos sus propiedades "Text" como se muestra a continuación.



15. Damos click sobre el botón "Iniciar". Entramos a la ventana de código y agregamos la siguiente línea **Timer1.Enabled = True** >> Habilitamos el timer

16. Damos click sobre el botón "Detener". Entramos a la ventana de código y agregamos la siguiente línea **Timer1.Enabled = False** >> Deshabilitamos el timer

17. Damos click sobre el botón "Reiniciar". Entramos a la ventana de código y agregamos lo siguiente

```

seg.Text = "00">> label "seg" se resetea a "00"
hr.Text = "00">> label "hr" se resetea a "00"
min.Text = "00">> label "min" se resetea a "00"
dia.Text = "00">> label "dia" se resetea a "00"
sem.Text = "00">> label "sem" se resetea a "00"
mes.Text = "00">> label "mes" se resetea a "00"
año.Text = "00">> label "año" se resetea a "00"

```

18. El resultado final debería verse así:

```

Public Class Form13

    Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles t.Tick
        seg.Text = Val(seg.Text) + 1
        If seg.Text = "60" Then
            seg.Text = "00"
            min.Text = Val(min.Text) + 1
        End If
        If min.Text = "60" Then
            min.Text = "00"
            hr.Text = Val(hr.Text) + 1
        End If
        If hr.Text = "24" Then
            hr.Text = "00"
            dia.Text = Val(dia.Text) + 1
        End If
        If dia.Text = "7" Then
            dia.Text = "00"
            sem.Text = Val(sem.Text) + 1
        End If
        If sem.Text = "4" Then
            sem.Text = "00"
            mes.Text = Val(mes.Text) + 1
        End If
        If mes.Text = "12" Then
            mes.Text = "00"
            año.Text = Val(año.Text) + 1
        End If
    End Sub

    Private Sub co_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles co.Click
        t.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub ap_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ap.Click

    End Sub

    Private Sub ap_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ap.Click
        t.Enabled = False
    End Sub

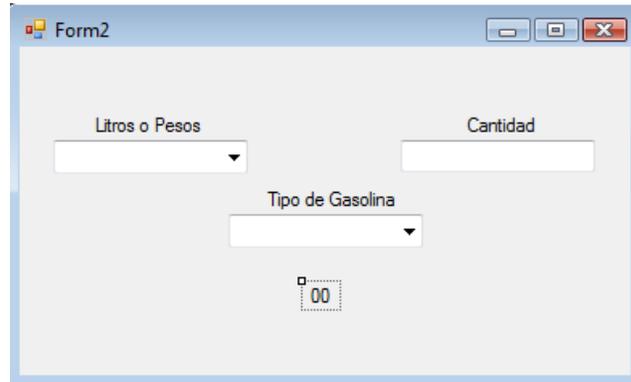
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        hr.Text = "00"
        seg.Text = "00"
        min.Text = "00"
        dia.Text = "00"
        sem.Text = "00"
        mes.Text = "00"
        año.Text = "00"
        t.Enabled = True
    End Sub
End Class

```

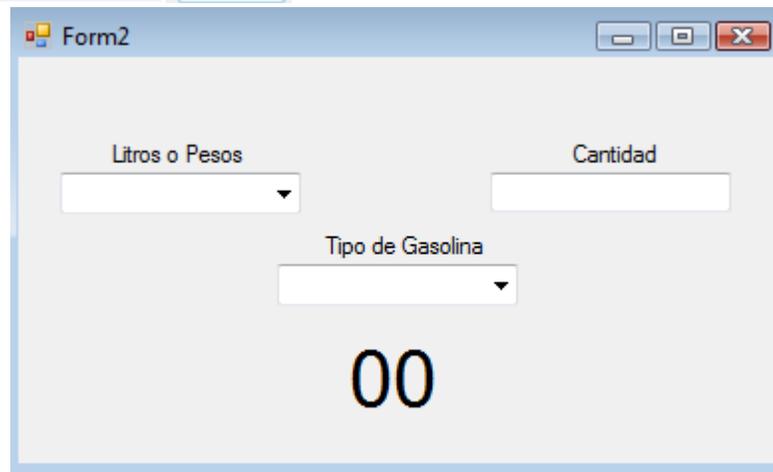
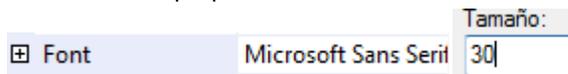
Form13 ("Bomba de Gasolina")

- ✓ **Objetivo:** Crear un programa que nos muestre la cantidad de gasolina que obtendré con determinada cantidad de pesos y viceversa haciendo uso de un timer. Incluya botones para introducir cada numero.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregamos : 2 "combo box" , 1"text box" y 3 "labels"

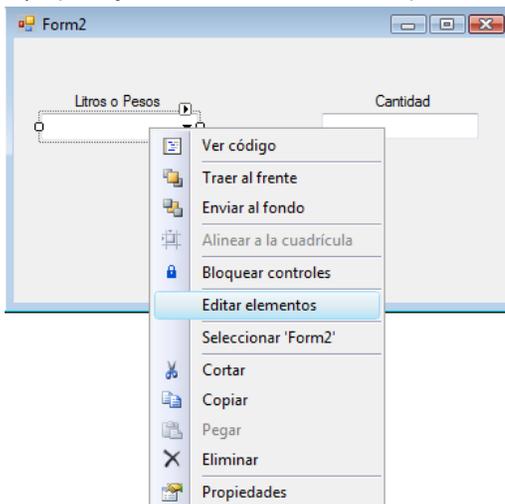
2. Modificamos la propiedad "Text" de los labels para que queden de la siguiente manera:



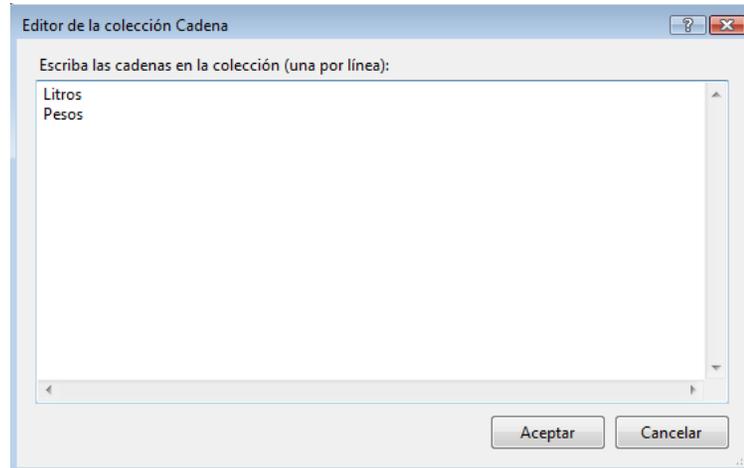
3. Modificamos la propiedad "Font" del label "00". El tamaño deber ser "30"



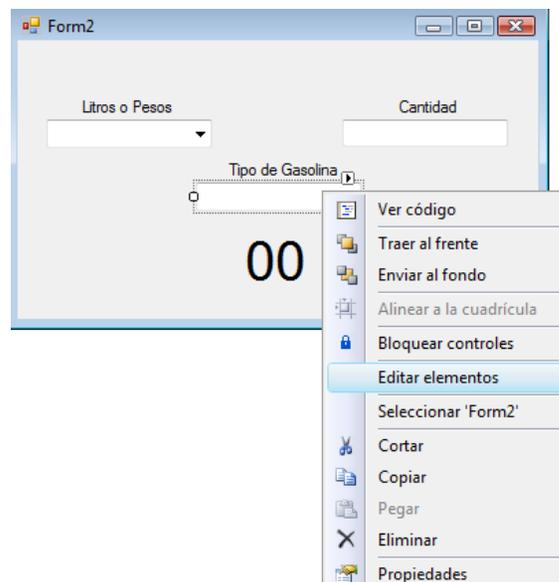
4. Modificamos la propiedad name de los siguientes elementos
- El "combo box" abajo de "Litros o Pesos" debe tener propiedad (Name) igual a "lop"
 - El "combo box" abajo de "Tipo de Gasolina" debe tener propiedad (Name) igual a "pom"
 - El "textbox" abajo de "Cantidad" debe tener propiedad (Name) igual a "pantalla"
 - El "label" "00" debe tener propiedad (Name) igual a "cr"
5. Damos click derecho sobre el text box "lop" (debajo del label "Litros o Pesos").Y seleccionamos "Editar Elementos"



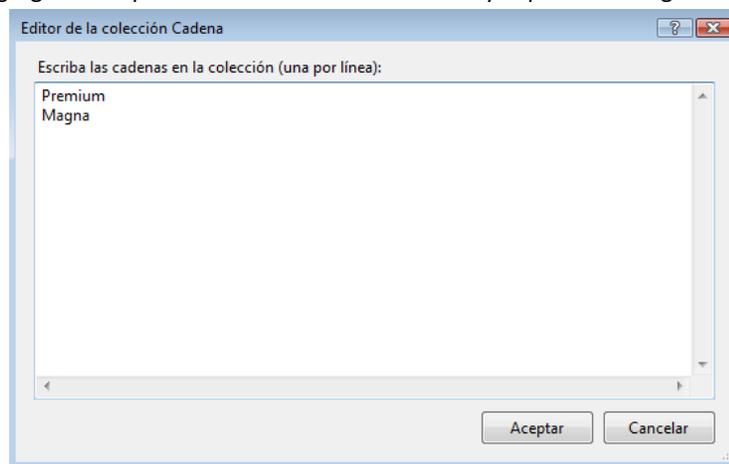
6. En la ventana que aparece agregamos la palabra "Litro" en una línea y la palabra "Pesos" en otra.



7. Damos click derecho sobre el text box "pom" (debajo de Tipo de Gasolina "Litros o Pesos").Y seleccionamos "Editar Elementos"



8. En la ventana que aparece agregamos la palabra "Premium" en una línea y la palabra "Magna" en otra.



9. Agregamos :12 "buttons"(como se muestra a continuación)

10. Modificamos la forma de los botones y su propiedad "Text" para que queden de la siguiente manera

11. Damos click sobre el botón "0". Aparecera la ventana de código

```
Public Class Form2
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        End Sub
End Class
```

12. Escribimos la siguiente línea:

pantalla.Text = pantalla.Text + "0"

Nota: al dar click sobre el botón "0" se agregara un "0" al textbox "pantalla"

13. Repetimos el paso anterior con lo demás botones. Deberia verse asi

```

Public Class Form2
    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "0"
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "2"
    End Sub

    Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Bu
        pantalla.Text = pantalla.Text + "3"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "4"
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "5"
    End Sub

    Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "6"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "7"
    End Sub

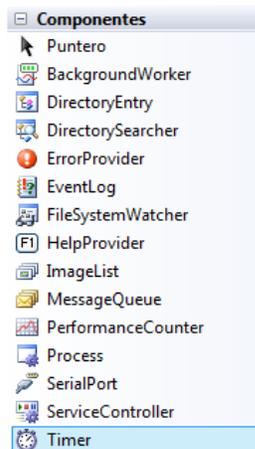
    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "8"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles But
        pantalla.Text = pantalla.Text + "9"
    End Sub
End Class

```

Nota: no presten atención a la línea "Private Sub ButtonX_Click". Solo asegúrense de agregar el código correcto dentro del botón correcto. Ej: Si le di click al botón "5" que el código sea (pantalla.Text = pantalla.Text + "5")

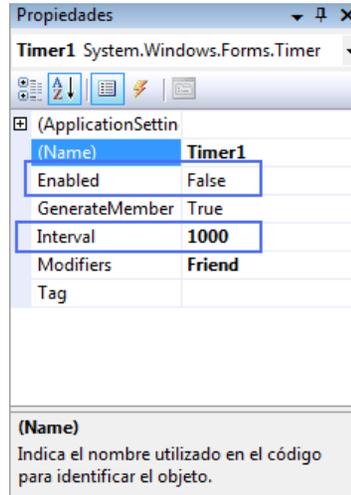
14. En el cuadro de herramientas, dentro de la categoría "Componentes" damos doble click sobre la opción "Timer"



15. En la parte inferior del programa aparece un icono que dice "timer1" le damos un click. Y en el Cuadro de Propiedades:



- Cambiamos su propiedad "Interval" a "1000" (Equivalencia a 1 segundo).
- Cambiamos su propiedad "Enabled" a False(Cuando inicia el programa arranca deshabilitado).



19. Doble click sobre el icono timer que se encuentra en la parte inferior del programa



20. Nos mandara a ala ventana de código.

```
Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
End Sub
```

21. Escribimos el siguiente código:

```
If lop.Text = "Pesos" Then >>Si "lop" es igual a "Pesos" entonces
If pom.Text = "Premium" Then>>Si "pom" es igual a "Premium" entonces
tiempo = Val(pantalla.Text / 9)>>Valor de pantalla entre "9"(precio de premium)
se almacena en la variable "tiempo"
cr.Text = Val(cr.Text) + 1 >>Se suma "1"a la label "cr" continuamente
If Val(cr.Text) > tiempo Then >>Si "cr" es mayor que tiempo entonces
Timer1.Enabled = False >>Se deshabilita "timer1"
Else>>Si no se cumple la condicion
tiempo = Val(pantalla.Text / 7) >>Valor de pantalla entre "7"(precio de magna)
se almacena en la variable "tiempo"
cr.Text = Val(cr.Text) + 1 >>Se suma "1"a la label "cr" continuamente
If Val(cr.Text) > tiempo Then >>Si "cr" es mayor que tiempo entonces
Timer1.Enabled = False >>Se deshabilita "timer1"
End If>>Fin de la primera instrucción If
End If>>Fin de la segunda instrucción If
End If>>Fin de la tercera instrucción If
End If>>Fin de la cuarta instrucción If

If lop.Text = "Litros" Then >>Si "lop" es igual a "Litros" entonces
If pom.Text = "Premium" Then >>Si "pom" es igual a "Premium" entonces
tiempo = Val(pantalla.Text * 9) >>Valor de pantalla entre "7"(precio de magna)
se almacena en la variable "tiempo"
cr.Text = Val(cr.Text) + 1 >>Se suma "1"a la label "cr" continuamente

If Val(cr.Text) > tiempo Then >>Si "cr" es mayor que tiempo entonces
Timer1.Enabled = False >>Se deshabilita "timer1"

Else>>Si no se cumple la condicion
```

```

tiempo = Val(pantalla.Text * 7) >>Valor de pantalla entre "7"(precio de magna)
                                     se almacena en la variable "tiempo"
cr.Text = Val(cr.Text) + 1 >>Se suma "1" a la label "cr" continuamente
If Val(cr.Text) > tiempo Then >>Si "cr" es mayor que tiempo entonces
Timer1.Enabled = False >>Se deshabilita "timer1"
End If>>Fin de la primera instrucción If
End If>>Fin de la segunda instrucción If
End If>>Fin de la tercera instrucción If
End If>>Fin de la cuarta instrucción If

```

22. Declaramos la variable "tiempo" después de "Public Class"

```

Public Class Form2
    Dim tiempo As Double

```

23. Damos doble click sobre el botón "Iniciar". Se abre la ventana de código

```

Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handl
    End Sub

```

24. Escribimos lo siguiente

```

Timer1.Enabled = True>>Se habilita el "timer1"
cr.Text = "00">>"cr" se resetea a "00"

```

25. Damos doble click sobre el botón "Reiniciar". Se abre la ventana de código

```

Private Sub Button12_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handl
    End Sub

```

26. Escribimos lo siguiente

```

pantalla.Text = "">>"pantalla" se pone en blanco
pom.Text = "">>"pom" se pone en blanco
lop.Text = "">>"lop" se pone en blanco
cr.Text = "00">>"cr" se resetea a "00"

```

27. El resultado final debería verse

```
Public Class Form2
    Dim tiempo As Double

    Private Sub Button11_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "0"
    End Sub

    Private Sub Button3_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "1"
    End Sub

    Private Sub Button4_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "2"
    End Sub

    Private Sub Button7_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "3"
    End Sub

    Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "4"
    End Sub

    Private Sub Button5_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "5"
    End Sub

    Private Sub Button8_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "6"
    End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "7"
    End Sub

    Private Sub Button6_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "8"
    End Sub

    Private Sub Button9_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle
        pantalla.Text = pantalla.Text + "9"
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
    If lop.Text = "Pesos" Then
        If pom.Text = "Premium" Then
            tiempo = Val(pantalla.Text / 9) - 1
            cr.Text = Val(cr.Text) + 1
            If Val(cr.Text) > tiempo Then
                Timer1.Enabled = False
            End If
        Else
            tiempo = Val(pantalla.Text / 7) - 1
            cr.Text = Val(cr.Text) + 1
            If Val(cr.Text) > tiempo Then
                Timer1.Enabled = False
            End If
        End If
    End If
End If

If lop.Text = "Litros" Then
    If pom.Text = "Premium" Then
        tiempo = Val(pantalla.Text * 9) - 1
        cr.Text = Val(cr.Text) + 1
        If Val(cr.Text) > tiempo Then
            Timer1.Enabled = False
        End If
    Else
        tiempo = Val(pantalla.Text * 7) - 1
        cr.Text = Val(cr.Text) + 1
        If Val(cr.Text) > tiempo Then
            Timer1.Enabled = False
        End If
    End If
End If
End If
End Sub

```

28.

```

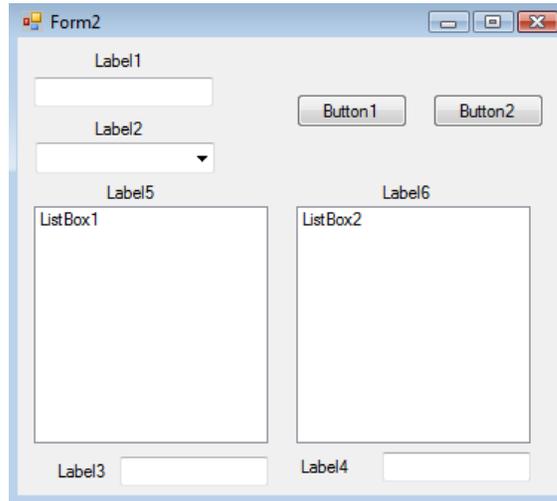
Private Sub Button10_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handl.
    Timer1.Enabled = True
    cr.Text = "00"
End Sub

Private Sub Button12_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handl.
    pantalla.Text = ""
    pom.Text = ""
    lop.Text = ""
    cr.Text = "00"
End Sub
End Class

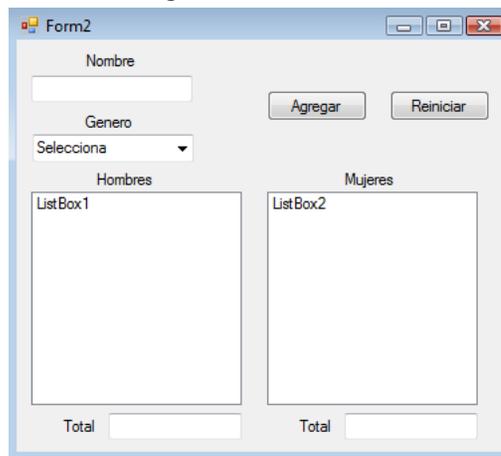
```

Form 14 ("Listas")

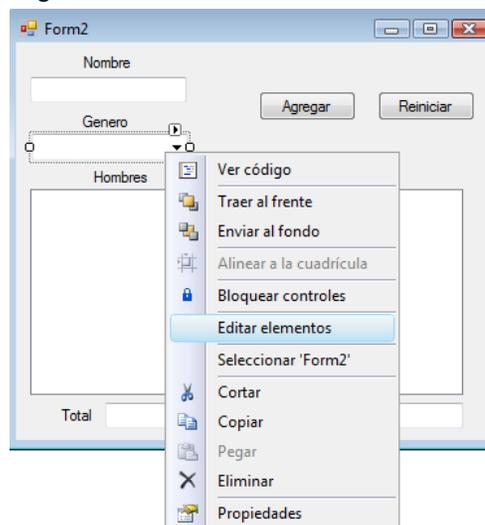
- ✓ **Objetivo :** Dependiendo del sexo organizar los nombres de las personas y proporcionar el numero de personas en cada grupo.
 - ✓ **Procedimiento:**
1. Agregar: 6 labels, 2 buttons, 2 listbox, 3 textbox,1 combobox



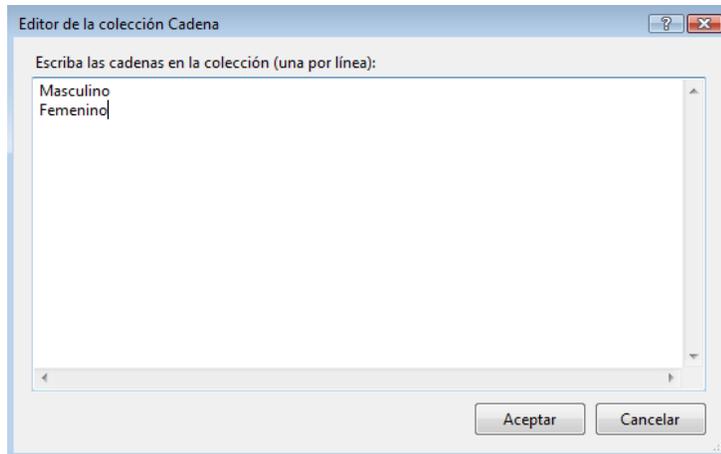
2. Modificar la propiedad "text" de los elementos de la siguiente manera



3. Modificamos la propiedad name de los siguientes elementos
- El "text box" abajo de "Nombre" debe tener propiedad (Name) igual a "n"
 - El "combo box" abajo de "Genero" debe tener propiedad (Name) igual a "mof"
 - El "listbox" abajo de "Hombres" debe tener propiedad (Name) igual a "lb1"
 - El "listbox" abajo de "Mujeres" debe tener propiedad (Name) igual a "lb2"
 - El "textbox" abajo de "Hombres" a un lado de total debe tener propiedad (Name) igual a "t1"
 - El "listbox" abajo de "Mujeres" a un lado de total debe tener propiedad (Name) igual a "t2"
4. Click derecho sobre el combo box abajo de genero "mof". Seleccionamos "Editar Elementos"



5. En la ventana que aparece agregamos la palabra "Masculino" en una línea y la palabra "Femenino" en otra.



6. Doble click sobre el botón "Agregar". Aparecerá la ventana de código.

```
Public Class Form2
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle.
    End Sub
End Class
```

7. Agregamos el siguiente código

```
If mof.Text = "Masculino" Then>>Si "mof" es igual a "Masculino" entonces
    lb1.Items.Add(n.Text) >>Se agrega el textbox "n" a la listbox "lb1"
    t1.Text = lb1.Items.Count>>El textbox "t1" es igual a la cantidad
                                                de elementons en el listbox "lb1"
End If>>Fin de la instruccion If
If mof.Text = "Femenino" Then>>Si "mof" es igual a "Femenino" entonces
    lb2.Items.Add(n.Text) >>Se agrega el textbox "n" a la listbox "lb2"
    t2.Text = lb2.Items.Count El textbox "t2" es igual a la cantidad
                                                de elementons en el listbox "lb2"
End If
n.Text = "" >>El textbox "n" se borra
mof.Text = "Selecciona" >>El combo box "mof" regresa a "selecciona"
```

8. Doble click sobre el botón "Reiniciar". Aparecera la ventana de código/

```
Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle.
End Sub
```

9. Agregamos el siguiente código:

```
n.Text = "">>El textbox "n" se pone en blanco
mof.Text = "Selecciona">>Se escribe "selecciona" en combobox "mof"
lb1.Items.Clear()>> La listbox "lb1" se pone en blanco
lb2.Items.Clear()>> La listbox "lb2" se pone en blanco
t1.Text = "">>El textbox "t1" se pone en blanco
t2.Text = "">>El textboc "t2" se pone en blanco
```

10. El resultado final debería verse asi:

```
Public Class Form2
|   Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle.
|       If mof.Text = "Masculino" Then
|           lb1.Items.Add(n.Text)
|           t1.Text = lb1.Items.Count
|       End If
|       If mof.Text = "Femenino" Then
|           lb2.Items.Add(n.Text)
|           t2.Text = lb2.Items.Count
|       End If
|       n.Text = ""
|       mof.Text = "Selecciona"
|   End Sub
|
|   Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handle.
|       n.Text = ""
|       mof.Text = "Selecciona"
|       lb1.Items.Clear()
|       lb2.Items.Clear()
|       t1.Text = ""
|       t2.Text = ""
|   End Sub
| End Class
```