

TRABAJO 1-CALCULADORA TRES VERSIONES

DESCRIPCIÓN

La calculadora realizada comprende las operaciones básicas en el caso de la versión para niños y ancianos. La versión de oficina cuenta con la ventaja de poder realizar operaciones concatenadas junto con una serie de botones los cuales facilitan las tareas más habituales o comunes en las oficinas.

Versión Infantil

Versión Tercera Edad

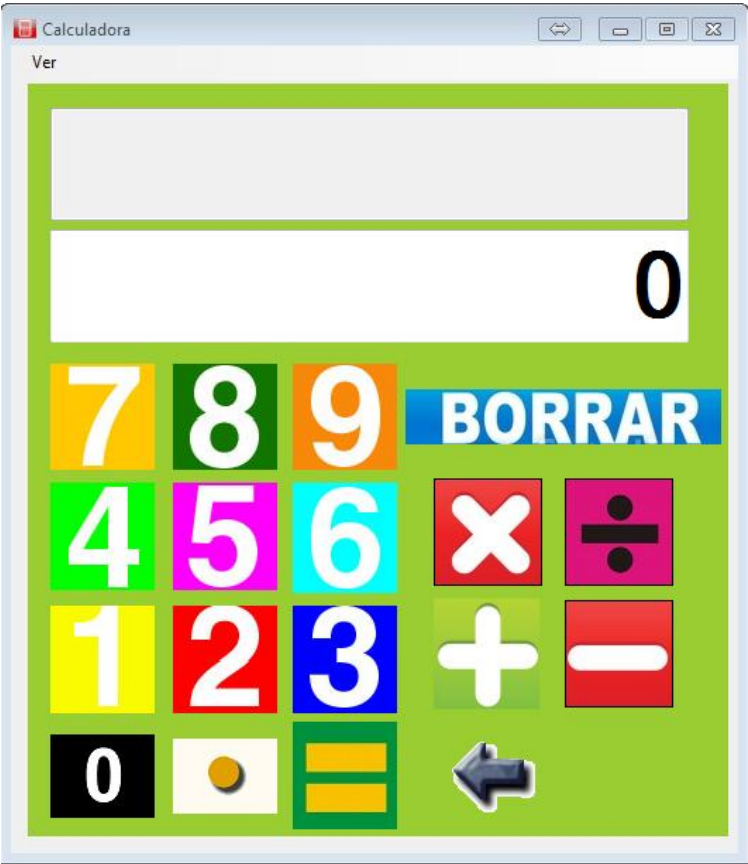


TABLA DE PROPIEDADES Y VALORES

PROPIEDAD	VALOR
Name	Form1
AutoSizeMode	GrowAndShrink
MaximizeBox	False
Text	Calculadora

PROPIEDAD	VALOR
Name	PanelInfantil

<b>Font</b>	Microsoft Sans Serif; 14,25pt
<b>BackColor</b>	YellowGreen

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	txtOper
<b>TextAlign</b>	Right
<b>Font</b>	Microsoft Sans Serif; 48pt; style=Bold
<b>Cursor</b>	No
<b>ReadOnly</b>	True
<b>Enabled</b>	False

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	TxtResultado
<b>TextAlign</b>	Right
<b>Font</b>	Microsoft Sans Serif; 48pt; style=Bold
<b>Text</b>	0
<b>Cursor</b>	Default

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	CalculadorasToolStripMenuItem
<b>Font</b>	Segoe UI; 9pt
<b>Text</b>	Ver

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	InfantilToolStripMenuItem
<b>Font</b>	Segoe UI; 9pt
<b>Text</b>	Infantil

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	TerceraEdadToolStripMenuItem
<b>Font</b>	Segoe UI; 9pt
<b>Text</b>	Tercera Edad

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	SalirToolStripMenuItem
<b>Font</b>	Segoe UI; 9pt
<b>Text</b>	Salir

PROPIEDAD	VALOR
<b>Name</b>	btnSiete
<b>FlatStyle</b>	Flat
<b>Image</b>	System.Drawing.Bitmap
<b>Font</b>	Microsoft Sans Serif; 48pt; style=Bold
<b>BackColor</b>	YellowGreen

## CÓDIGO FUENTE DE LA APLICACIÓN

```
Module Module1
    Public Sub TemaTerceraEdad()
        VistaTerceraEdad()
        Form1.TxtResultado.Text = 0
        Form1.btnCero.Text = 0 'Valor por defecto de los botones del tema tercera
edad.
        Form1.btnUno.Text = 1
        Form1.btnDos.Text = 2
        Form1.btnTres.Text = 3
        Form1.btnCuatro.Text = 4
        Form1.btnCinco.Text = 5
        Form1.btnSeis.Text = 6
        Form1.btnSiete.Text = 7
        Form1.btnOcho.Text = 8
        Form1.btnNueve.Text = 9
        Form1.btnComa.Text = "."
        Form1.btnIgual.Text = "="
        Form1.btnMultiplicar.Text = "x"
        Form1.btnSumar.Text = "+"
        Form1.btnRestar.Text = "-"
        Form1.btnDividir.Text = "÷"
        PropiedadesBoton(Form1.btnCero, FlatStyle.System) 'Defino nueva
apariciencia de los botones de tercera edad
        PropiedadesBoton(Form1.btnUno, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnDos, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnTres, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnCuatro, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnCinco, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnSeis, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnSiete, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnOcho, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnNueve, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnComa, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnIgual, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnMultiplicar, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnSumar, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnRestar, FlatStyle.System)
        PropiedadesBoton(Form1.btnDividir, FlatStyle.System)
    End Sub

    Public Sub VistaTerceraEdad() 'Habilitar/Desabilitar la elección del menú.
        Form1.TerceraEdadToolStripMenuItem.Enabled = False
        Form1.InfantilToolStripMenuItem.Enabled = True
        Form1.PanelInfantil.BackColor = Color.Black
    End Sub

    Public Sub PropiedadesBoton(ByRef btn As Button, ByVal apariciencia As
FlatStyle) 'Defino apariciencia de los botones.
        btn.FlatStyle = apariciencia
    End Sub

    Public Sub TemaInfantil() 'Defino apariciencia y estilo del tema infantil.
        VistaInfantil()
        Form1.TxtResultado.Text = 0
        PropiedadesBoton(Form1.btnCero, FlatStyle.Flat)
        PropiedadesBoton(Form1.btnUno, FlatStyle.Flat)
        PropiedadesBoton(Form1.btnDos, FlatStyle.Flat)
        PropiedadesBoton(Form1.btnTres, FlatStyle.Flat)
        PropiedadesBoton(Form1.btnCuatro, FlatStyle.Flat)
```

```

PropiedadesBoton(Form1.btnCinco, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnSeis, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnSiete, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnOcho, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnNueve, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnComa, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnIgual, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnMultiplicar, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnSumar, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnRestar, FlatStyle.Flat)
PropiedadesBoton(Form1.btnDividir, FlatStyle.Flat)
End Sub

Public Sub VistaInfantil() 'Cargo vista infantil
    Form1.btnCero.Text = "" 'Como uso imágenes pongo los textos vacíos.
    Form1.btnUno.Text = ""
    Form1.btnDos.Text = ""
    Form1.btnTres.Text = ""
    Form1.btnCuatro.Text = ""
    Form1.btnCinco.Text = ""
    Form1.btnSeis.Text = ""
    Form1.btnSiete.Text = ""
    Form1.btnOcho.Text = ""
    Form1.btnNueve.Text = ""
    Form1.btnComa.Text = ""
    Form1.btnIgual.Text = ""
    Form1.btnMultiplicar.Text = ""
    Form1.btnSumar.Text = ""
    Form1.btnRestar.Text = ""
    Form1.btnDividir.Text = ""
    Form1.TerceraEdadToolStripMenuItem.Enabled = True 'Habilito opción de
menú
    Form1.InfantilToolStripMenuItem.Enabled = False 'Deshabilito opción de
menú
    Form1.PanelInfantil.BackColor = Color.YellowGreen 'Defino color de fondo
End Sub
End Module

Public Class Form1
    Dim valor As Decimal 'Guardamos primer valor
    Dim valor2 As Decimal 'Guardamos segundo valor
    Dim resultado As Decimal 'Guardamos resultado de las operaciones
    Dim operacion As String = "" 'Guardamos el signo del tipo de operacion
    Dim x As Integer 'Almacenamos longitud de los caracteres del text box
    Dim esPulsado As Boolean = False 'Variable que permite desactivar/activar
    boton coma
    Dim comaTeclado As Boolean = False 'Variable que permite saber si la coma ha
    sido pulsado desde el teclado
    Private Sub btnUno_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnUno.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then 'Si en la caja de texto ya hay un 0, lo
        eliminamos.
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "1" 'Añadimos 1 a la caja de
        texto tantas veces como pulsemos el botón 1
    End Sub

    Private Sub btnDos_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnDos.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then

```

```

        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "2"
End Sub

Private Sub btnTres_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnTres.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "3"
End Sub

Private Sub btnCuatro_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCuatro.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "4"
End Sub

Private Sub btnCinco_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCinco.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "5"
End Sub

Private Sub btnSeis_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSeis.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "6"
End Sub

Private Sub btnSiete_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSiete.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "7"
End Sub

Private Sub btnOcho_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnOcho.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "8"
End Sub

Private Sub btnNueve_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnNueve.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "9"
End Sub

```

```

Private Sub btnCero_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCero.Click
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "0"
End Sub

Private Sub btnComa_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnComa.Click
    If TxtResultado.Text = "0" Then

        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."

    ElseIf TxtResultado.Text <> "0" Then
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."

    ElseIf comaTeclado Then
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."
        TxtResultado.Clear()
    End If
    esPulsado = True
    If esPulsado Or comaTeclado Then 'Si la coma se ha pulsado desde el
teclado o con el ratón sobre el btnComa se deshabilita para evitar así que se
introduzca mas de una.
        btnComa.Enabled = False
    End If
End Sub

Private Sub btnDividir_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnDividir.Click
    operacion = "/"
    btnSumar.Enabled = False 'Al no contemplar la opción de operacion
concatenadas solo se permite presionar sobre un tipo de operación
    btnRestar.Enabled = False
    btnMultiplicar.Enabled = False
    btnDividir.Enabled = False
    valor = Val(TxtResultado.Text)
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " / "
    TxtResultado.Clear()
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnMultiplicar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnMultiplicar.Click
    operacion = "*"
    btnSumar.Enabled = False
    btnRestar.Enabled = False
    btnDividir.Enabled = False
    btnMultiplicar.Enabled = False
    valor = Val(TxtResultado.Text)
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " * "
    TxtResultado.Clear()
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnSumar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSumar.Click
    operacion = "+"
    btnDividir.Enabled = False
    btnRestar.Enabled = False

```

```

        btnMultiplicar.Enabled = False
        btnSumar.Enabled = False
        valor = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " + "
        TxtResultado.Clear()

        btnComa.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub btnRestar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnRestar.Click
        operacion = "-"
        btnSumar.Enabled = False
        btnDividir.Enabled = False
        btnMultiplicar.Enabled = False
        btnRestar.Enabled = False
        valor = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " - "
        TxtResultado.Clear()
        btnComa.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub btnBorrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnBorrar.Click
        btnSumar.Enabled = True
        btnRestar.Enabled = True
        btnMultiplicar.Enabled = True
        btnDividir.Enabled = True
        TxtResultado.Clear()
        txtOper.Clear()
        TxtResultado.Text = "0"
        btnComa.Enabled = True
    End Sub

    Private Sub btnIgual_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnIgual.Click
        btnSumar.Enabled = True
        btnRestar.Enabled = True
        btnMultiplicar.Enabled = True
        btnDividir.Enabled = True
        comaTeclado = False 'Se pone a false para poder ser utilizada el la
siguiente operacion
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Clear()
        If operacion = "+" Then
            resultado = valor + valor2
        ElseIf operacion = "-" Then
            resultado = valor - valor2
        ElseIf operacion = "*" Then
            resultado = valor * valor2
        ElseIf operacion = "/" Then
            resultado = valor / valor2
        End If
        TxtResultado.Text = resultado
        If TxtResultado.Text.Contains(",") Then 'Cambiamos coma por punto para
formatear el resultado.
            TxtResultado.Text = TxtResultado.Text.Replace(",", ".")
        End If
        btnComa.Enabled = True
    End Sub

```

```
Private Sub btnBorraUno_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnBorraUno.Click
```

```
    x = TxtResultado.Text.Length - 1 'Guardamos en x la longitud de lo que
hay en TxtResultado
    If TxtResultado.Text.Length > 0 Then 'Si hay algo que borrar vamos
borrando de uno en uno
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text.Substring(0, x)
    End If
    If TxtResultado.Text = "" Or TxtResultado.Text = "-" Then 'Si no hay nada
que borrar o el resultado era negativo, escribimos un cero
        TxtResultado.Text = "0"
    End If
    btnComa.Enabled = True 'Habilitamos la coma de nuevo
End Sub
```

```
Private Sub SalirToolStripMenuItem_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles SalirToolStripMenuItem.Click
    Close() 'Cerramos la aplicación
End Sub
```

```
Private Sub InfantilToolStripMenuItem_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles InfantilToolStripMenuItem.Click
    txtOper.Clear()
    TxtResultado.Clear()
    TemaInfantil() 'Cargamos tema infantil
End Sub
```

```
Private Sub TerceraEdadToolStripMenuItem_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles TerceraEdadToolStripMenuItem.Click
    txtOper.Clear()
    TxtResultado.Clear()
    TemaTerceraEdad() 'Cargamos tema tercera edad

End Sub
```

```
Private Sub TxtResultado_KeyDown(sender As Object, e As
System.Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles TxtResultado.KeyDown 'Controlamos la
entrada de números y valores asociados al teclado
```

```
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    If e.KeyCode = Keys.Divide Then
        btnDividir_Click(Nothing, Nothing) 'Llamamos al boton dividir
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Subtract Then
        btnRestar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Add Then
        btnSumar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Multiply Then
        btnMultiplicar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Decimal Then
        comaTeclado = True
        btnComa_Click(Nothing, Nothing)
        TxtResultado.SelectionStart = TxtResultado.Text.Length 'Forzamos
posición del cursor para poder introducir la parte decimal
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Enter Then
        btnIgual_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Back Then
        btnBorraUno_Click(Nothing, Nothing)
    End If
```



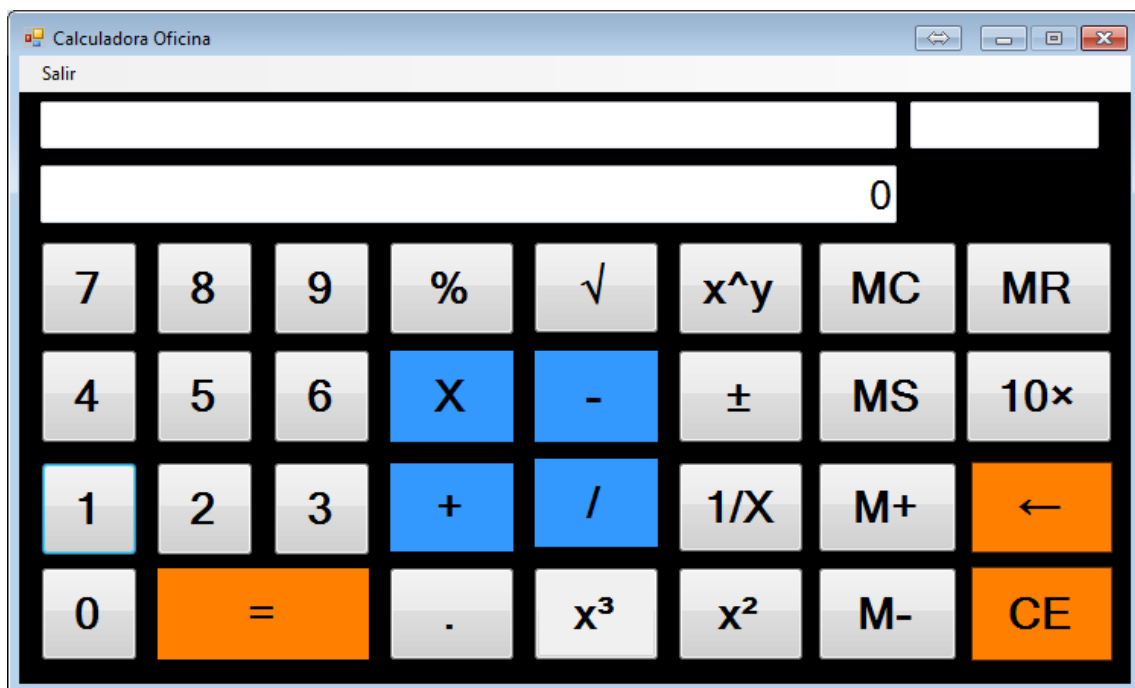
```

End Sub

Private Sub TxtResultado_KeyPress(sender As Object, e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtResultado.KeyPress
'Controlamos que no se pueda introducir nada que no sean números
If Not IsNumeric(e.KeyChar) Then
e.Handled = True
End If
End Sub
End Class

```

### Versión Oficina



### TABLA DE PROPIEDADES Y VALORES

PROPIEDAD	VALOR
Name	Oficina
AutoSizeMode	GrowAndShrink
MaximizeBox	False
Text	Calculadora Oficina
BackColor	MenuText

PROPIEDAD	VALOR
Name	SalirToolStripMenuItem
Font	Segoe UI; 9pt
Text	Salir

El resto de botones y cajas de texto sólo tienen dos propiedades, nombre (btnXXX) y valor por defecto correspondiente al nombre del botón, salvo en el caso de que presenten color de fondo.

### CODIGO FUENTE DE LA APLICACIÓN

```
Public Class Oficina
    Dim valor As Decimal 'Guardamos primer valor
    Dim temporal As Decimal
    Dim valor2 As Decimal 'Guardamos segundo valor
    Dim memoria As Decimal 'Guardamos valor en memoria
    Dim resultado As Decimal 'Guardamos resultado de las operaciones
    Dim operacion As String = "" 'Guardamos el signo del tipo de operacion
    Dim x As Integer 'Almacenamos longitud de los caracteres del text box
    Dim esPulsado As Boolean = False 'Variable que permite desactivar/activar
    boton coma
    Dim comaTeclado As Boolean = False 'Variable que permite saber si la coma ha
    sido pulsado desde el teclado
    Dim entradoOper As Boolean = False 'Si es falso hacemos que se quede con el
    valor actual del txtResultado y no entre al resto de operaciones
    Private Sub btnUno_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnUno.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then 'Si en la caja de texto ya hay un 0, lo
        eliminamos.
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "1" 'Añadimos 1 a la caja de
        texto tantas veces como pulsemos el botón 1
    End Sub

    Private Sub btnDos_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnDos.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "2"
    End Sub

    Private Sub btnTres_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnTres.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "3"
    End Sub

    Private Sub btnCuatro_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnCuatro.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "4"
    End Sub

    Private Sub btnCinco_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
    System.EventArgs) Handles btnCinco.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
```

```

        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "5"
    End Sub

    Private Sub btnSeis_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSeis.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "6"
    End Sub

    Private Sub btnSiete_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSiete.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "7"
    End Sub

    Private Sub btnOcho_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnOcho.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "8"
    End Sub

    Private Sub btnNueve_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnNueve.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "9"
    End Sub

    Private Sub btnCero_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCero.Click
        If (TxtResultado.Text = "0") Then
            TxtResultado.Clear()
        End If
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "0"
    End Sub

    Private Sub btnComa_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnComa.Click
        If TxtResultado.Text = "0" Then

            TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."

        ElseIf TxtResultado.Text <> "0" Then
            TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."

        ElseIf comaTeclado Then
            TxtResultado.Text = TxtResultado.Text & "."
            TxtResultado.Clear()
        End If
        esPulsado = True
        If esPulsado Or comaTeclado Then 'Si la coma se ha pulsado desde el
teclado o con el ratón sobre el btnComa se deshabilita para evitar así que se
introduzca mas de una.
            btnComa.Enabled = False
        End If
    End Sub

```

```

End Sub

Private Sub btnDividir_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnDividir.Click
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " / "
    If operacion = "+" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor + valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "-" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor - valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "*" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor * valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "/" Then
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor / valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    operacion = "/"
    If entradoOper = False Then
        valor = Val(TxtResultado.Text)
    End If
    TxtResultado.Clear()
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnMultiplicar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnMultiplicar.Click
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " * "
    If operacion = "+" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor + valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "-" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor - valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "*" Then
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor * valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If

```

```

    If operacion = "/" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor / valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    operacion = "*"
    If entradoOper = False Then
        valor = Val(TxtResultado.Text)
    End If
    TxtResultado.Clear()
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnSumar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnSumar.Click
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " + "
    If operacion = "+" Then
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor + valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "-" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor - valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "*" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor * valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    If operacion = "/" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor / valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If
    operacion = "+"
    If entradoOper = False Then
        valor = Val(TxtResultado.Text)
    End If
    TxtResultado.Clear()
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnRestar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnRestar.Click
    txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & " - "
    If operacion = "+" Then
        entradoOper = True
        valor2 = Val(TxtResultado.Text)
        resultado = valor + valor2
        TxtResultado.Text = resultado
        valor = resultado
    End If

```

```

End If
If operacion = "-" Then
    valor2 = Val(TxtResultado.Text)
    resultado = valor - valor2
    TxtResultado.Text = resultado
    valor = resultado
End If
If operacion = "*" Then
    entradoOper = True
    valor2 = Val(TxtResultado.Text)
    resultado = valor * valor2
    TxtResultado.Text = resultado
    valor = resultado

End If
If operacion = "/" Then
    entradoOper = True
    valor2 = Val(TxtResultado.Text)
    resultado = valor / valor2
    TxtResultado.Text = resultado
    valor = resultado
End If
operacion = "_"
If (entradoOper = False) Then
    valor = Val(TxtResultado.Text)
End If
TxtResultado.Clear()
btnComa.Enabled = True
End Sub
Private Sub btnIgual_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnIgual.Click
    valor2 = Val(TxtResultado.Text)
    txtOper.Clear()
    If operacion = "+" Then
        resultado = valor + valor2
    ElseIf operacion = "-" Then
        resultado = valor - valor2
        Debug.Write("resultado resta: " & resultado)
    ElseIf operacion = "*" Then
        resultado = valor * valor2
    ElseIf operacion = "/" Then
        resultado = valor / valor2
    ElseIf operacion = "^" Then
        txtOper.Text = txtOper.Text & valor.ToString & "^" & valor2.ToString
        resultado = valor ^ valor2
    End If
    TxtResultado.Text = resultado
    If TxtResultado.Text.Contains(",") Then 'Cambiamos coma por punto para
formatear el resultado.
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text.Replace(",", ".")
    End If
    btnComa.Enabled = True
    entradoOper = False
    operacion = " "
End Sub
Private Sub TxtResultado_KeyDown(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles TxtResultado.KeyDown
    If (TxtResultado.Text = "0") Then
        TxtResultado.Clear()
    End If
    If e.KeyCode = Keys.Divide Then 'Llamamos al boton dividir

```

```

        btnDividir_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Subtract Then
        btnRestar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Add Then
        btnSumar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Multiply Then
        btnMultiplicar_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Decimal Then
        comaTeclado = True
        btnComa_Click(Nothing, Nothing)
        TxtResultado.Focus()
        TxtResultado.SelectionStart = TxtResultado.Text.Length 'Forzamos
posición del cursor para poder introducir la parte decimal
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Enter Then
        btnIgual_Click(Nothing, Nothing)
    ElseIf e.KeyCode = Keys.Back Then
        btnBorrarUno_Click(Nothing, Nothing)
    End If

End Sub

Private Sub SalirToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles SalirToolStripMenuItem.Click
    Close() 'Cerramos la aplicación
End Sub

Private Sub btnBorrarUno_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnBorrarUno.Click
    x = TxtResultado.Text.Length - 1 'Guardamos en x la longitud de lo que
hay en TxtResultado
    If TxtResultado.Text.Length > 0 Then 'Si hay algo que borrar vamos
borrando de uno en uno
        TxtResultado.Text = TxtResultado.Text.Substring(0, x)
    End If
    If TxtResultado.Text = "" Or TxtResultado.Text = "-" Then 'Si no hay nada
que borrar o el resultado era negativo, escribimos un cero
        TxtResultado.Text = "0"
        txtOper.Clear()
    End If
    btnComa.Enabled = True 'Habilitamos la coma de nuevo
End Sub

Private Sub btnBorrar_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnBorrar.Click
    TxtResultado.Clear()
    valor = 0
    valor2 = 0
    resultado = 0
    txtOper.Clear()
    TxtResultado.Text = "0"
    btnComa.Enabled = True
End Sub

Private Sub btnRaiz_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnRaiz.Click 'Calculamos la raiz cuadrada de un número
    valor = Val(TxtResultado.Text)
    txtOper.Text = "√" & TxtResultado.Text
    TxtResultado.Text = Math.Sqrt(valor)
End Sub

Private Sub btnNegativo_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnNegativo.Click 'Convertimos un número a negativo
    valor = Val(TxtResultado.Text)

```

```

        TxtResultado.Text = (-1) * valor
    End Sub

    Private Sub TxtResultado_KeyPress(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles TxtResultado.KeyPress
'Controlamos que no se pueda introducir nada que no sean números
        If Not IsNumeric(e.KeyChar) Then
            e.Handled = True
        End If
    End Sub

    Private Sub btnCuadrado_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCuadrado.Click 'Calculamos el cuadrado de un número

        valor = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Text = TxtResultado.Text & "^2"

        resultado = valor * valor

        TxtResultado.Text = resultado
    End Sub

    Private Sub btnCubo_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnCubo.Click 'Calculamos el cubo de un número
        valor = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Text = TxtResultado.Text & "^3"

        resultado = valor * valor * valor

        TxtResultado.Text = resultado
    End Sub

    Private Sub btnPorcenta_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnPorcenta.Click 'Realizamos la operación %

        temporal = Val(TxtResultado.Text)
        txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & "%"
        valor2 = (valor * temporal) / 100
        TxtResultado.Text = valor2

    End Sub

    Private Sub btnDiezX_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnDiezX.Click 'Realizamos la operación 10 elevado a
un número
        valor = Val(TxtResultado.Text)
        TxtResultado.Clear()
        txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & "10^" & valor.ToString
        resultado = 10 ^ valor
        TxtResultado.Text = resultado
    End Sub

    Private Sub btnXY_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles btnXY.Click 'Realizamos la operación de un número
elevado a otro
        operacion = "^"
        valor = Val(TxtResultado.Text)
        TxtResultado.Clear()
    End Sub

    Private Sub btnUnoEntreX_Click(sender As System.Object, e As
System.EventArgs) Handles btnUnoEntreX.Click 'Realizamos la operación 1/x

```



```

        valor = Val(TxtResultado.Text)
        TxtResultado.Clear()
        txtOper.Text = txtOper.Text & TxtResultado.Text & "1/" & valor.ToString

        resultado = 1 / valor
        TxtResultado.Text = resultado
    End Sub

    Private Sub btnMmenos_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnMmenos.Click 'Restamos el valor del txtResultado a lo que tenemos en
memoria
        If Val(TxtResultado.Text) > 0 Then
            memoria = memoria - Val(TxtResultado.Text)
            txtMemoria.Text = "M: " & memoria

        End If
    End Sub

    Private Sub btnMC_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnMC.Click 'Vaciamos la memoria
        txtMemoria.Text = ""
        memoria = 0
    End Sub

    Private Sub btnMR_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnMR.Click 'Introducimos el valor que tenemos en memoria en TxtResultado
        TxtResultado.Text = memoria
    End Sub

    Private Sub btnMS_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnMS.Click 'Guardamos lo que tenemos en TxtResultado en la memoria
        If Val(TxtResultado.Text) > 0 Then
            memoria = Val(TxtResultado.Text)
            txtMemoria.Text = "M: " & memoria

        End If
    End Sub

    Private Sub btnMmas_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs)
Handles btnMmas.Click 'Sumamos a lo que tenemos en memoria el valor de
TxtResultado
        If Val(TxtResultado.Text) > 0 Then
            memoria = memoria + Val(TxtResultado.Text)
            txtMemoria.Text = "M: " & memoria

        End If
    End Sub

    Private Sub Oficina_Load(sender As Object, e As System.EventArgs) Handles
Me.Load
        System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture = New
System.Globalization.CultureInfo("en-US")
    End Sub
End Class

```