



# COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS IED

## ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

### DECIMO - 2016

## PROGRAMA

### OBJETIVO

Crear un programa que realice las operaciones matemáticas de suma, resta, multiplicación, división con resultado y con punto flotante y modulo, desde una ventana cuya apariencia sea similar a la de una calculadora.

### INTERFAZ

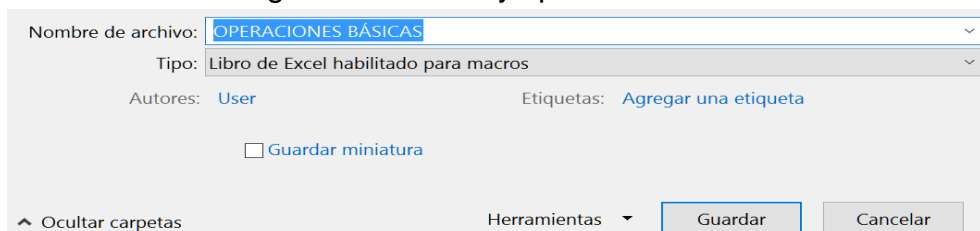
- Es necesario un formulario con los siguientes controles:
- Un cuadro de texto TextBox para visualizar los datos procesados.
  - Dos marcos Frame para agrupar los botones por funciones.
  - Diecinueve botones de comando CommandButton para los números, operadores y opciones del programa.

### ACCIONES

- Visualizar los datos que se procesaran en el cuadro de texto.
- Ejecutar el cálculo requerido según el operador seleccionado.
- Validar posibles errores, por ejemplo, dividir por cero.
- Mostrar el resultado en el visor.
- Finalizar la aplicación al presionar el botón salir.

## PROCEDIMIENTO

1. Habrá Microsoft Excel, una vez abierto el programa, verifique que la pestaña Programador este activa, de lo contrario vaya a archivo/opciones/personalizar cinta de opciones/programador (*recuerde que debe seleccionar la opción programador en el cuadro Fichas Principales*).
2. Guarde el archivo con el siguiente nombre y tipo.



3. Estando en el libro de Excel, diríjase a la pestaña Programador y de clic en el icono de Visual Basic.
4. Una vez en Visual Basic, vaya a la pestaña Insertar e inserte un UserForm, guíese con la siguiente imagen para insertar cada uno de los controles que requiere el programa.

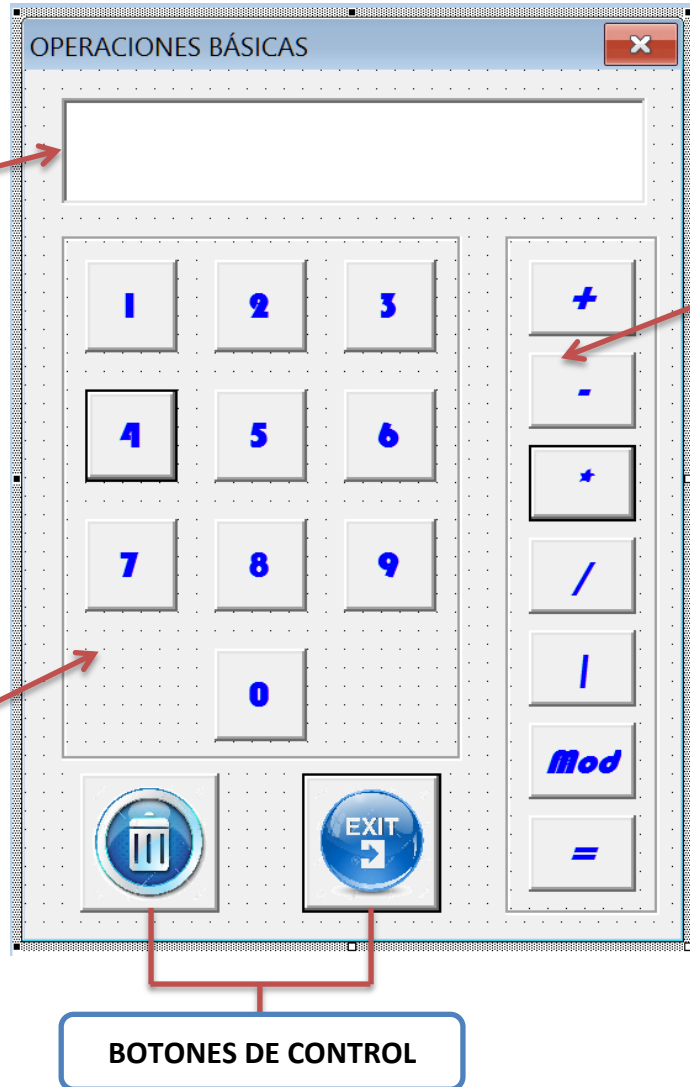




# COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS IED

## ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

### DECIMO - 2016



Botón	Propiedad <u>Name</u>
1	n1
2	n2
3	n3
4	n4
5	n5
6	n6
7	n7
8	n8
9	n9
0	n0
+	Suma
-	Resta
*	<u>Multi</u>
/	<u>DivDec</u>
\	<u>DivEnt</u>
Mod	Modulo
=	Igual

5. Tenga en cuenta los siguientes valores para la propiedad **Name**, para cada uno de los botones.
6. Recuerde que para visualizar el contenido de los botones debemos modificar el **Caption** en cada uno de los controles, en el caso de los **Frame**, simplemente le suprimimos el **Caption**.
7. Si observa los botones de control, vera que tienen una imagen, para insertar dicha imagen debe buscar las imágenes en internet y guardarlas con formato jpg. Luego selecciona el botón y se dirige al cuadro **Propiedades** que se encuentra a la izquierda, allí ubica la opción **Picture** y sube la imagen (recuerde donde la guardo).





## COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS IED

### ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

### DECIMO - 2016

8. Para el TextBox configure las siguientes propiedades:

OBJETO	PROPIEDAD	VALOR
<b>TextBox1</b>	Alignment	1-Right Justify
	Enabled	False
	Font	Arial, Negrita, 11
	MultiLine	True
	Name	Visor

9. Para los botones de control asigne los valores Limpiar y Salir respectivamente en la propiedad Name.

Esta parte del código corresponde a la declaración de variables y al área numérica.

CÓDIGO	OBJETO	EVENTO
Dim opera As Byte Dim num1, num2 As Double	(General)	(Declaraciones)
Private Sub UserForm_Initialize() num1 = 0 num2 = 0 End Sub	UserForm	Initialize
Private Sub n0_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(0) End Sub		
Private Sub n1_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(1) End Sub		
Private Sub n2_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(2) End Sub		
Private Sub n3_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(3) End Sub		
Private Sub n4_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(4) End Sub		
Private Sub n5_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(5) End Sub		
Private Sub n6_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(6) End Sub		
Private Sub n7_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(7) End Sub		
Private Sub n8_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(8) End Sub		
Private Sub n9_Click() Visor.Text = Visor.Text + Str(9) End Sub		

Tenga en cuenta que para ir al código solo basta con dar doble click sobre el objeto (**en este caso, cada uno de los botones de los números**), recuerde ubicarse de acuerdo al objeto y el evento que corresponde.

n0	Click
----	-------





## COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS IED

### ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

#### DECIMO - 2016

El siguiente código corresponde al área de los operadores.

CÓDIGO	OBJETO	EVENTO
Private Sub Suma_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 1 Visor.Text = " " End Sub	Suma	Click
Private Sub Resta_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 2 Visor.Text = " " End Sub	Resta	Click
Private Sub Multi_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 3 Visor.Text = " " End Sub	Multi	Click
Private Sub DivDec_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 4 Visor.Text = " " End Sub	DivDec	Click
Private Sub DivEnt_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 5 Visor.Text = " " End Sub	DivEnt	Click
Private Sub Modulo_Click() num1 = Val(Visor.Text) opera = 6 Visor.Text = " " End Sub	Modulo	Click

El siguiente código corresponde al área de los botones de control.

CÓDIGO	OBJETO	EVENTO
Private Sub Limpiar_Click() Visor.Text = "" num1 = 0 num2 = 0 resp = 0 End Sub	Limpiar	Click
Private Sub Salir_Click() End End Sub	Salir	Click





**COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS IED**  
**ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**  
**DECIMO - 2016**

<b>CÓDIGO</b>	<b>OBJETO</b>	<b>EVENTO</b>
<pre>Private Sub Igual_Click() resp = 0 num2 = Val(Visor.Text)  If opera = 1 Then resp = num1 + num2 End If  If opera = 2 Then resp = num1 - num2 End If  If opera = 3 Then resp = num1 * num2 End If  If opera = 4 Then If num2 = 0 Then MsgBox "Error....No puede dividirse por 0" Exit Sub End If resp = num1 / num2 End If  If opera = 5 Then If num2 = 0 Then MsgBox "Error....No puede dividirse por 0" Exit Sub End If resp = num1 \ num2 End If  If opera = 6 Then If num2 = 0 Then MsgBox "Error....No puede dividirse por 0" Exit Sub End If resp = num1 Mod num2 End If Visor.Text = resp End Sub</pre>		