

# 01 – PROGRAMACIÓN I

---



**UAIOnline**  
*ultra* >>>

# UNIDAD I

---

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN VISUAL



**UAIOnline**  
*ultra* >>>

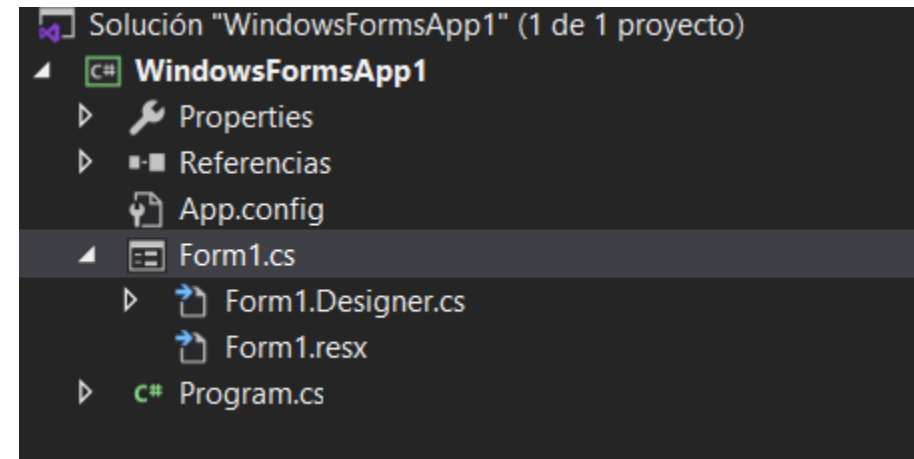
# TEMAS

- WinForms.
- Formularios y controles de usuario
- Características de los controles de usuario

- En Winforms todos los controles de usuario, incluidos los formularios, tienen una estructura común basada en la abstracción “Control”.
- Todos los controles tienen 3 características principales
  - Comportamiento
    - Son funciones que tienen los controles. Poseen las funcionalidades de “Control” y las funcionalidades específicas de cada tipo de control
  - Eventos
    - Reacciones que tienen los controles ante distintos contextos. Por ejemplo,
      - Una interacción con el usuario por medio de un clic
      - Al momento de cargar la pantalla
      - Al momento de cerrar la pantalla
      - Al cambiar un valor
      - Al cambiar un estado (por ejemplo de “verdadero” a “falso”)
      - Etc
- Propiedades son “Variables” que permiten definir el estado de un control, puede ser por ejemplo el color, el tamaño, un valor, el nombre, el texto que muestra en pantalla, etc.

# CONTROLES DE USUARIO

The screenshot shows a Windows Form titled "Form1". Inside the form, there is a container labeled "Grupo 1". Within this container, there is a button labeled "Botón 1" and a checkbox labeled "¿Hace frío?". Below the container, there is a text label "Nombre" followed by an empty text input field.



# CONTROLES DE USUARIO - PROPIEDADES

The screenshot shows a Windows Form titled "Form1". Inside the form, there is a container labeled "Grupo 1". Within "Grupo 1", there is a button labeled "Botón 1" and a checkbox labeled "¿Hace frío?". Below "Grupo 1", there is a text box labeled "Nombre". A blue arrow points from the checkbox "¿Hace frío?" to the "Text" property in the Properties window on the right.

Propiedades

**checkBox1** System.Windows.Forms.CheckBox

MaximumSize	0; 0
MinimumSize	0; 0
Modifiers	Private
Padding	0; 0; 0; 0
RightToLeft	No
Size	<b>103; 21</b>
TabIndex	<b>3</b>
TabStop	True
Tag	
Text	<b>¿Hace frío?</b>
TextAlign	MiddleLeft
TextImageRelation	Overlay
ThreeState	False

# CONTROLES DE USUARIO - EVENTOS

Form1

Grupo 1

Botón 1

☐ ¿Hace frío?

Nombre

**checkBox1** System.Windows.Forms.CheckBox

- BackColorChanged
- BackgroundImageChanged
- BackgroundImageLayoutChanged
- BindingContextChanged
- CausesValidationChanged
- ChangeUICues
- CheckedChanged
- CheckStateChanged
- Click
- ClientSizeChanged
- ContextMenuStripChanged
- ControlAdded
- ControlRemoved

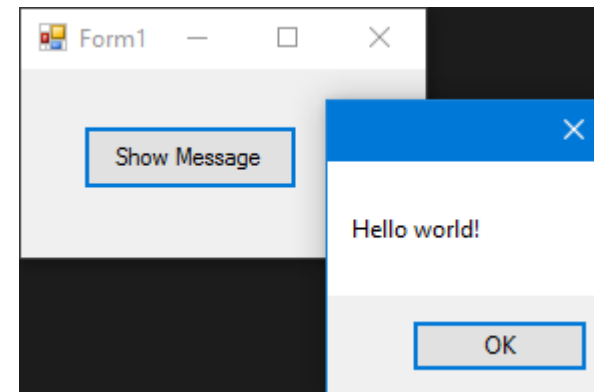
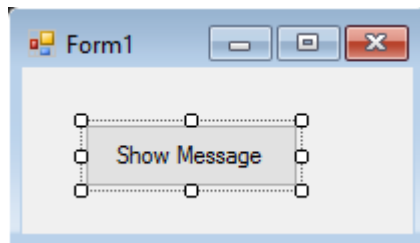
checkBox1\_Click

1 referencia

```
private void checkBox1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    ...
}
```

# BUTTON

- Los botones son uno de los controles más simples y se usan principalmente para ejecutar algún código cuando el usuario lo desea.
- Aquí tenemos un caso muy simple, mostrar un cuadro de mensaje cuando se hace clic en un botón. cmdShowMessage un botón a un formulario, lo denominamos cmdShowMessage como se usa en el código para identificar el objeto y establecer el texto de los botones en Mostrar mensaje.



```
private void cmdShowMessage_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Hello world!");
}
```



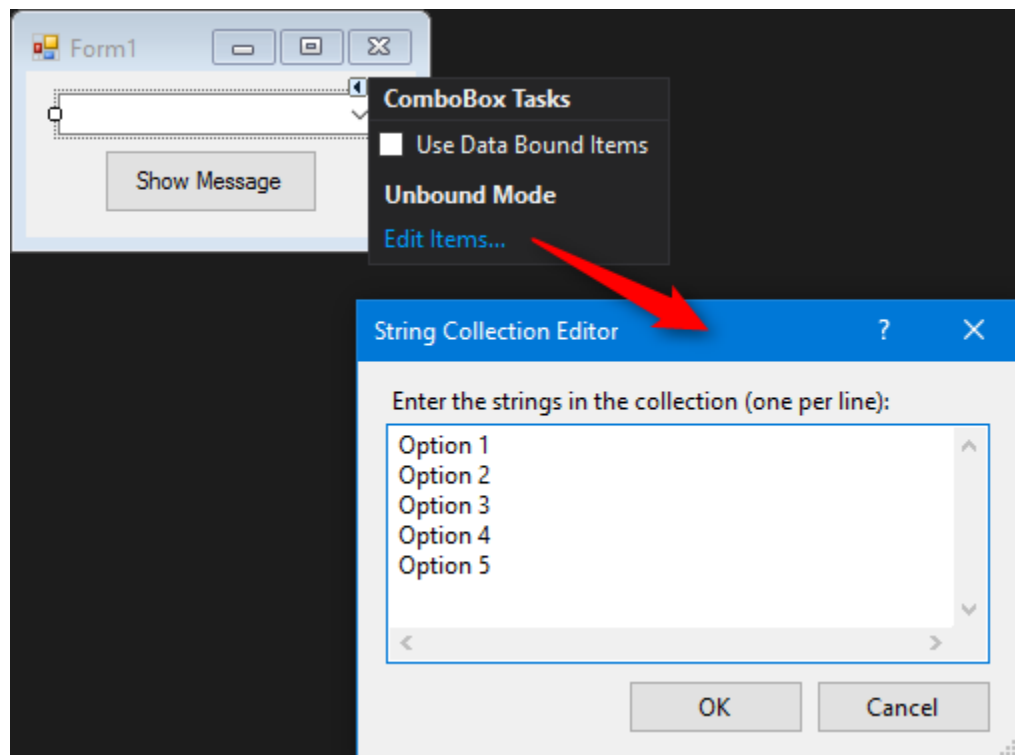
---

# CONTROLES DE USUARIO

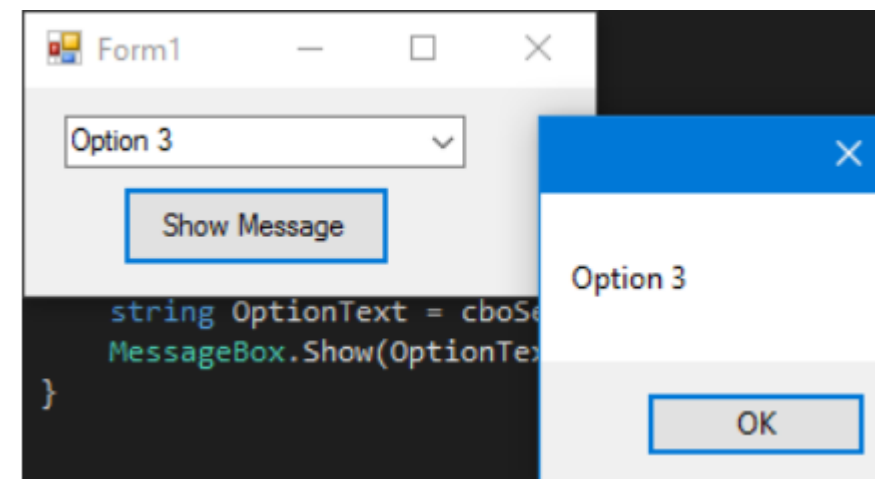
**UAIOnline**  
*ultra*»»

# TEXTBOX

- Los ComboBoxes permiten al usuario elegir una de varias opciones proporcionadas por el desarrollador.
- Se puede utilizar la Propiedad Items para agregar ítems al control

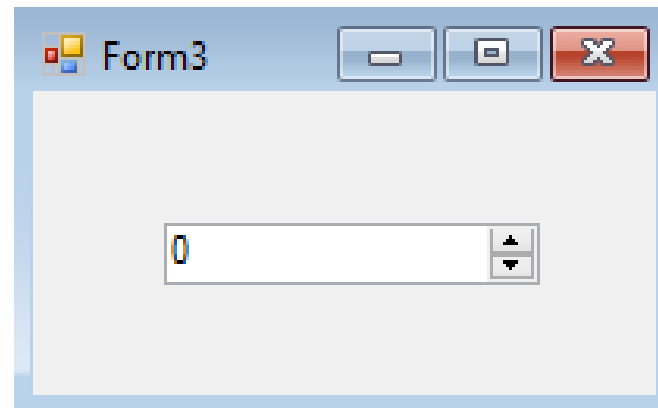


```
private void cmdShowMessage_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string OptionText = cboSelectOption.SelectedItem.ToString();
    MessageBox.Show(OptionText);
}
```



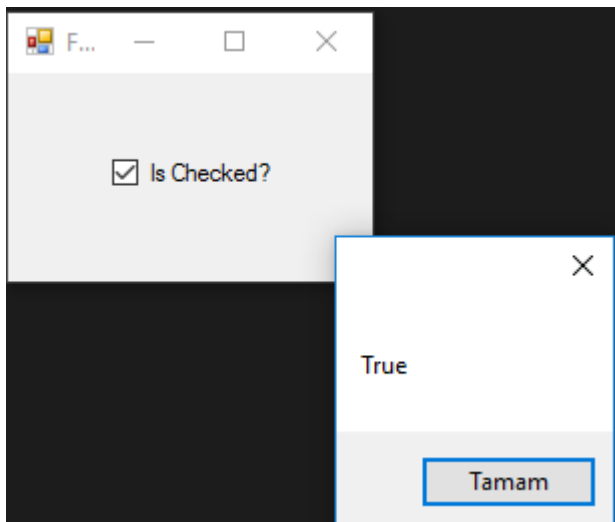
# NUMERIC UPDOWN

- NumericUpDown es un control que se parece a TextBox. Este control permite al usuario mostrar / seleccionar un número desde un rango. Las flechas arriba y abajo están actualizando el valor del cuadro de texto.
- Se pueden usar las propiedades Maximum y Minimum para establecer el rango.
- Se puede utilizar la propiedad Value para acceder al valor que tiene el control



# CHECKBOX

- Checkbox es un control que permite al usuario obtener valores boolean de un usuario para una pregunta específica como por ejemplo "¿Estás bien?" .
- Tiene un evento llamado `CheckedChanged` , que ocurre cada vez que se cambia la propiedad de `check` .
  - Si `CheckBox` está marcado -> `IsChecked` será `true` .
  - Si `CheckBox` no está marcado -> `IsChecked` será `false` .



```
private void checkBox1_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    bool IsChecked = checkBox1.Checked;
    MessageBox.Show(IsChecked.ToString());
}
```