



INSTITUTO  
**KHIPU**

**Semestre III**

**Sesión 28**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**HERRAMIENTAS DE  
PROGRAMACIÓN C#**

**Tema**

**USO DE COMPONENTES TIMER,  
TACKBAR Y PROGRESBAR**

## USO DE COMPONENTES TIMER, TACKBAR Y PROGRESBAR

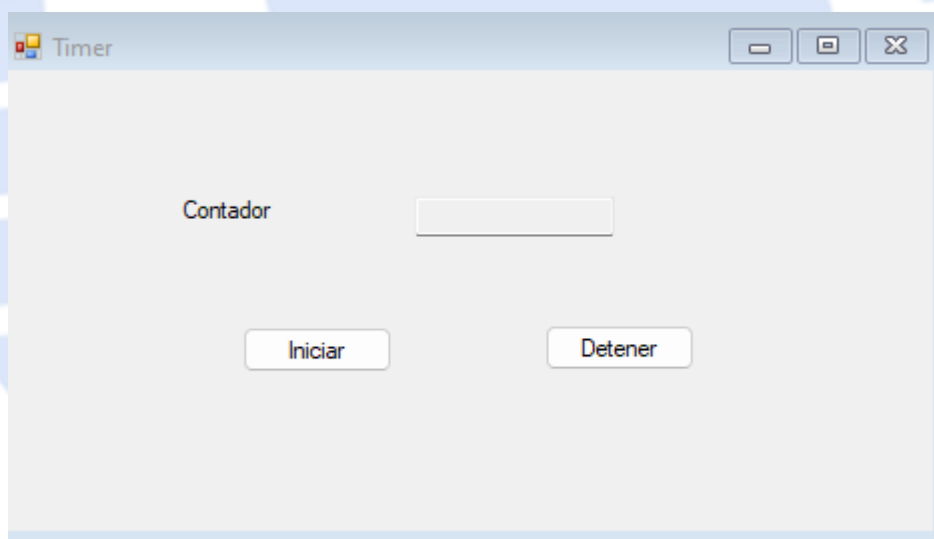
A continuación, te presento una guía sobre el uso de los componentes Timer, TrackBar y ProgressBar en aplicaciones de Windows Forms utilizando C#.

### 1. Timer

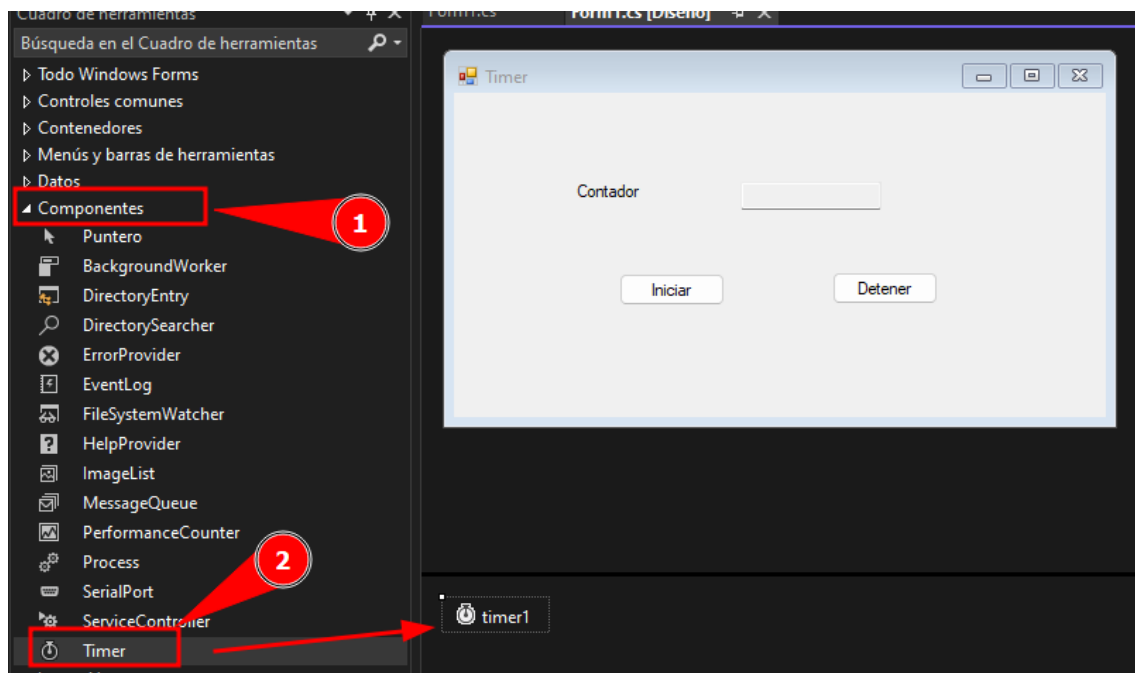
El componente Timer se utiliza para ejecutar un código en intervalos de tiempo específicos. Es útil para tareas que requieren actualizaciones periódicas, como animaciones o actualizaciones de estado.

Ejemplo:

- Diseñamos el siguiente formulario



- Añadimos el componente timer



- Agregamos el código a los botones y formulario

```
namespace Timer
{
    3 referencias
    public partial class Form1 : Form
    {
        //Declaracion de variables para el formulario
        int contador = 0; //INICIALIZANDO VARIABLE PARA EL USO DEL TIMER

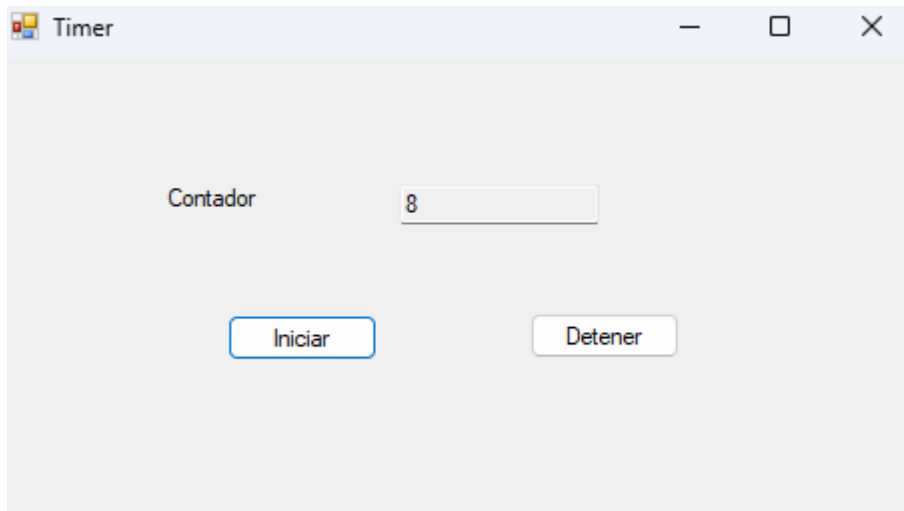
        //Fin de declaracion de variables
        1 referencia
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        1 referencia
        private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
        {
            contador++;
            txtContador.Text = Convert.ToString(contador);
        }

        1 referencia
        private void btnIniciar_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            timer1.Start();
        }

        1 referencia
        private void btnDetener_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            timer1.Stop();
        }
    }
}
```

- Resultado



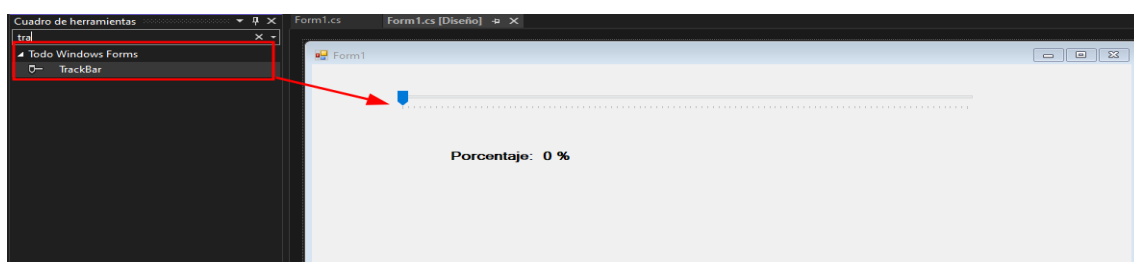
Al hacer click en el botón Iniciar se iniciará el contador y al hacer click en el botón Detener este se detendrá.

## 2. TrackBar

El componente TrackBar permite a los usuarios seleccionar un valor de un rango determinado mediante un control deslizante. Es útil para ajustar valores como volumen, brillo, etc.

Ejemplo:

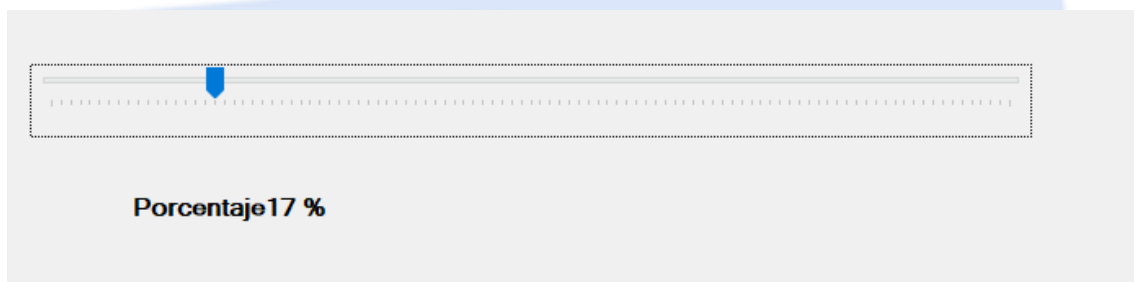
- Agregamos un TrackBar a nuestro formulario



- Copiamos el siguiente código en el evento Scroll del TrackBar

```
1 referencia
private void trackBar1_Scroll(object sender, EventArgs e)
{
    lblPorcentaje.Text = "Porcentaje" + trackBar1.Value.ToString() + " %";
}
```

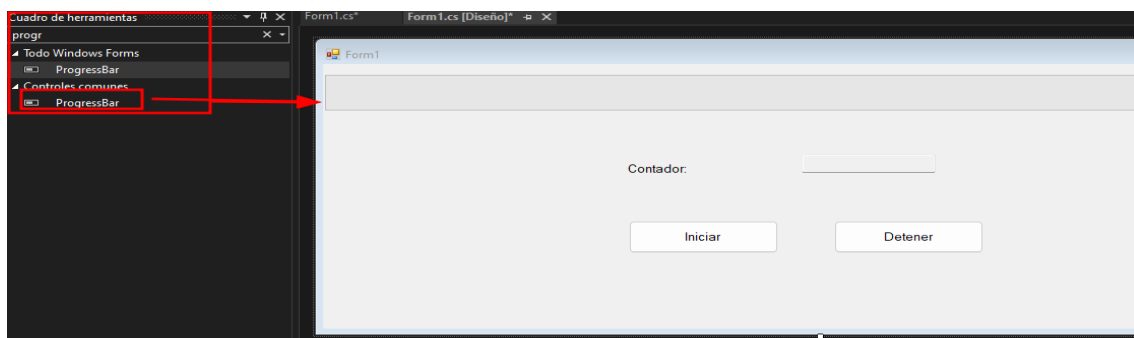
- Resultado:



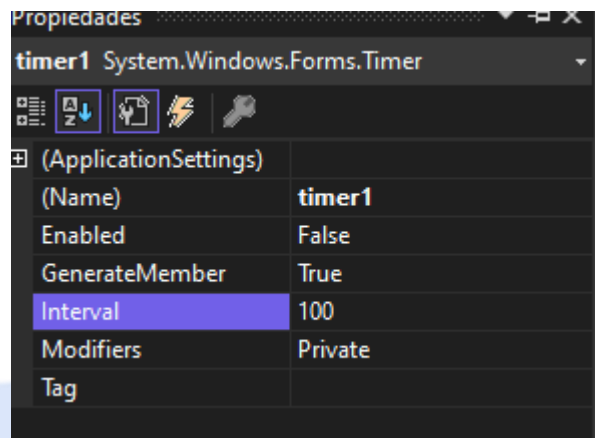
### 3. ProgressBar

El componente ProgressBar se utiliza para mostrar el progreso de una operación en curso. Puedes configurarlo para que muestre un progreso determinado mediante valores mínimo y máximo.

- Diseñamos el siguiente formulario y añadimos un ProgresBar además de un timer



- Modificamos el timer en su propiedad Interval a 100



- Agregamos el siguiente código

```
namespace ProgressBar
{
    3 referencias
    public partial class Form1 : Form
    {
        //Inicio de variables
        int contador = 0;
        //Termino de variables
        1 referencia
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

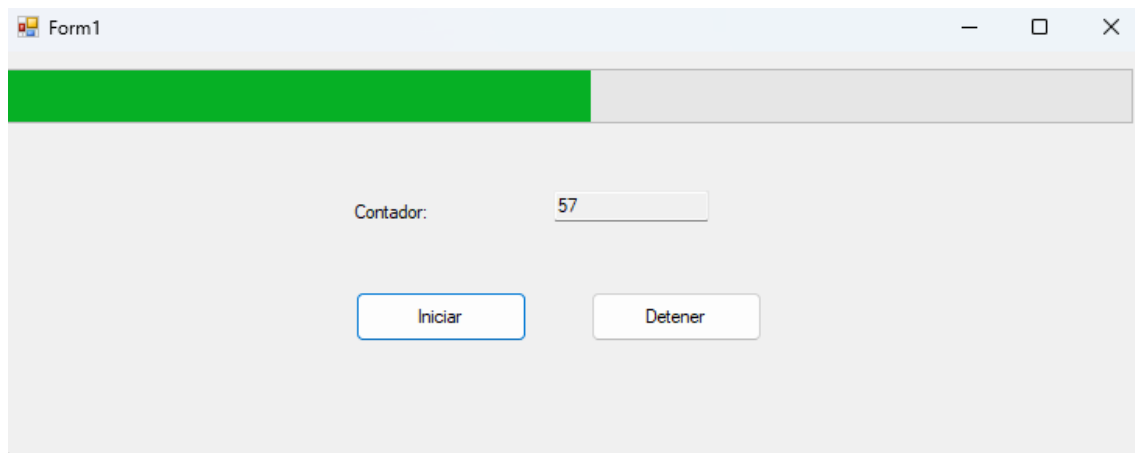
        1 referencia
        private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
        {
            //if(contador < 100)
            //{
            //    contador++;
            //    txtContador.Text = Convert.ToString(contador);
            //    progressBar1.Value = contador;
            //}
            //else
            //{
            //    timer1.Stop();
            //}

            //Segunda forma de trabajar con el PropressBar
            if(progressBar1.Value < 100)
            {
                progressBar1.Increment(1);
                txtContador.Text = Convert.ToString(progressBar1.Value);
            }
            else
            {
                timer1.Stop();
            }
        }

        1 referencia
        private void btnIniciar_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            timer1.Start();
        }

        1 referencia
        private void btnDetener_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            timer1.Stop();
        }
    }
}
```

- Resultado





INSTITUTO  
**KHIPU**