

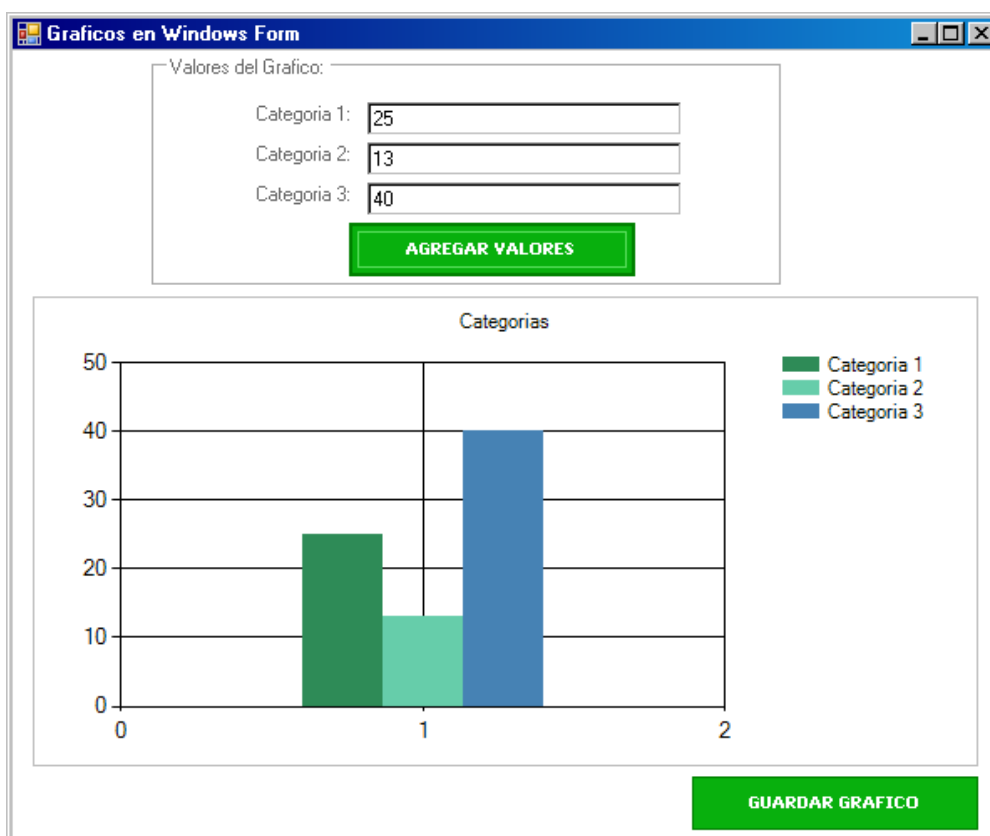
## UNIDAD 1

### Confección de interfaces de usuario 1.9 Componentes de datos: Control Chart

#### Uso del componente Chart para mostrar gráficos de datos

El siguiente ejercicio nos permitirá utilizar el control **"Chart"** para crear gráficos en una aplicación, en este caso una aplicación para Windows. Su funcionamiento es simple y permite ayudarnos a crear gráficos en alguna de nuestras aplicaciones donde sea necesario este tipo de elementos.

1. Crear un nuevo proyecto del tipo Windows Form.
2. Añadir los siguientes componentes:
  - 3 Controles Textbox para introducir los valores al gráfico.
  - 2 Botones para las 2 diferentes acciones que realizaremos (Aceptar valores y Guardar gráfico).
  - 1 Control Chart.



3. En el evento clic del botón **"Agregar Valores"** incluiremos el siguiente código, (recuerda que puedes modificar a tu gusto las propiedades del gráfico como son la combinación de colores, etc.):



### **Añadir el espacio de nombres:**

System.Windows.Forms.DataVisualization.Charting

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Arreglos del Grafico
    string[] seriesArray = { "Categoria 1", "Categoria 2", "Categoria 3" };
    int[] pointsArray = { Convert.ToInt32(textBox1.Text), Convert.ToInt32(textBox2.Text), Convert.ToInt32(textBox3.Text) };
    // Se modifica la Paleta de Colores a utilizar por el control.
    this.chart1.Palette = ChartColorPalette.SeaGreen;
    // Se agrega un titulo al Grafico.
    this.chart1.Titles.Add("Categorias");
    // Agregar las Series al Grafico.
    for (int i = 0; i < seriesArray.Length; i++)
    {
        // Aqui se agregan las series o Categorias.
        Series series = this.chart1.Series.Add(seriesArray[i]);
        // Aqui se agregan los Valores.
        series.Points.Add(pointsArray[i]);
    }
}
```

4. Una vez realizado esto ya quedará listo nuestro gráfico para los valores que se introduzcan manualmente mediante nuestro formulario, pero como extra a este proyecto además podemos exportar nuestro gráfico y guardarlo como imagen con el siguiente código c#.

Añadir este código al evento clic del botón **"Guardar gráfico"**:



```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    SaveFileDialog saveFileDialog1 = new SaveFileDialog();

    saveFileDialog1.Filter = "JPEG Imagen|*.jpg|Bitmap Imagen|*.bmp|PNG Imagen|*.png";
    saveFileDialog1.Title = "Guardar Grafico en Imagen";
    saveFileDialog1.ShowDialog();

    if (saveFileDialog1.FileName != "")
    {
        System.IO.FileStream fs =
            (System.IO.FileStream)saveFileDialog1.OpenFile();

        switch (saveFileDialog1.FilterIndex)
        {
            case 1:
                this.chart1.SaveImage(fs, ChartImageFormat.Jpeg);
                break;

            case 2:
                this.chart1.SaveImage(fs, ChartImageFormat.Bmp);
                break;

            case 3:
                this.chart1.SaveImage(fs, ChartImageFormat.Png);
                break;

        }

        fs.Close();
    }
}
```

5. Guarda el proyecto y ejecútalo, introduciendo valores numéricos en los cuadros de texto, para comprobar su funcionamiento.