Creación del cuadro de dialogo Nuevo

1. Configure la propiedad “DialogResult” de los botones del frmNuevo a los valores “OK” y “Cancel” respectivamente.
2. Para impedir que el usuario cambie el tamaño del formulario se hace click en el formulario y se configura la propiedad “FormBorderStyle” a “FixedDialog”. Adecúe el tamaño del formulario desde el diseñador.
3. Configure las propiedades del formulario “MaximizeBox” y “MinimizeBox” a “False” y la propiedad “StartPosition” a “CenterScreen”.
4. Configure las propiedades del formulario “AcceptButton” a “BtnAceptar” y “CancelButton” a “BtnCancelar”. Esto hará que Los Botones respondan a las pulsaciones “Enter” y “Escape”.

Crear la #region VARIABLES y declarar en ellas las variables:

public int ancho, alto, grosor, grosorBorrador;

public Color colorFondo, colorLapiz;

private bool oprimirMouse;

private Point[] puntos;

private Pen lapiz;

private Pen borrador;

private Bitmap mapaDeBits;

private string selección;

* Asignar los siguientes valores de las variables en el constructor:

ancho = 100; alto = 80;

colorFondo = Color.White;

colorLapiz = Color.Black;

//Marco los botones iniciales

btnFino.Checked = true;

grosor = 1; grosorBorrador = 10;

btnLapiz.Checked = true;

selección = "dibujar";

btnNegro.Checked = true;

//creo el cursor del lapiz a partir del lapiz en Recursos

IntPtr cursorLapiz = Dibujar.Properties.Resources.lapiz.GetHicon();

imagen.Cursor = new Cursor(cursorLapiz);

imagen.Visible = false;

* Crear en la barra de herramientas dos etiquietas lblLapiz y lblFondo.
* Crear la #region BOTONES DE HERRAMIENTAS #endregion y dentro de ella escribir los siguientes códigos:
* Crear el método void DesmarcarBotonesHerramientas() todos los botones con propiedad .Checked = false;
* Programar el click de los botones de herramientas así: (para el lápiz)

DesmarcarBotonesHerramientas();

btnLapiz.Checked = true;

selección = "dibujar";

//creo el cursor del lapiz a partir del lapiz en Recursos

IntPtr cursorLapiz = Dibujar.Properties.Resources.lapiz.GetHicon();

imagen.Cursor = new Cursor(cursorLapiz);

NOTA: Para el borrador no se crea el cursor copiándolo de una imagen en los Recursos como con el lápiz, sino que se lo crea con un método: CrearIconoBorrador(); reemplaza las dos últimas líneas.

las demás strings serán: borrador, línea, polilinea, circuloSinRelleno, circuloConRelleno, elipseSinRelleno, elipseConRelleno, rectanguloSinRelleno, rectanguloConRelleno, cuadradoSinRelleno,cuadradoConRelleno.

* Crear la #region METODOS DE DIBUJO y en ella el método

private void Inicializar()

{

selección = "dibujar";

puntos = new Point[0];

grosor = 1;

//Creo lápiz, borrador y tipo de línea

lapiz = new Pen(colorLapiz, 1);

lapiz.StartCap = System.Drawing.Drawing2D.LineCap.Round;

lapiz.EndCap = System.Drawing.Drawing2D.LineCap.Round;

lapiz.LineJoin = System.Drawing.Drawing2D.LineJoin.Round;

borrador = new Pen(colorFondo, 10);

borrador.StartCap = System.Drawing.Drawing2D.LineCap.Round;

borrador.EndCap = System.Drawing.Drawing2D.LineCap.Round;

borrador.LineJoin = System.Drawing.Drawing2D.LineJoin.Round;

bmp = new Bitmap(imagen.Width, imagen.Height);

}

* Programar el evento Click del menuNuevo con el código:

private void menuNuevo\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Creo el formulario nuevo y paso como parámetro por referencia

//la PictureBox llamada imagen

FormularioNuevo frmNuevo = new FormularioNuevo(ref imagen);

if (frmNuevo.ShowDialog() == DialogResult.OK)

{

//Paso datos a las variables locales

ancho = imagen.Width;

alto = imagen.Height;

colorFondo = imagen.BackColor;

imagen.Visible = true;

Inicializar();//Crea lápiz y borrador

}

} //Fin del método menuNuevo\_Click

* Hay que crear en barraEstado cuatro etiquetas llamadas lblTamaño, lblGrosorLapiz, lblGrosorBorrador, lblCoordenadas.
* Adicionar estas tres líneas al menuNuevo\_Click:

lblTamaño.Text = "Tamaño: " + ancho + "px X " + alto + "px";

lblGrosorLinea.Text = "Grosor del lápiz: " + grosor;

lblGrosorBorrador.Text = "Grosor del borrador: " + grosorBorrador;

Dentro de la #region METODOS DE DIBUJO crear los siguientes códigos:

private void agregarPunto(Point punto)

{

//agrega los puntos obtenidos al arreglo

Point[] aux = new Point[puntos.Length + 1];

puntos.CopyTo(aux, 0);

puntos = aux;

puntos[puntos.Length - 1] = punto;

}

private void MetodoDibujar()

{

//Dibuja

if (puntos.Length > 1)

{

//Se crean dos objetos Graphics, uno que dibuja pictureBox y

//otro que dibuja en el mapa de bits.

//Esto ayuda a que el dibujo sea rapido ya que si dibujamos solo la imagen

//y la vamos colocando en el pictureBox puede ser mas lento.

Graphics g1 = imagen.CreateGraphics();

Graphics g2 = Graphics.FromImage(mapaDeBits);

g1.DrawLines(lapiz, puntos);

g2.DrawLines(lapiz, puntos);

g1.Dispose();

g2.Dispose();

}

}

private void MetodoBorrar()

{

//Borrar es dibujar con el color de fondo

if (puntos.Length > 1)

{

Graphics g1 = imagen.CreateGraphics();

Graphics g2 = Graphics.FromImage(mapaDeBits);

g1.DrawLines(borrador, puntos);

g2.DrawLines(borrador, puntos);

g1.Dispose();

g2.Dispose();

}

}

private void CrearIconoBorrador()

{

//Crea un cursor circular para el borrador

int diametro = grosorBorrador;

Bitmap bmpBorrador = new Bitmap(diametro, diametro);

Graphics g = Graphics.FromImage(bmpBorrador);

g.FillRectangle(Brushes.Magenta, 0, 0, diametro, diametro);

g.FillEllipse(Brushes.White, 0, 0, diametro - 1, diametro - 1);

g.DrawEllipse(new Pen(Color.Black, 1), 0, 0, diametro - 1, diametro - 1);

bmpBorrador.MakeTransparent(Color.Magenta);

g.Dispose();

IntPtr cursorBorrador = bmpBorrador.GetHicon();

imagen.Cursor = new Cursor(cursorBorrador);

}

private void Unir(Bitmap fondo)

{

//Une lo dibujado con el fondo

Graphics g = Graphics.FromImage(fondo);

g.DrawImage(mapaDeBits, 0, 0);

mapaDeBits = new Bitmap(fondo);

g.Dispose();

fondo.Dispose();

}

private void imagen\_MouseDown(object sender, MouseEventArgs e)

{

//Este método registra cuando el botón izquierdo del mouse se unde sobre la imagen

oprimirMouse = true;

}//Fin del método imagen\_MouseDown

private void imagen\_MouseMove(object sender, MouseEventArgs e)

{

lblCoordenadas.Text = "X = " + e.X.ToString() + " Y = " + e.Y.ToString();

if (oprimirMouse)

{

agregarPunto(new Point(e.X, e.Y));

if (selección == "dibujar")

{

MetodoDibujar();

}

if (selección == "borrar")

{

MetodoBorrar();

}

}

}//Fin del método imagen\_MouseMove

private void imagen\_MouseUp(object sender, MouseEventArgs e)

{

oprimirMouse = false;

puntos = new Point[0]; //Si no se reinicia las líneas siguientes se pegan

//Marcamos como transparente en el mapa de bits donde estamos dibujando todo lo que sea igual

//al color de fondo para que no se vea lo que hemos borrado

mapaDeBits.MakeTransparent(imagen.BackColor);

//ponemos lo dibujado en el picturebox

imagen.Image = mapaDeBits;

}//Fin del método imagen\_MouseUp