

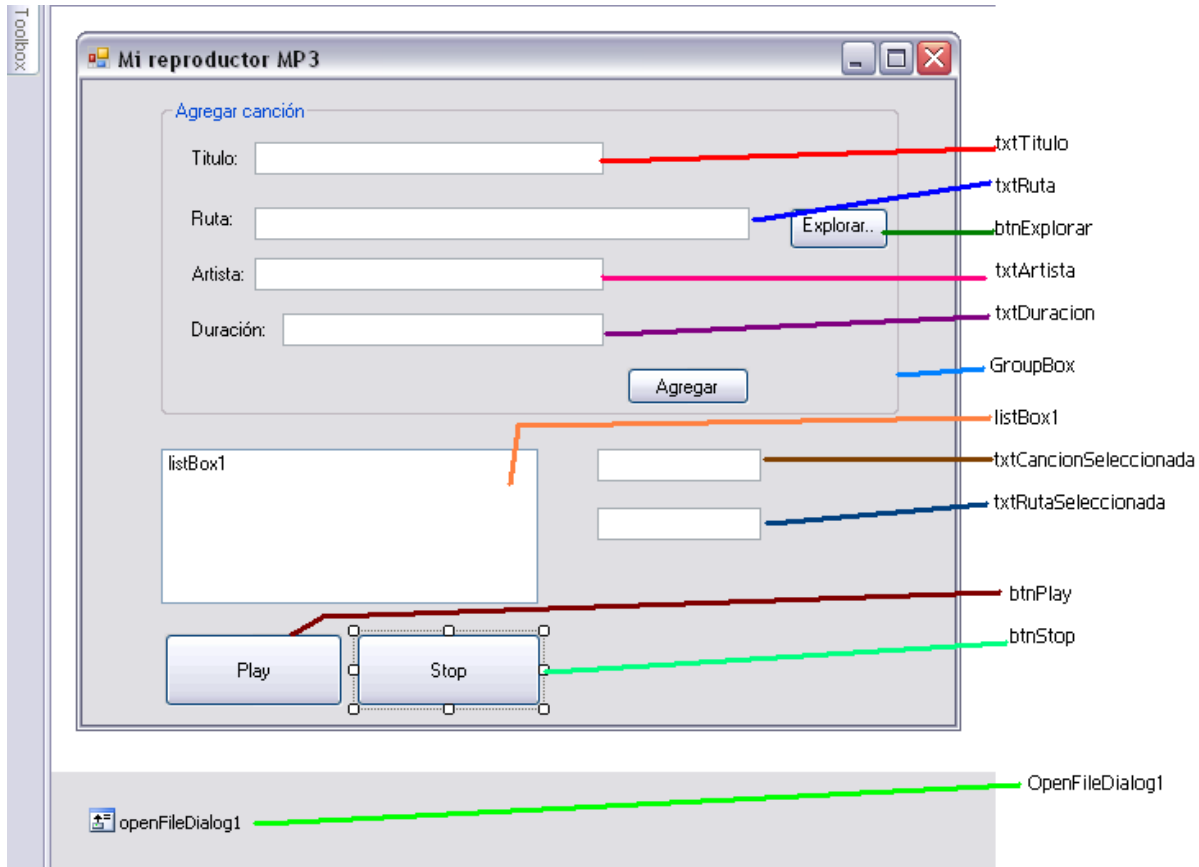


Reproductor MP3

En esta práctica aprenderás a usar las API's de Windows para poder manejar los dispositivos de la computadora, específicamente los de audio.

Crea una nueva solución y proyecto llamados miMP3 de tipo Windows Form.

Llama a tu formulario frmMiMP3 y editálo de la siguiente manera:



- Utiliza la librería listas creada en prácticas anteriores y editála para que se puedan insertar nodos de tipo canción, o bien utiliza la clase LIST<> de C# para crear una lista de canciones.
- El nodo tendrá las siguientes características:
String Titulo
String Ruta //Ruta dentro del disco duro donde se encuentra la canción
String Artista
String Duracion
- Deberá utilizar el openFileDialog1 para guardar la Ruta de la canción



Librería lista_canciones

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;

namespace lista_canciones
{
    class IstMP3
    {
        cancion LISTA = null;

        public cancion add_cancion(cancion lista, string cancion, string artista, string duracion, int
anio)
        {
            cancion P=new cancion();
            P.titulo_cancion=cancion;
            P.artista=artista;
            P.duracion=duracion;
            P.anio=anio;
            P.siguiete=LISTA;
            LISTA=P;
            return LISTA;
        }
        public void add_cancion_final(cancion lista, string cancion, string artista, string duracion, int
anio)
        {
            cancion P = LISTA;;
            cancion Q = new cancion();
            Q.titulo_cancion = cancion;
            Q.artista = artista;
            Q.duracion = duracion;
            Q.anio = anio;
            Q.siguiete = null;
            while (P.siguiete != null)
            {
                P = P.siguiete;
            }
            P.siguiete = Q;
        }
        public void recorre_lista(cancion lista)
        {
            cancion Q=lista;
            while(Q!=null)
            {
                //Console.Write("{0}-->", Q.titulo_cancion);
                Q=Q.siguiete;
            }
            //Console.WriteLine();
        }

        public void busca_cancion(cancion lista, string criterio_titulo, bool eliminar)
```



```
{
  cancion Q,T;
  bool bandera = false;
  Q = lista;
  T = Q;
  while ((Q.titulo_cancion!=criterio_titulo)||bandera==true)
  {
    if (Q.siguiete == null)
      bandera = true;
    else
    {
      T = Q;
      Q = Q.siguiete;
    }
  }
  if (bandera == false)
  {
    if (eliminar == true)
    {
      T.siguiete = Q.siguiete;
      Console.WriteLine("La cancion {0} ha sido eliminada", Q.titulo_cancion);
    }
    else
      Console.WriteLine("Cancion encontrada: titulo {0}, \t artista{1}, \t duracion: {2}, \t
año:{3}", Q.titulo_cancion, Q.artista, Q.duracion, Q.anio);
  }
  else
    Console.WriteLine("El criterio {0} no se encuentra en la lista de canciones",
criterio_titulo);
}

}

class cancion
{
  public string titulo_cancion;
  public string artista;
  public string duracion;
  public int anio;
  public cancion siguiete;
}
}
```

Clase Listas

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using lista_canciones; //Deberá ser el nombre de la librería que creaste para la lista de canciones

namespace miMP3
{
```



TEMA4.PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

`class listas : IstMP3` //Aqui va el nombre de tu clase definida para estas listas de donde vas a heredar todos los metodos para insertar, eliminar y buscar canciones

```
{
    public string ruta_nodo(string tcancion) //Método de deberá buscar una canción en la lista y
    retornar el objeto de tipo canción en caso de encontrarlo
    {
        pNodo = buscar_nodo(tcancion); //pNodo va a ser un objeto de tipo canción
        return pNodo.ruta;
    }
}
```

Form1

Posteriormente vamos a editar el código del Formulario form1 de la siguiente manera:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Runtime.InteropServices;

namespace miMP3
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        //Importamos la libreria winmm.dll para hacer uso de las funciones MCI (Media Control
        Interface), API de windows que controla dispositivos multimedia
        [DllImport("winmm.dll")]
        private static extern long mciSendString(string strCommand, StringBuilder strReturn, int
        iReturnLength, IntPtr hwndCallback);
        private string strComandoMCI;
        private bool isOpen;
        listas miLista;
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void btnPlay_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            //Abrir el dispositivo MCI
            //Open("Angels.mp3");
            if (txtRutaSeleccionada.Text != "")
            {
                Open(txtRutaSeleccionada.Text);
                //Reproducir el archivo abierto
                Play(false);
            }
        }
    }
}
```



```
    }  
}  
  
public void Close()  
{  
    strComandoMCI = "close myMP3";  
    mciSendString(strComandoMCI, null, 0, IntPtr.Zero);  
    isOpen = false;  
}  
  
public void Open(string sFileName)  
{  
    strComandoMCI = "open \"" + sFileName + "\" type mpegvideo alias myMP3";  
    mciSendString(strComandoMCI, null, 0, IntPtr.Zero);  
    isOpen = true;  
}  
  
public void Play(bool loop)  
{  
    if (isOpen)  
    {  
        strComandoMCI = "play myMP3";  
        if (loop)  
            strComandoMCI += " REPEAT";  
        mciSendString(strComandoMCI, null, 0, IntPtr.Zero);  
    }  
}  
  
private void btnStop_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    mciSendString("stop miMP3", null, 0, IntPtr.Zero);  
    Close();  
}  
  
private void btnExplorar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    //Comando para abrir un cuadro de dialogo  
    openFileDialog1.Title = "Buscar mp3";  
    openFileDialog1.FileName = "";  
    //openFileDialog1.Filter="*.txt|*.txt|.jpg|.jpg" indica que tipo de archivos podemos abrir  
    openFileDialog1.Filter = "*.mp3|.mp3";  
    openFileDialog1.ShowDialog();  
}  
  
private void openFileDialog1_FileOk(object sender, CancelEventArgs e) //Se crea dando  
doble clic sobre el objeto  
{  
    txtRuta.Text = openFileDialog1.FileName;
```



```
}  
  
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    miLista = new listas();  
    miLista.LISTA = null;  
}  
  
private void btnAdd_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    miLista.add_cancion(txtTitulo.Text, txtRuta.Text, txtArtista.Text, txtDuracion.Text);  
    //Llamada a un método que inserte canciones en la lista  
    muestra_lista();  
}  
public void muestra_lista()  
{  
    miLista.pNodo = miLista.LISTA;  
    listBox1.Items.Clear();  
    while (miLista.pNodo != null)  
    {  
        listBox1.Items.Add(miLista.pNodo.titulo);  
        miLista.pNodo = miLista.pNodo.siguiete;  
    }  
}  
  
private void listBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e) //Se crea dando  
doble clic sobre el objeto listBox  
{  
    txtCancionSeleccionada.Text= listBox1.Text;  
    txtRutaSeleccionada.Text = miLista.ruta_nodo(listBox1.Text);  
}  
}
```