



Cuadernillo de examen

ASIGNATURA	Programas de Aplicación III	CÓDIGO	305
CONVOCATORIA	Primer parcial febrero de 2000	PLAN DE ESTUDIOS	1996
ESPECIALIDAD	Común	CURSO	3º
TURNO	Mañana	CENTRO	Facultad
CARÁCTER	Anual	CURSO ACADÉMICO	2001/2002
DURACIÓN APROXIMADA	2 horas		

Soluciones propuestas

Preguntas teóricas

(Nota: las referencias al “libro de texto” son del primer libro de la bibliografía básica: **BALENA, F.:** *Programación avanzada con Microsoft Visual Basic*. Madrid: McGraw-Hill, 2000

1. Controles ListBox y ComboBox. Explique las características de cada uno. Explique las diferencias fundamentales de sus propiedades, métodos o eventos. Explique en que situaciones e recomendable utilizar uno u otro.

Libro de texto (págs. 101-112) y apuntes de clase.

Puntuación: 1 punto.

2. Ambito de variables en Visual Basic. Explique los distintos ámbitos y ponga un ejemplo de la declaración y el uso de las variables en cada uno de ellos.

Libro de texto (págs. 135-139) y apuntes de clase.

Puntuación: 1 punto.

3. Elementos de un proyecto en Visual Basic. Explique que información guarda y la funcionalidad de cada uno de esos elementos.

MSDN, apartado “Estructura de un proyecto” y apuntes de clase.

Puntuación: 1 punto.

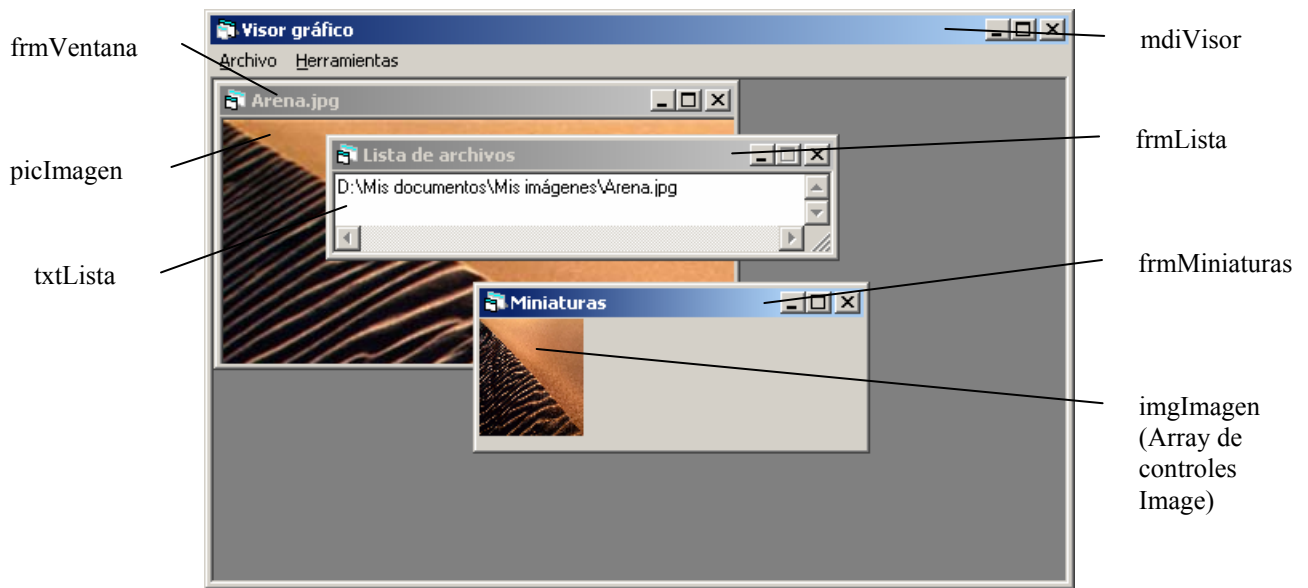
4. Diferencias entre los controles CheckBox y OptionButton.

Libro de texto (págs. 98-100) y apuntes de clase.

Puntuación: 0,5 puntos.

Preguntas prácticas

Se desea diseñar una aplicación MDI que permita visualizar archivos gráficos. El aspecto de la aplicación sería el siguiente:



El formulario MDI tiene además un control CommonDialog llamado cdlg con todas las propiedades a sus valores por defecto. Las únicas propiedades que se han modificado en los controles son la propiedad Name, la propiedad Caption de los formularios.

El menú del formulario MDI tiene las siguientes opciones:

Título	Nombre
Archivo	mnuArchivo
Abrir	mnuArchivoAbrir
Cerrar	mnuArchivoCerrar
Salir	mnuArchivoSalir
Herramientas	mnuHerramientas
Pegar	mnuHerramientasPegar
Copiar	mnuHerramientasCopiar
Lista de archivos	mnuHerramientasListaArchivos
Miniaturas	mnuHerramientasMiniaturas

1. Al pulsar sobre la opción Abrir se abrirá un cuadro de diálogo que permita seleccionar un archivo. La lista de tipos de archivos deberá incluir los archivos GIF, los archivos JPG, los archivos BMP y una última opción para todos los archivos. Si se pulsa el botón Cancelar del cuadro de diálogo no pasará nada. Si se pulsa la opción Aceptar se abrirá una nueva instancia de frmVentana y se cargará el archivo seleccionado en el control picImagen de la instancia. El tamaño del formulario se deberá adecuar al tamaño de la imagen y el título de la ventana será el nombre del archivo.

Puntuación: 1,5 puntos.

```
Private Sub mnuArchivoAbrir_Click()
    On Error Resume Next
    Dim frm As Form
    cdlg.CancelError = True
    'cdlg.Flags = cdloFNAllowMultiselect + cdloFNLongNames
    cdlg.Filter = "GIF|*.gif|JPG|*.jpg|BMP|*.bmp|Todos|*.*"
    cdlg.ShowOpen
    If Err = 0 Then
        Set frm = New frmVentana
        frm.picImagen.Picture = LoadPicture(cdlg.FileName)
        frm.picImagen.Move 0, 0
        frm.Width = frm.picImagen.Width + 125
        frm.Height = frm.picImagen.Height + 410
        frm.Caption = cdlg.FileTitle
    End If
End Sub
```



```
        `sNombreArchivo es una variable declarada en el  
        `formulario frmVentana que se utilizará para guardar  
        `el nombre del archivo necesario en el apartado 4  
        frm.sNombreArchivo = cdlg.FileName  
        frm.Show  
    End If  
End Sub
```

El formulario frmVentana tiene el siguiente contenido

```
Option Explicit  
Public sNombreArchivo As String  
  
Private Sub Form_Load()  
    picImagen.AutoSize = True  
End Sub
```

2. Codifique las opciones Cerrar y Salir del menú archivo.
Puntuación: 0,5 puntos.

```
Private Sub mnuArchivoCerrar_Click()  
    Unload ActiveForm  
End Sub  
  
Private Sub mnuArchivoSalir_Click()  
    End  
End Sub
```

3. Codifique las opciones Pegar y Copiar del menú Herramientas. La opción copiar meterá la imagen cargada en el portapapeles (el método `SetData datos` del objeto Clipboard introduce `datos` en el portapapeles). La opción Pegar, abrirá una nueva instancia de frmVentana y cargará el contenido del portapapeles en su control picImagen (el método `GetData` del objeto Clipboard devuelve el contenido gráfico del portapapeles).
Puntuación: 1 punto.

```
Private Sub mnuHerramientasCopiar_Click()  
    Clipboard.SetData ActiveForm.picImagen.Picture  
End Sub  
  
Private Sub mnuHerramientasPegar_Click()  
    Dim frm As New frmVentana  
    frm.picImagen.Picture = Clipboard.GetData  
    frm.picImagen.Move 0, 0  
    frm.Width = frm.picImagen.Width + 125  
    frm.Height = frm.picImagen.Height + 410  
    frm.Caption = "Portapapeles"  
    frm.sNombreArchivo = "Portapapeles"  
    frm.Show  
End Sub
```

4. Codifique la opción Lista de archivos del menú Herramientas. Esta opción carga el formulario frmLista y mete en el control txtLista el nombre de archivo completo de cada uno de los archivos abiertos. Si se trata de una copia del portapapeles pondrá el literal "Portapapeles". Si no existe ninguna ventana abierta aparecerá un mensaje advirtiéndolo y no se abrirá el formulario.
Puntuación: 1,5 puntos.

```
Private Sub mnuHerramientasLista_Click()  
    Dim frm As Form  
    Dim i As Integer 'Cuenta el número de ventanas de imagen  
  
    i = 0  
    frmLista.txtLista.Text = ""
```



```
For Each frm In Forms
    'Si el formulario Forms(i) pertenece a la clase frmVentana
    If TypeOf frm Is frmVentana Then
        frmLista.txtLista.Text = frmLista.txtLista.Text & _
            frm.sNombreArchivo & vbCrLf
        i = i + 1
    End If
Next
If i = 0 Then
    MsgBox "No hay ventanas abiertas", vbInformation, _
        Me.Caption
Else
    frmLista.Show
End If
End Sub
```

El formulario frmLista tiene el siguiente contenido

```
Private Sub Form_Resize()
    txtLista.Move 0, 0, ScaleWidth, ScaleHeight
End Sub
```

5. Al pulsar sobre la opción Miniaturas se cargará el formulario frmMiniaturas. En dicho formulario se crearán tantos elementos del array de controles imgImagen como ventanas gráficas tengamos abiertas. Cada elemento del array tendrá un tamaño de 1000x1100 y contendrá la imagen de cada una de las ventanas. Los elementos del array se distribuirán por el formulario de forma que todos se puedan ver al mismo tiempo.

Puntuación: 2 puntos.

El evento Click del control mnuHerramientasMiniaturas de mdiVisor

```
Private Sub mnuHerramientasMiniaturas_Click()
    frmMiniaturas.Show
End Sub
```

El evento Load del formulario frmMiniaturas

```
Private Sub Form_Load()
    Dim i As Integer
    Dim fila As Integer
    Dim columna As Integer

    fila = 0
    columna = 0
    For i = 1 To Forms.Count - 2
        'Si el formulario Forms(i) pertenece a la clase frmVentana
        If TypeOf Forms(i) Is frmVentana Then
            'Se crea un nuevo elemento en el array de imágenes
            Load imgImagen(i)
            'Se carga la imagen
            imgImagen(i).Picture = Forms(i).picImagen.Picture
            'Se coloca en el formulario
            imgImagen(i).Move columna, fila
            imgImagen(i).Visible = True

            If i Mod 3 = 0 Then
                columna = 0
                fila = fila + 1200
            Else
                columna = columna + 1200
            End If
        End If
    End For
End Sub
```



```
Next
Me.Height = ((Forms.Count - 2) \ 3 + 1) * 1200 + 410
Me.Width = 3 * 1200 + 125
End Sub
```