



### **Cuadernillo de examen**

ASIGNATURA	Programas de Aplicación III	CÓDIGO	305
CONVOCATORIA	Parcial de Febrero 2003	PLAN DE ESTUDIOS	1996
ESPECIALIDAD	Común	CURSO	3º
TURNO	Tarde	CURSO ACADÉMICO	2002/2003
CARÁCTER	Anual	PROGRAMA	Ingeniería Superior
DURACIÓN APROXIMADA	2 horas y media		

## **SOLUCIONES PROPUESTAS**

### **Parte teórica**

1. Programación en Windows. Explique los conceptos de “Ventana”, “Evento” y “Mensaje” y su papel en el modelo de programación orientada a eventos.  
*Documentación aportada por el profesor.*
  2. El tipo de datos `Variant` en Visual Basic. Explique su utilidad y funcionamiento. Explique las operaciones que se pueden hacer con datos de tipo `Variant`. Explique las distintas formas de detección del tipo de contenido de un dato de tipo `Variant`.  
*Páginas 145-147 del libro de texto y documentación aportada por el profesor*
  3. Formularios MDI. Explique el concepto de aplicación MDI. Explique las características de un formulario MDI y de sus formularios hijo. Creación dinámica de formularios hijo. Explique las distintas formas de referirse a un formulario hijo creado dinámicamente.  
*Páginas 426-430 del libro de texto y documentación aportada por el profesor*
  4. Los controles `ListBox` y `ComboBox`. Explique las similitudes y diferencias de sus propiedades y funcionamiento.  
*Páginas 101-112 del libro de texto y documentación aportada por el profesor*
- Puntuación: 1 punto cada pregunta.**

### **Parte práctica**

1. Se tiene un formulario MDI con un control `CommonDialog` (llamado `dlg`) y un formulario hijo (llamado `frmImagen`) únicamente con un control `PictureBox` con la propiedad `Autosize` a `True`.



Se desean las siguientes funcionalidades:

- a) Cuando se pulse sobre el formulario MDI se abrirá un cuadro de diálogo común de tipo “Abrir”
- b) Los tipos de archivo que permitirá seleccionar el diálogo común serán “Todos los archivos (\*.\*)”, “Archivos JPG (\*.jpg)” o “Archivos GIF (\*.gif)”.
- c) Al pulsar sobre el botón Aceptar del cuadro de diálogo se abrirá una nueva instancia del formulario hijo y se cargará en su control `PictureBox` la imagen seleccionada. Si se pulsa el botón Cancelar se cargará la imagen “default.jpg”.



### **Cuadernillo de examen**

ASIGNATURA	Programas de Aplicación III	CÓDIGO	305
CONVOCATORIA	Parcial de Febrero 2003	PLAN DE ESTUDIOS	1996
ESPECIALIDAD	Común	CURSO	3º
TURNO	Tarde	CURSO ACADÉMICO	2002/2003
CARÁCTER	Anual	PROGRAMA	Ingeniería Superior
DURACIÓN APROXIMADA	2 horas y media		

- d) Si el formato del archivo seleccionado no es válido para cargarlo en un control PictureBox (número de error 421) también se cargará la imagen "default.jpg".

**Puntuación: 2,5 puntos.**

```
Private Sub MDIForm_Click()  
    On Error GoTo ControlErrores  
    Dim frm As New Form1  
    Set frm = New Form1  
    dlg.Filter = "Todos los archivos |*.*| Archivos jpg |*.jpg| " & _  
                "Archivos gif | *.gif"  
    dlg.CancelError = True  
    dlg.ShowOpen  
    frm.Caption = dlg.FileName  
    frm.PictureBox1.Picture = LoadPicture(dlg.FileName)  
    frm.Show  
    frm.PictureBox1.Move 0, 0  
    frm.Height = frm.PictureBox1.Height  
    frm.Width = frm.PictureBox1.Width  
  
    Exit Sub  
ControlErrores:  
    Select Case Err.Number  
        Case cdlCancel  
            dlg.FileName = App.Path & "\default.jpg"  
            Resume Next  
        Case 481 'La imagen no es válida  
            frm.PictureBox1.Picture = LoadPicture(App.Path & "\default.jpg")  
            frm.Caption = "Sin imagen"  
            Resume Next  
    End Select  
End Sub
```

2. Se tiene un formulario con un cuadro de texto y un control ListBox.



Se desea proporcionar al formulario la siguiente funcionalidad:

- Cada vez que cambie el contenido del TextBox, se buscará dicho elemento en el control ListBox. Si se encuentra, el elemento aparecerá seleccionado y en la parte superior del ListBox. Si no se encuentra, el elemento seleccionado será el primero mayor o igual al texto que aparece en el TextBox (por ejemplo, en la lista mostrada en el dibujo, el cuadro de texto tiene como contenido la cadena "Mad" y el elemento seleccionado del ListBox es "Madrid"; si el contenido del TextBox fuera "Zam", el elemento seleccionado sería "Zaragoza").

**Puntuación: 1 punto**



### **Cuadernillo de examen**

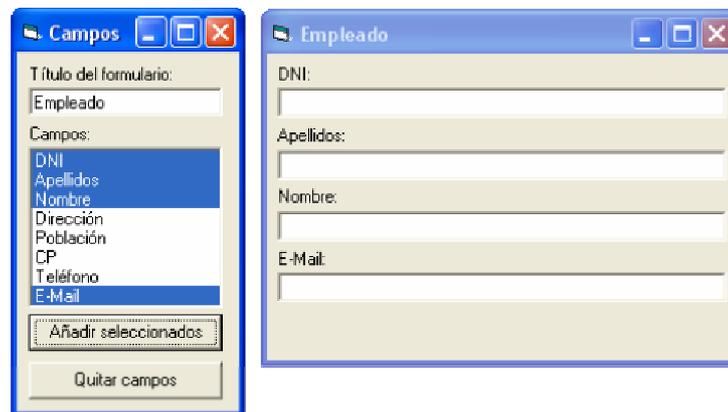
ASIGNATURA	Programas de Aplicación III	CÓDIGO	305
CONVOCATORIA	Parcial de Febrero 2003	PLAN DE ESTUDIOS	1996
ESPECIALIDAD	Común	CURSO	3º
TURNO	Tarde	CURSO ACADÉMICO	2002/2003
CARÁCTER	Anual	PROGRAMA	Ingeniería Superior
DURACIÓN APROXIMADA	2 horas y media		

```
Private Sub Text1_Change()  
Dim i As Integer  
    'Buscar el elemento coincidente  
    i = 0  
    Do While Text1.Text >= List1.List(i) And i < List1.ListCount - 1  
        i = i + 1  
    Loop  
    List1.ListIndex = i  
    List1.TopIndex = i  
End Sub
```

3. Se desea hacer una aplicación que permita generar de forma dinámica los campos de un formulario. La aplicación consta de dos formularios.

En el primero (`frmCampos`) aparece un cuadro de texto (`txtTitulo`) donde se introducirá el título del segundo formulario. También aparecerá un `ListBox` (`lstCampos`) con los nombres de las etiquetas de los campos del segundo formulario. Se trata de un `ListBox` que permite multiselección. Además aparecerán dos botones para añadir los campos (`cmdAñadir`) y para quitar los campos (`cmdQuitar`).

En el segundo formulario, sólo existirán inicialmente un control `Label` (`lblEtiqueta`) y un control `TextBox` (`txtCampo`). Los dos tienen la propiedad `Visible` a `False` y la propiedad `Index` a 0. Ambos tienen un alto de 300 twips.



- Cuando se pulse sobre el botón `cmdAñadir` se crearán de forma dinámica en el segundo formulario tantos controles `Label` y `TextBox` como elementos estén seleccionados en el `ListBox`. Cada control `Label` tendrá el título de uno de los elementos seleccionados. Tanto las etiquetas como los cuadros de texto deberán distribuirse de forma coherente por el formulario.
- Cuando se pulse sobre el botón `cmdQuitar`, se quitarán todos los controles del segundo formulario.
- No se considerará la posibilidad de pulsar el botón `cmdAñadir` cuando ya se hayan creado los controles.

**Puntuación: 2,5 puntos**

```
Private Sub Form_Load()  
    frmFormulario.Show  
End Sub
```



### **Cuadernillo de examen**

---

ASIGNATURA	<b>Programas de Aplicación III</b>	CÓDIGO	<b>305</b>
CONVOCATORIA	<b>Parcial de Febrero 2003</b>	PLAN DE ESTUDIOS	<b>1996</b>
ESPECIALIDAD	<b>Común</b>	CURSO	<b>3º</b>
TURNO	<b>Tarde</b>	CURSO ACADÉMICO	<b>2002/2003</b>
CARÁCTER	<b>Anual</b>	PROGRAMA	<b>Ingeniería Superior</b>
DURACIÓN APROXIMADA	<b>2 horas y media</b>		

---

```
Private Sub cmdAñadirSeleccionados_Click()  
    Dim i As Integer  
    Dim numCampos As Integer  
    numCampos = 0  
    'Añadir el Caption  
    frmFormulario.Caption = txtTitulo  
    For i = 0 To lstCampos.ListCount - 1  
        If lstCampos.Selected(i) Then  
            'Añadir el campo  
            If i <> 0 Then  
                Load frmFormulario.lblEtiqueta(i)  
                Load frmFormulario.txtCampo(i)  
            End If  
            'Colocar la etiqueta  
            With frmFormulario.lblEtiqueta(i)  
                .Caption = lstCampos.List(i) & ":"  
                .Visible = True  
                .Move 100, 100 + numCampos * 620, _  
                    frmFormulario.ScaleWidth - 200  
            End With  
            'Colocar el cuadro de texto  
            With frmFormulario.txtCampo(i)  
                .Text = Empty  
                .Visible = True  
                .Move 100, 350 + numCampos * 620, _  
                    frmFormulario.ScaleWidth - 200  
            End With  
            numCampos = numCampos + 1  
        End If  
    Next  
End Sub  
  
Private Sub cmdQuitarCampos_Click()  
    Dim ctl As Control  
    For Each ctl In frmFormulario.Controls  
        If ctl.Index = 0 Then  
            ctl.Visible = False  
        Else  
            Unload ctl  
        End If  
    Next  
End Sub
```