

Programas de Aplicación III

Tema 5. Aplicaciones MDI

Luis Rodríguez Baena y María Dorrego Luxán

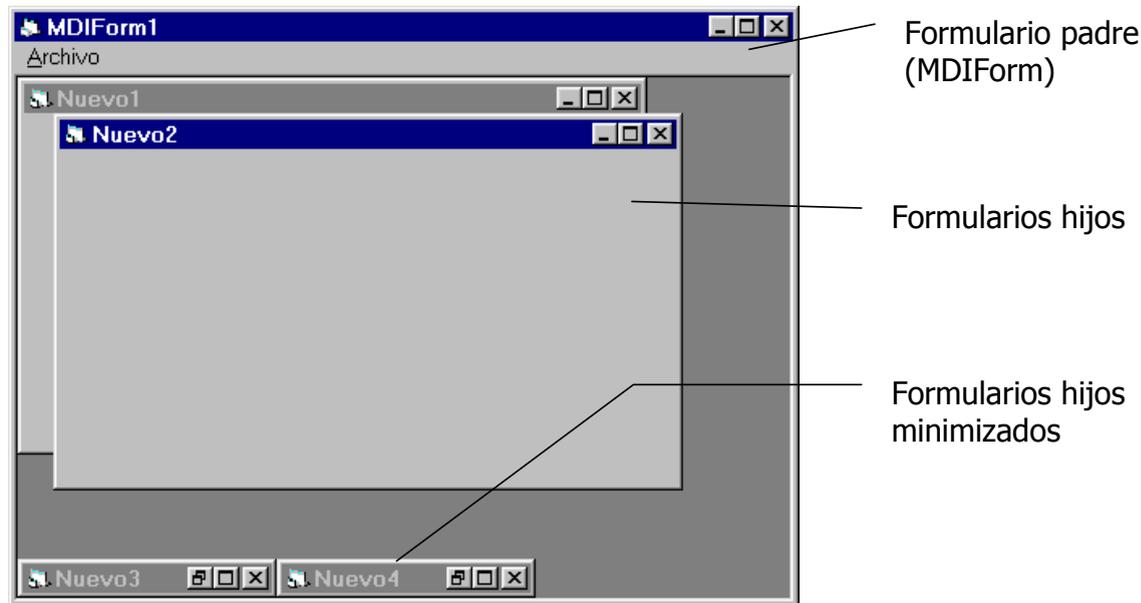
Universidad Pontificia de Salamanca (campus Madrid)

Facultad de Informática

Aplicaciones MDI

❑ MDI: *Multiple Documents Interface*.

- Aplicaciones que disponen de un formulario principal y varios formularios hijos que aparecen dentro de él.



Formulario padre

❑ Control MDIForm

- Opción Agregar formulario MDI del menú proyecto.
- Sólo puede haber un formulario MDI por aplicación.
- Sólo pueden contener los controles con interfaz visual intrínsecos Menu y PictureBox y los controles ActiveX que tengan la propiedad Align.
- Propiedad AutoShowChildren.
 - ✓ Valor lógico que indica si los formularios hijo se muestran automáticamente al cargar los (valor True, opción predeterminada) o no.

Formularios hijo (I)

- ❑ Formularios normales que tienen la propiedad MDIChild a True.
- ❑ Tamaño de los formularios hijo.
 - Si la propiedad BorderStyle de un formulario hijo permite que su tamaño sea ajustable (valor 2) el tamaño del formulario se ajustará automáticamente al tamaño del formulario padre.
 - Por omisión, los formularios hijo se posicionarán en cascada respecto al formulario padre.
- ❑ Menús.
 - Cada formulario hijo puede tener su propio menú.
 - Si un formulario hijo tiene menú, éste se superpondrá al que pueda tener el formulario MDI.

Carga de formularios hijo (I)

- ❑ Si un formulario hijo es el formulario de arranque de la aplicación, se cargará automáticamente al arrancarla.
- ❑ Instrucción Load.
 - Si el formulario MDI tiene la propiedad AutoShowChildren a True, sólo será necesaria la orden Load.
 - ✓ Load Form1.
- ❑ Método Show.
 - Si el formulario MDI no tiene a True la propiedad AutoShowChildren es necesario utilizar el método Show.
 - Los formulario hijo no pueden ser formularios modales.

Carga de formularios hijo (II)

❑ Carga de instancias de un formulario.

- En ocasiones es necesario cargar varias copias de un formulario hijo.
- Será necesario crear varias instancias del mismo.

```
Dim numForms As Integer

Private Sub mnuNuevo_Click()
    Dim frm As New Form1
    numForms = numForms + 1
    frm.Caption = "Nuevo" & numForms
    frm.Show
End Sub
```

Descarga de formularios (I)

□ Evento QueryUnload.

- Se produce justo antes de producirse el evento Unload y permite detener la descarga.
- Cuando se produce la descarga de un formulario padre, primero se envía el evento al formulario padre y después a todos los formularios hijo que estén abiertos.
 - ✓ El evento no se produce cuando se cierra la aplicación con la orden End o cuando se selecciona Terminar dentro del entorno de desarrollo.
- Si ningún formulario hijo cancela la descarga, se envía primero el evento Unload a los formularios hijo y después al formulario principal.
- Se puede utilizar el evento en los formularios hijo para asegurarse de que no hay tareas pendientes de ejecutar en los formularios antes de cerrarlos.

Descarga de formularios (II)

```
Private Sub Form_QueryUnload(cancelar As Integer, modoDescarga As Integer)
```

```
Private Sub MDIForm_QueryUnload(cancelar As Integer, modoDescarga As Integer)
```

Argumento cancelar.

- La asignación de cualquier valor distinto de 0 produce la cancelación de la descarga.

Argumento modoDescarga.

- Indica la razón por la que se ha producido el evento.
 - ✓ 0 - vbFormControlMenu. El usuario eligió el comando Cerrar del menú Control del formulario.
 - ✓ 1 - vbFormCode. Se invocó la instrucción Unload desde el código.
 - ✓ 2 - vbAppWindows. La sesión actual del entorno operativo Microsoft Windows está finalizando.
 - ✓ 3 - vbAppTaskManager. El Administrador de tareas de Microsoft Windows está cerrando la aplicación.
 - ✓ 4 - vbFormMDIForm. Un formulario MDI secundario se está cerrando porque el formulario MDI también se está cerrando.
 - ✓ 5 - vbFormOwner. Un formulario se está cerrando por que su formulario propietario se está cerrando.

Descarga de formularios (III)

- ❑ Ejemplo: evento QueryUnload de un formulario hijo para comprobar si el archivo se ha guardado.

```
Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
    If Cambio Then 'Esta variable lógica indica si el archivo ha cambiado
        Select Case MsgBox("El archivo no ha sido guardado " & _
            "¿Desea guardarlo?", _
            vbYesNoCancel, Me.Caption)
            Case vbYes
                mnuArchivoGuardar_Click
            Case vbNo
                Exit Sub
            Case vbCancel
                Cancel = True
        End Select
    End If
End Sub
```

Referencia a los formulario hijo (I)

- ❑ Cuando se cargan instancias de un formulario, el nombre del formulario no sirve para referirse a él.
- ❑ Propiedad ActiveForm del control MDIForm.
 - Devuelve una referencia al formulario Activo.
 - ✓ ActiveForm.Text1, haría referencia al control Text1 del formulario activo.
 - Se utiliza para referirnos al formulario hijo desde el formulario padre.
- ❑ Me.
 - Hace referencia al formulario actual.
 - ✓ Me.Caption, haría referencia al título del formulario actual.
 - Se utiliza para referirnos al formulario desde el código del propio formulario.

Referencia a los formulario hijo (II)

❑ Colección Forms.

- Hace referencia a todos los formularios abiertos de la aplicación.
- El formulario padre sería el de índice 0 si ha sido el primero en abrirse.
- La propiedad Forms.Count indica el número de formularios abiertos.

El menú ventana

❑ Propiedad WindowList del control Menu.

- En el menú aparece una lista con el título de todos los formularios hijo.

❑ Método Arrange del control MDIForm.

- Organiza los formularios hijo.

Arrange distribución

- *distribución* puede tomar los valores:
 - ✓ 0 – vbCascade.
 - ✓ 1 – vbTileHorizontal.
 - ✓ 2 – vbTileVertical.
 - ✓ 4 – vbArrangeIcons