

ADMINISTRADOR VISUAL DE DATOS

Introducción

La combinación de Microsoft Access y Microsoft Visual Basic nos proporciona una excelente herramienta para la creación de bases de datos (Access) y su acceso (Visual Basic) que nos permite administrar nuestras colecciones de audio, libros, video, etc. este ejercicio nos permitirá concebir y construir bases de datos que se amolden a nuestras necesidades particulares, asumiendo que tienes conocimientos más que básicos de Visual Basic, sin más, manos a la obra.

Inicio de Visual Basic

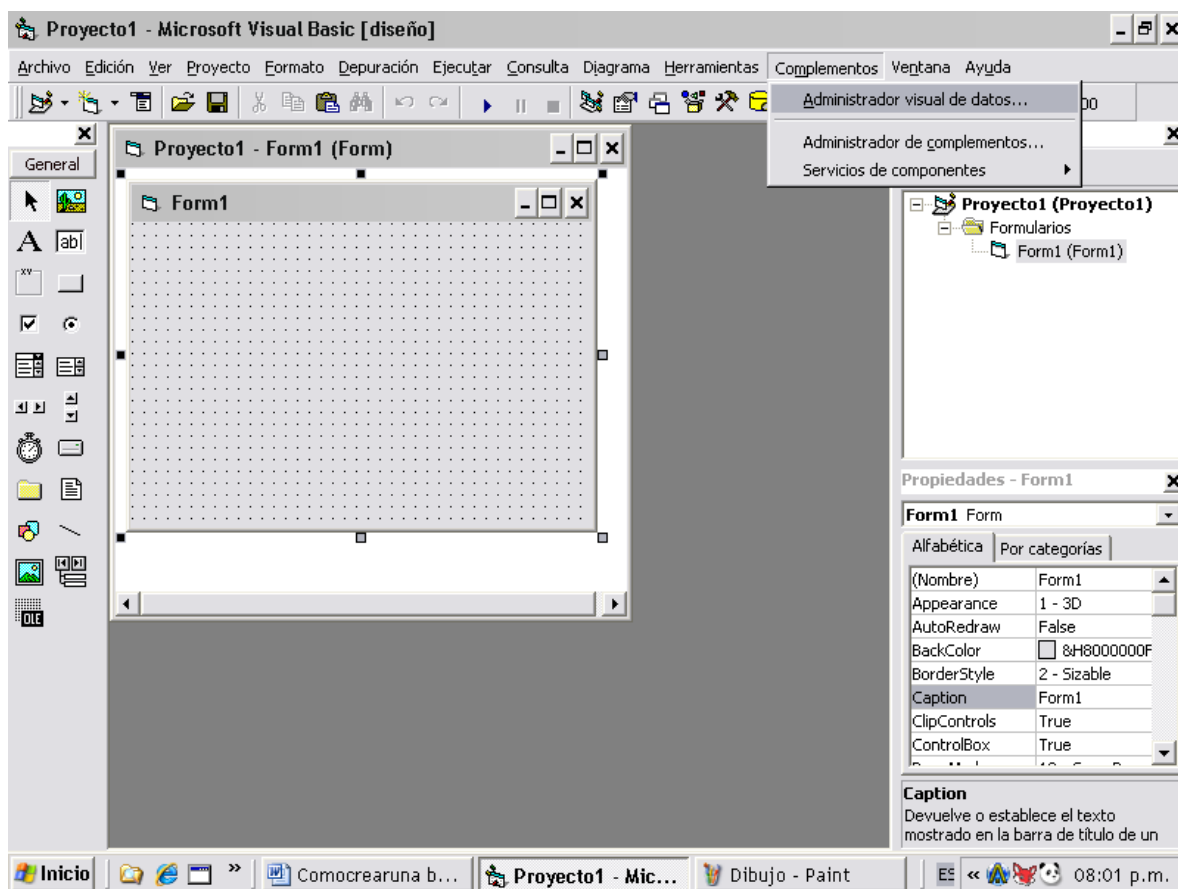
- Haz clic en el botón **Inicio**, señala **Todos los programas**.
- Haz clic en **Microsoft Visual Studio 6.0, Microsoft Visual Basic 6.0**.

Inicio del Proyecto

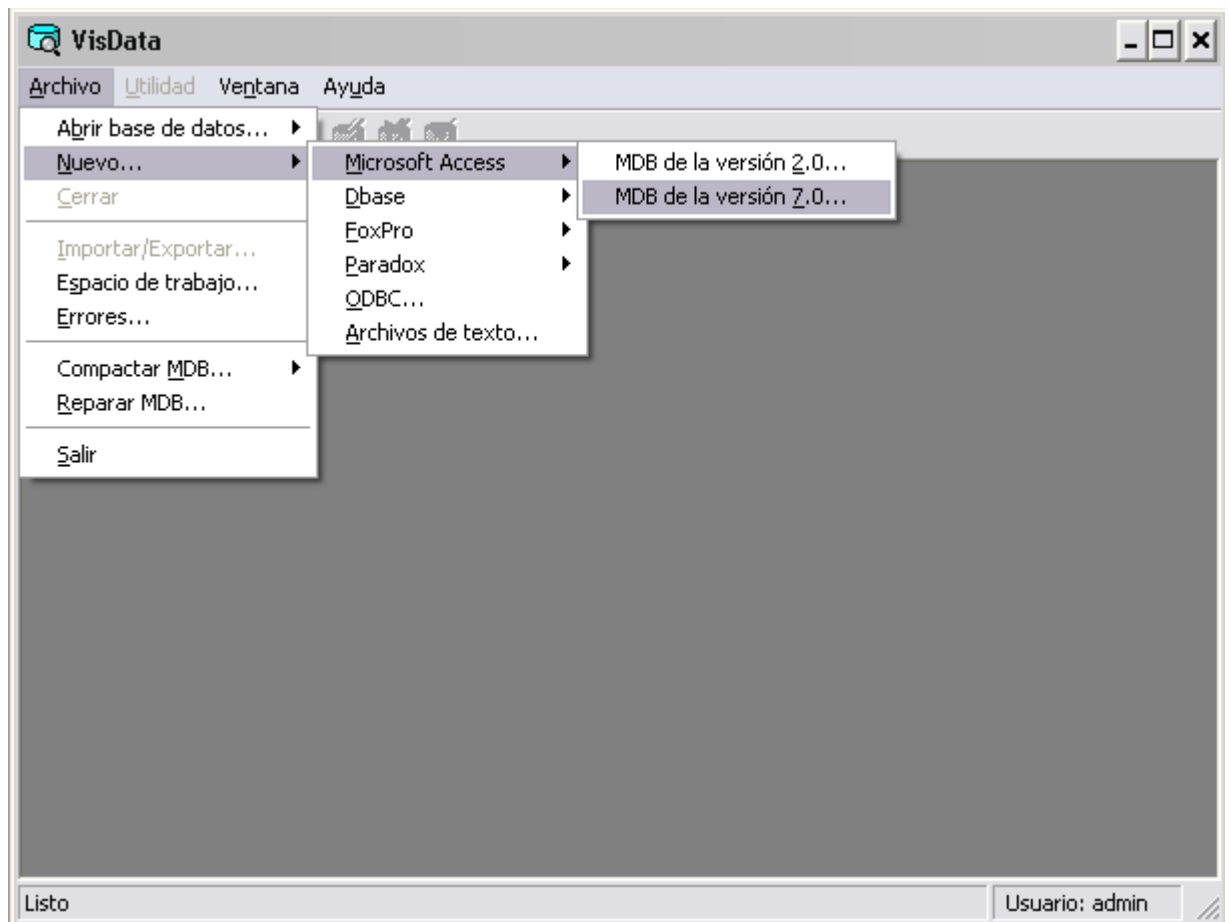
- Crea una carpeta que será exclusiva para el ejercicio se llamará: “**mibasededatos**” para guardar todos los componentes del proyecto.
- Por el momento no haremos nada con el formulario de inicio.

Creación de la base de datos

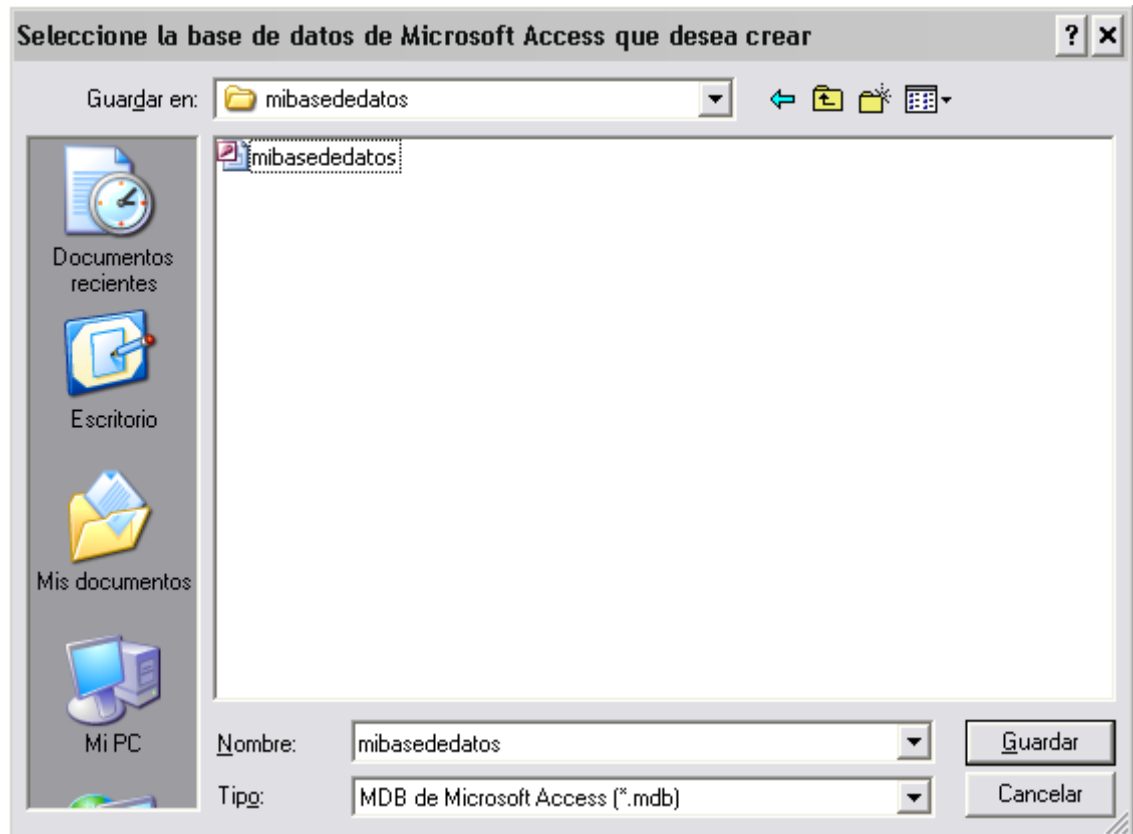
- Haz clic en el botón **Complementos** de la barra de herramientas.
- Haz clic en **Administrador visual de datos...**



- c) Y se abrirá el **Administrador visual de datos** (VisData (Visual Data Manager)).
- d) Haz clic en **A**rchivo, **N**uevo..., **M**icrosoft Access, **M**DB de la versión **7.0**...

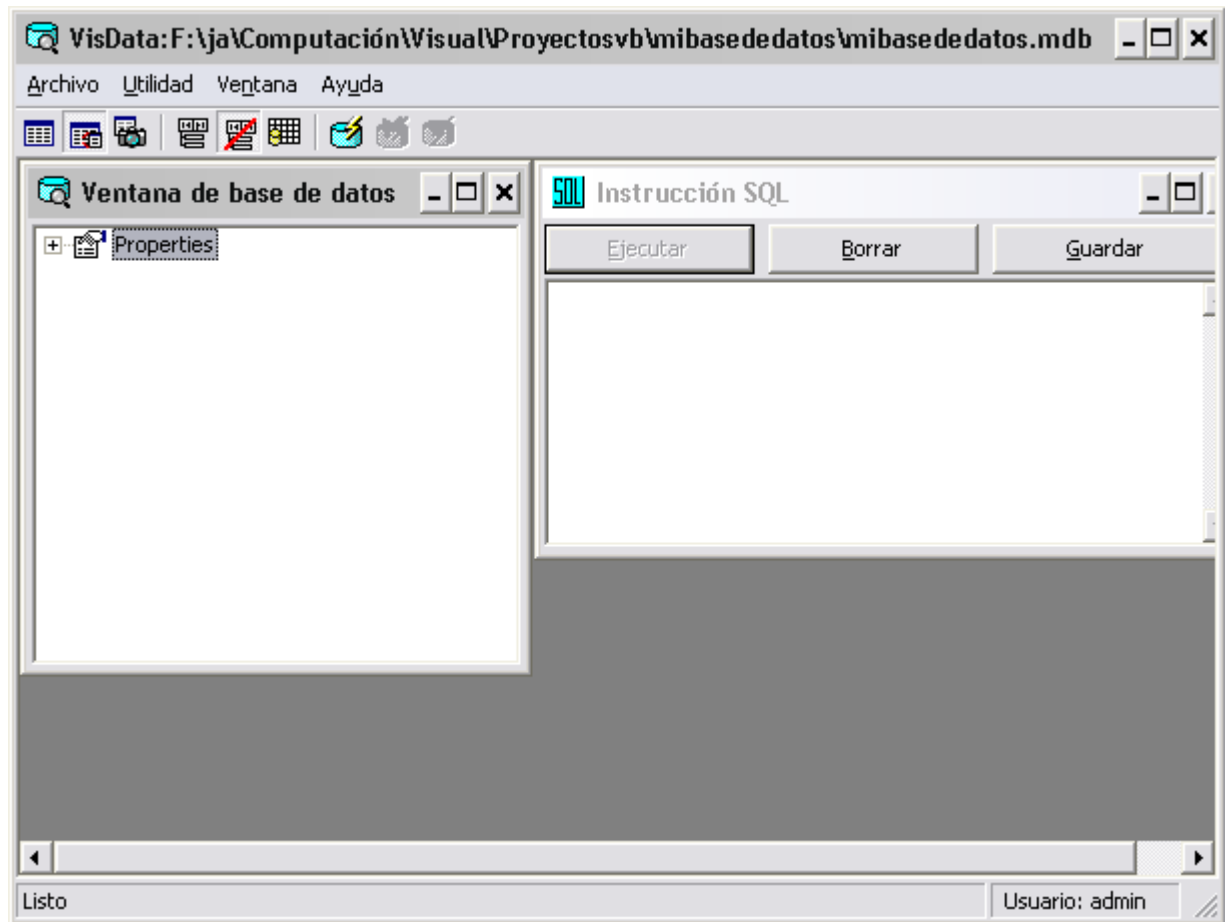


- e) En la caja **Seleccione la base de datos de Microsoft Access que desea crear**, en **Guardar en**, busca y selecciona la **misma carpeta** –creada anteriormente- en donde se guardará el proyecto, en **Nombre**: escribe un nombre que identifique la base de datos (usualmente el mismo nombre de la carpeta) y haz clic en **Guardar**.



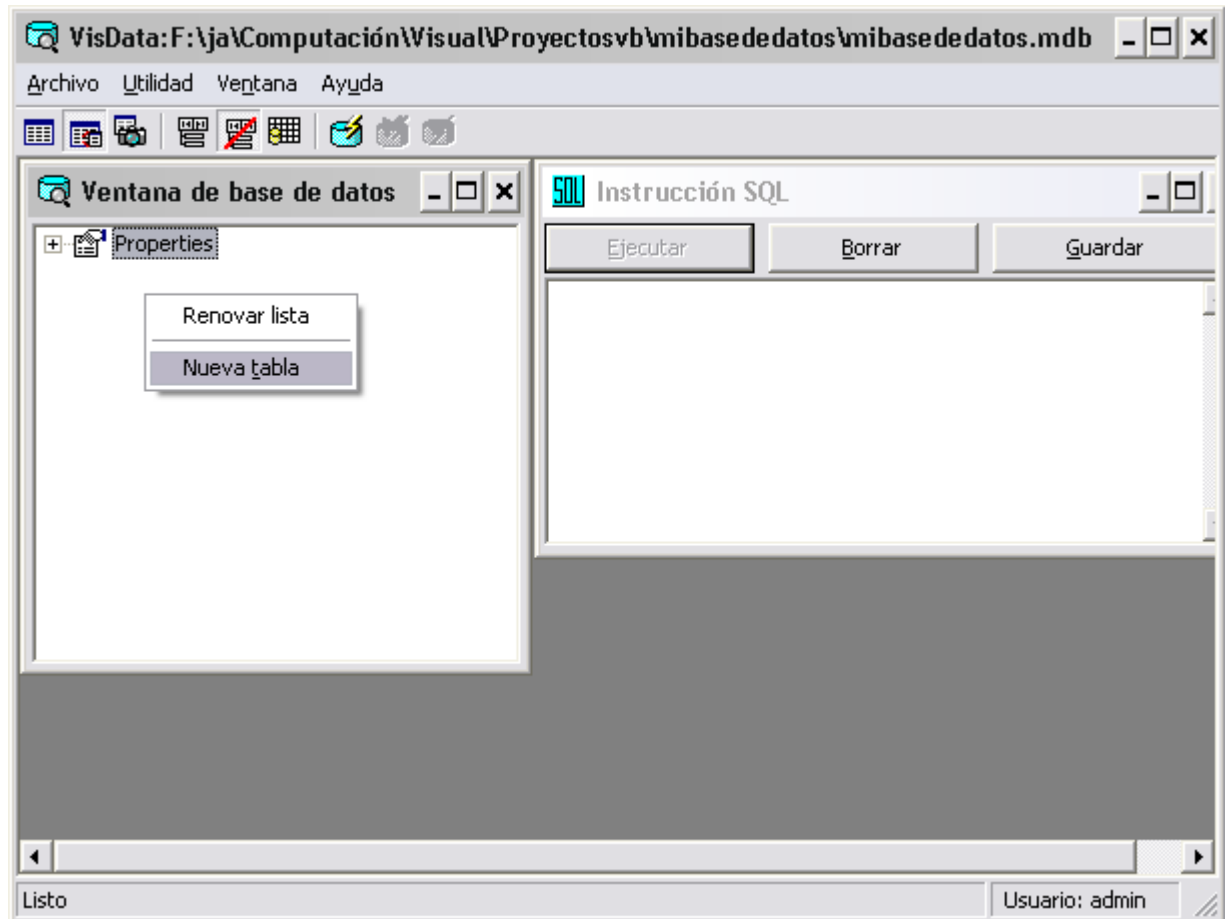
Nota: También podemos crear la base de datos en Microsoft Office Access directamente.

f) Ahora aparece nuevamente el **Administrador visual de datos** mostrando en la barra de título la ruta de acceso de nuestra base de datos y lista para empezar a trabajar.



Creación de las tablas de la base de datos

- a) Haz clic con el botón derecho del ratón dentro de la **Ventana de base de datos** y haz clic en **Nueva tabla**.



- b) En la caja **Estructura de tabla**, **Nombre de la tabla**: escribe el nombre de la tabla, para el ejercicio la tabla se llamará **Alumnos**, y haz clic en **Agregar campo**.

Estructura de tabla

Nombre de tabla:

Lista de campos:

Agregar campo

Quitar campo

Name:

Type:

Size:

CollatingOrder:

OrdinalPosition:

ValidationText:

ValidationRule:

DefaultValue:

☐ FixedLength

☐ VariableLength

☐ AutoIncrement

☐ AllowZeroLength

☐ Required

Lista de índices:

Agregar índice

Quitar índice

Name:

☐ Primary

☐ Unique

☐ Foreign

☐ Necessary

☐ IgnoreNull

Fields:

Generar la tabla

Cerrar

- c) En la caja **Agregar campo**, **Nombre**: escribe el nombre del primer campo de la tabla que estamos creando, para el ejercicio agregaremos cuatro campos, a saber: matricula, nombre, carrera y turno.

Agregar campo

Nombre:

Posición:

Tipo:

Tamaño:

☐ FixedField

☒ VariableField

☐ AutoIncrField

☒ AllowZeroLength

☐ Necessary

Texto_validación:

Regla_validación:

Valor_predeterminado:

- d) En **Tipo**: selecciona el tipo de datos que contendrá el campo, en nuestro caso serán:
- campo: matricula, tipo de datos: long, tamaño: (automático)
 - campo: nombre, tipo de datos: texto, tamaño: 50
 - campo: carrera, tipo de datos: texto, tamaño: 50
 - campo: turno, tipo de datos: texto, tamaño: 20
- e) En **Tamaño**: selecciona la cantidad de caracteres (incluyendo espacios) que tendrá el campo (ver arriba) y haz clic en **Aceptar**.
- f) Para agregar los otros campos de la tabla, haz clic en **Agregar campo** y repite los pasos desde el punto “c)” (Nombre, Tipo y Tamaño) para cada campo que tendrá la tabla.

- g) Cuando hayas agregado los campos de la tabla haz clic en el botón **Generar la tabla**.

Estructura de tabla

Name de tabla:

Lista de campos:

- matricula
- nombre
- carrera
- turno**

Agregar campo Quitar campo

Name:

Type: ☐ FixedLength

Size: ☒ VariableLength

CollatingOrder: ☐ AutoIncrement

☒ AllowZeroLength

OrdinalPosition: ☐ Required

ValidationText:

ValidationRule:

DefaultValue:

Lista de índices:

Agregar índice Quitar índice

Name:

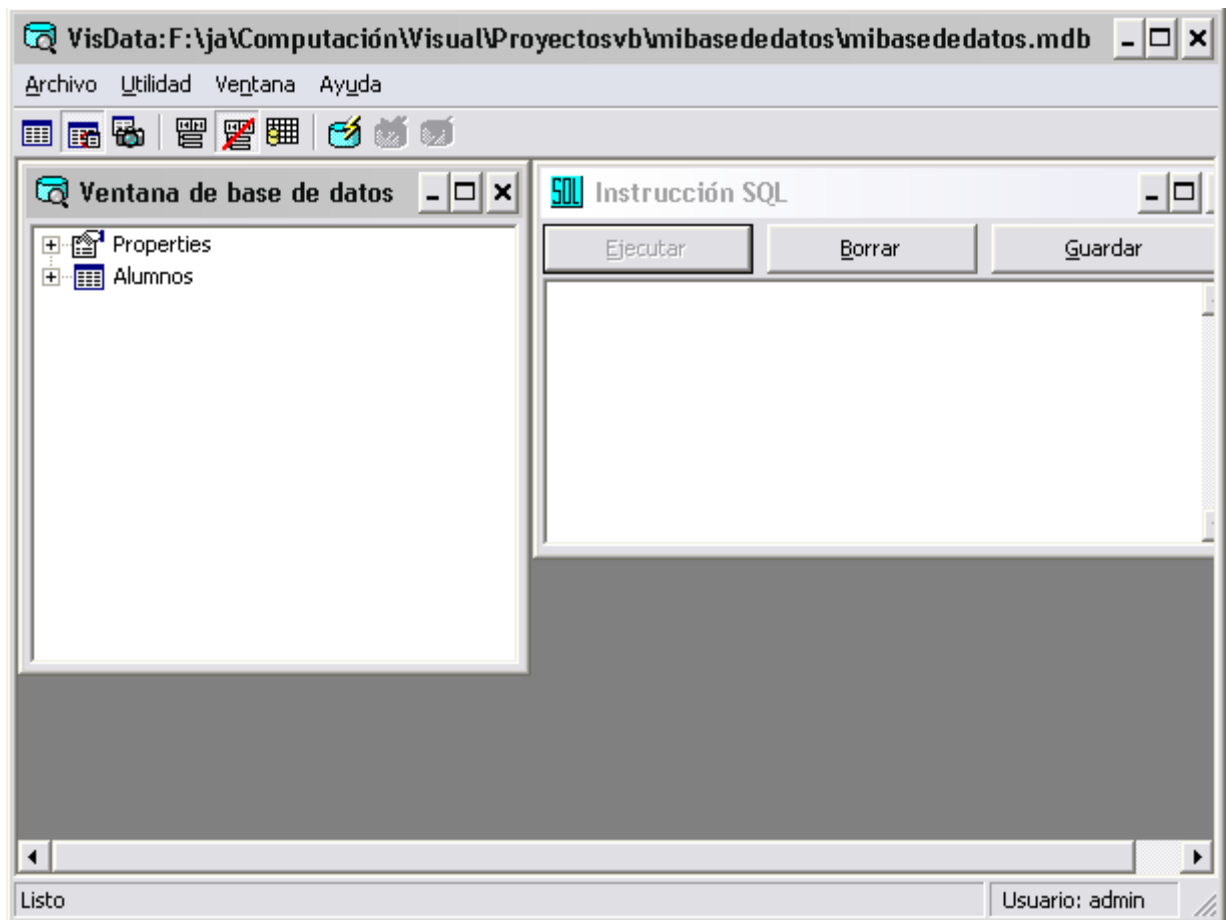
☐ Primary ☐ Unique ☐ Foreign

☐ Necessary ☐ IgnoreNull

Fields:

Generar la tabla Cerrar

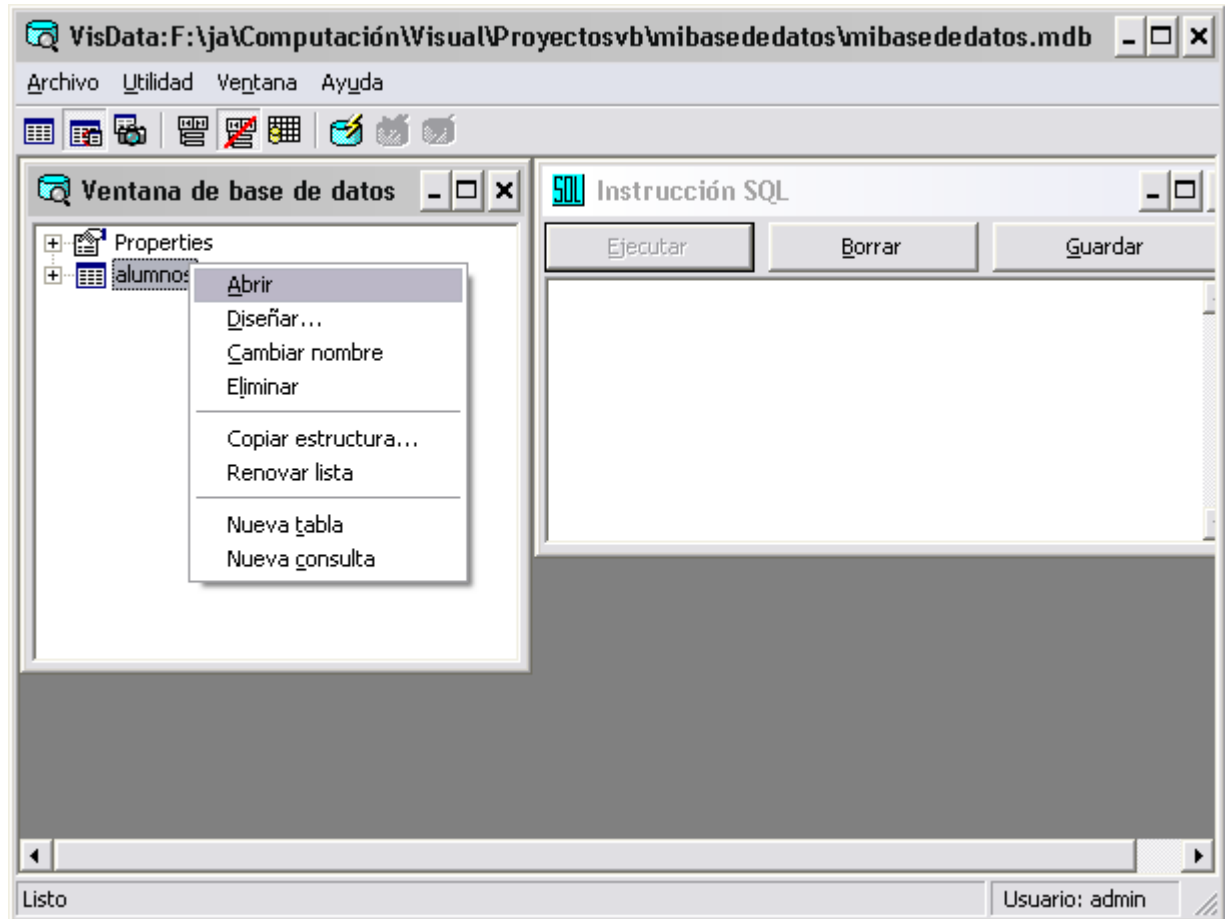
h) Y la tabla la podrás ver en el **Administrador visual de datos (VisData)**.



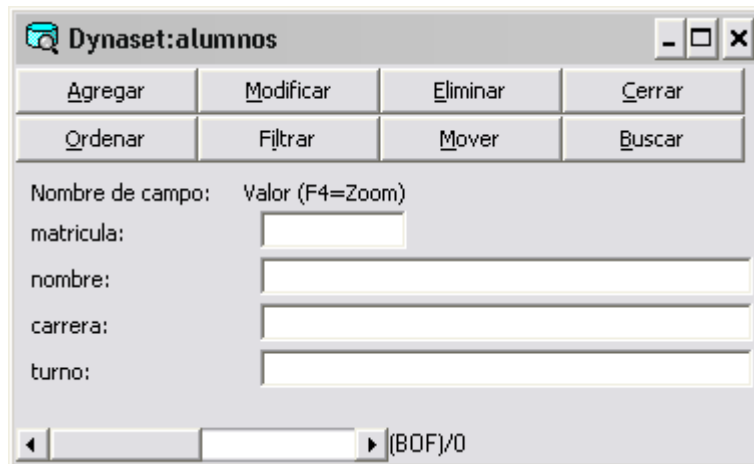
i) Repite los pasos –desde el punto “a)” para **cada tabla** que tendrá la base de datos.

Introduciendo la información en las tablas

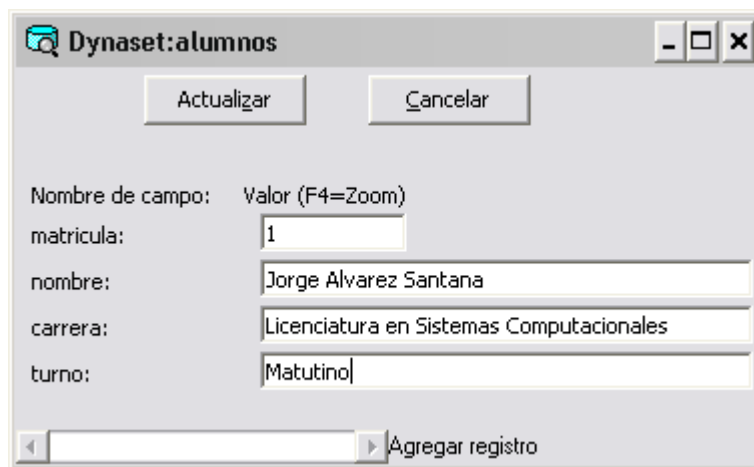
- a) Haz clic con el botón derecho del ratón en la tabla recién creada de la base de datos y haz clic en **Abrir**.



- b) Y se mostrará la caja **Dynaset** con el nombre de la tabla, en nuestro caso: **Alumnos**. Haz clic en **Agregar** para empezar a introducir la información en los campos del primer registro.



- c) Cuando termines de introducir la información en la última caja de texto, haz clic en **Actualizar**. Repite los pasos para **cada registro de la Tabla**.



- d) Repite los pasos para introducir la información para **cada tabla de la base de datos**.

Preparando los formularios

En un formulario de Visual Basic crea las **etiquetas** necesarias que correspondan – modificando su propiedad Caption- con los nombres de los campos de la tabla **Alumnos**, a saber, Matrícula, Nombre, Carrera y Turno.

Crea las **cajas de texto** –dejando en blanco su propiedad **Text**- necesarias para mostrar el contenido de los campos y un control **Data**, repite los pasos para cada tabla que tengas en tu base de datos.

Haz clic en el menú **Proyecto, Componentes**, selecciona el componente **Microsoft FlexGrid Control 6.0** y haz clic en **Aceptar**. Ahora el objeto se halla en la **Caja de herramientas**, dibújalo en el formulario para que se vea más o menos como se ve abajo.

The screenshot shows a Visual Basic form titled "El Sistema Escolar". At the top, there are two tabs: "Movimientos" and "Reportes". Below the tabs, there are four labels: "Matrícula", "Nombre", "Carrera", and "Turno", each followed by a text box for data entry. Below these text boxes is a FlexGrid control. The grid has 5 columns and 2 rows. The first row is highlighted in yellow. Below the grid, there is a Data control labeled "Data1" with navigation buttons (back, forward, first, last) on either side.

Creando la conexión con la base de datos y la tabla

1. Conectando el control Data

- Selecciona el control **Data** y modifica sus propiedades como sigue:
- DatabaseName**: localiza la carpeta del proyecto y selecciona **la base de datos** (mibasededatos) en donde se halla la tabla.
- RecordSource**: selecciona **el nombre de la tabla** (Alumnos) cuyos campos se mostrarán en el formulario.

2. Conectando las cajas de texto

- Selecciona una de las **cajas de texto** y modifica sus propiedades como sigue:
- DataSource**: selecciona **Data1**.
- DataField**: selecciona **el nombre del campo** de la tabla –que corresponda con la etiqueta correcta- que se mostrará en la caja de texto.
- Repite los pasos con **cada caja de texto** del formulario y ejecuta el programa con **F5**.
- En el formulario que conectaste a la base de datos, al hacer clic en el botón de avance del control **Data** se mostrarán los registros de la tabla.

The screenshot shows a Windows application titled "El Sistema Escolar". It has two tabs: "Movimientos" and "Reportes". The "Reportes" tab is active. The form contains four labeled text boxes: "Matrícula" with value "1", "Nombre" with value "Jorge Alvarez Santana", "Carrera" with value "Licenciatura en Sistemas Computacionales", and "Turno" with value "Matutino". Below these is a table with 5 rows and 5 columns. The columns are labeled "matricula", "nombre", "carrera", and "turno". The first row is highlighted in yellow and matches the form data. Below the table are navigation buttons (back, forward, first, last) and a "Data1" label.

	matricula	nombre	carrera	turno
	1	Jorge Alvarez Santana	Licenciatura en Sistemas Comput	Matutino
	2	Hugo Flores Alvarez	Licenciatura en Psicología	Vespertino
	3	Irma Hernández Escamilla	Licenciatura en Derecho	Vespertino
	4	Claudia Alvarez Hernández	Licenciatura en Trabajo Social	Nocturno
	5	Josue Israel Alvarez	Medicina	Matutino

- Si no se pueden ver los registros de la tabla, significa que no se conectaron correctamente el control **Data** y las **cajas de texto**, simplemente revisa las conexiones una por una.

3. Conectando el MSFlexGrid.

a) Selecciona el objeto **MSFlexGrid**, en su propiedad **DataSource** selecciona **Data1**, modifica su propiedad **Cols** a 5, cambia su propiedad **Rows** a 5, opcionalmente puedes modificar sus propiedades de **BackColor** de la manera que más te agrade.

4. Este es el código del **formulario**:

```
Private Sub Form_Activate()  
With MSFlexGrid1  
For X = 1 To .Rows - 1  
.Row = X  
For J = 1 To .Cols - 1  
.Col = J  
.CellBackColor = If((X Mod 2) = 1, Val(&HC0FFFF), Val(&HC0FFC0))  
.CellFontBold = True  
.CellForeColor = &HFF0000  
Next J  
Next X  
End With  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
MSFlexGrid1.ColWidth(0) = 300  
MSFlexGrid1.ColWidth(1) = 800  
MSFlexGrid1.ColWidth(2) = 2500  
MSFlexGrid1.ColWidth(3) = 2000  
MSFlexGrid1.ColWidth(4) = 1100  
End Sub
```

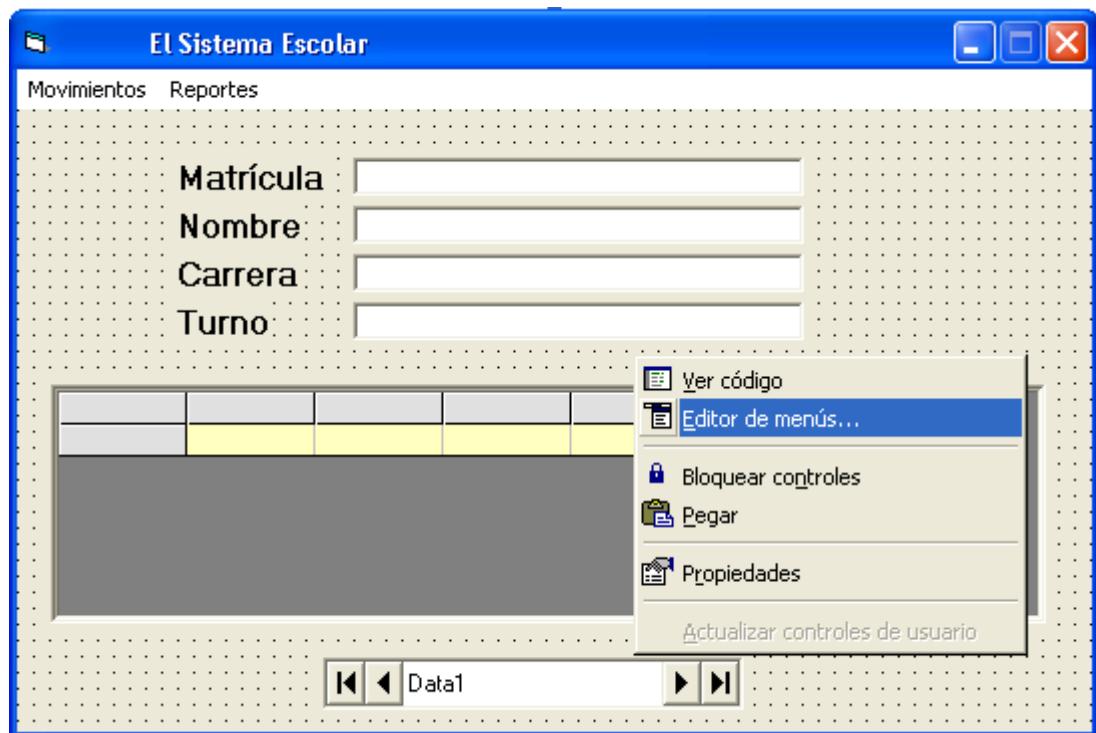
```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
Cancel = 1  
MsgBox "Haz Clic en Movimientos", vbInformation, "¡Aviso Importante!"  
End Sub
```

Creando un Menú

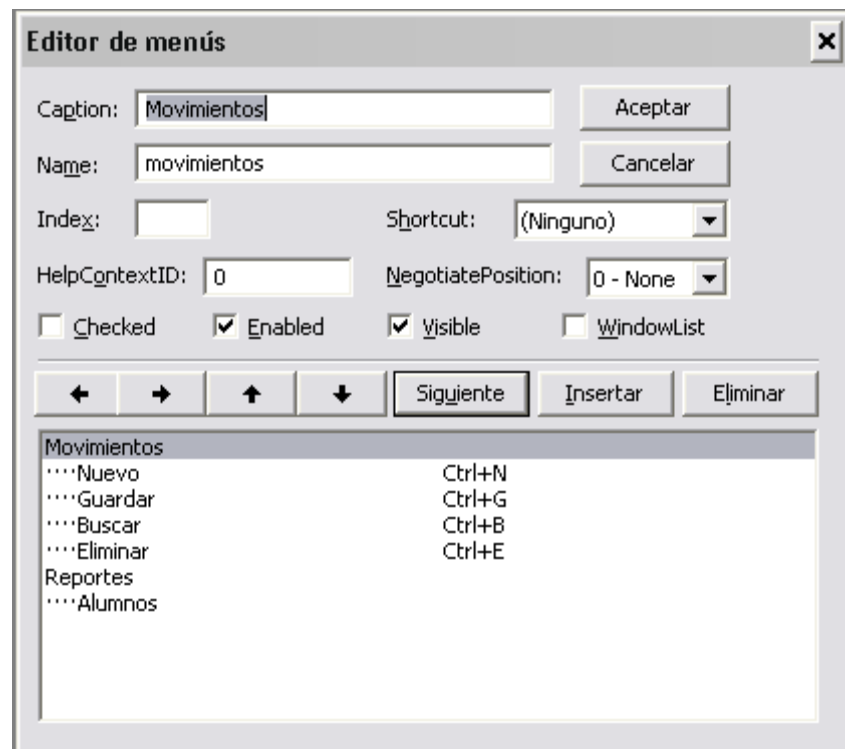
En el formulario vamos a crear un menú llamado **Movimientos** con las siguientes opciones:



- a) Haz clic con el botón derecho del ratón sobre el formulario y haz clic en el **Editor de menús...**



- b) Y aparece la caja **Editor de menús**.



- c) En **Caption** introduce el nombre (que se mostrará en el formulario) del menú.
- d) En **Name** introduce el nombre que utilizará Visual Basic.
- e) Haz clic en el botón **Siguiente** para crear otro menú.
- f) Haz clic en el botón con la **flecha hacia la derecha** y aparecerán cuatro puntos, lo cual indica que el siguiente renglón será una **opción del menú**.
- g) En **Shortcut** selecciona la combinación de teclas que se podrán usar para activar la opción de menú correspondiente.
- h) Repite los pasos para crear **cada opción del menú**.

Programando las opciones del menú

Ahora codificaremos en Visual Basic las opciones del menú **Movimientos** para eso abre el menú y haz clic en cada una de las opciones del menú, el código para las opciones son:

- a) Opción **Nuevo**, el cual servirá para **crear un nuevo registro** en la tabla, el código es el siguiente:

```
Private Sub nuevo_Click ()
Data1.Recordset.AddNew
End Sub
```

P.D. Esta opción debe presionarse antes de dar de alta un nuevo registro en la base de datos.

- b) Opción **Guardar**, el cual servirá para **guardar un nuevo registro** en la tabla, el código es el siguiente:

```
Private Sub guardar_Click()
Data1.UpdateRecord
Data1.Refresh
MsgBox "El Registro ha sido Guardado en la Base de Datos", vbExclamation,
"Aviso Importante"
End Sub
```

P.D. Esta opción debe presionarse una vez que se haya completado la información del registro.

- c) Opción **Buscar**, el cual servirá para **buscar un registro** en la tabla, el código es el siguiente:

```
Private Sub buscar_Click()
Dim m As Long
m = Val(InputBox("Introduce la Matrícula que Bucas"))
Data1.Recordset.FindFirst "matricula=" & m
If Data1.Recordset.NoMatch Then
MsgBox "La Matrícula Número: " & m & " No está en la Base de Datos",
vbExclamation, "Búsquedas de Matrícula"
```

End If
End Sub

Nota: aquí declaramos una variable (**m**) que representará el número del registro (matrícula) que estemos buscando. Es de vital importancia de que te asegures de que en la línea subrayada la palabra “Matrícula” esté escrita exactamente como llamaste el campo “matricula” al crear la tabla.

- d) Opción **Eliminar**, el cual servirá para **eliminar un registro** de la tabla, el código es el siguiente:

```
Private Sub Eliminar_Click()  
If MsgBox("¿Quieres Eliminar la Matrícula Número: " & Text1 & "?", 16 + 4) = 6  
Then  
Data1.Recordset.Delete  
Data1.Refresh  
Text1.SetFocus  
MsgBox "Se Eliminó la Matrícula", vbCritical, "Aviso Importante"  
Else  
MsgBox "No se Eliminó la Matrícula Número: " & Text1, vbExclamation, "Aviso  
Importante"  
End If  
End Sub
```

Ahora corre tu programa con la tecla **F5** dirígete al formulario y ahora podrás agregar, guardar, buscar y eliminar registros de la tabla Alumnos de la base de datos de Access mediante Visual Basic.