

# **Cómo crear una base de datos en Access con Visual Basic**

**Autor: Jorge Alvarez**

## **Presentación del curso**

Puedes organizar todas tus colecciones o lo que desees creando tus propias bases de datos en Access pero utilizando el programa del Visual Basic. De esta forma lo tendrás todo ordenado y además tendrá un aspecto original y a tu gusto.

# 1. Visual Basic

## Inicio de **Visual Basic**

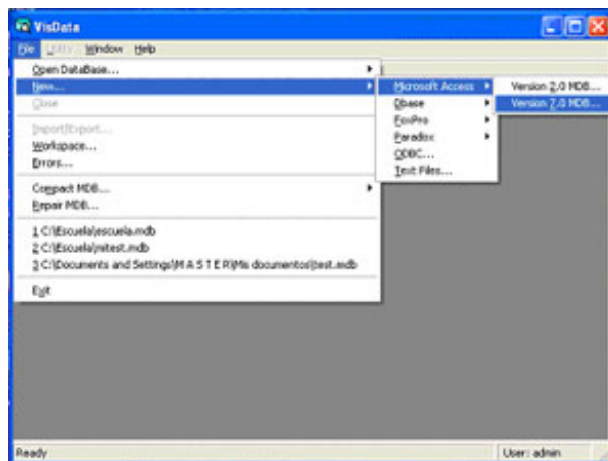
- a) Haz clic en el botón Inicio, señala Todos los programas.
- b) Haz clic en Microsoft Visual Studio 6.0, Microsoft Visual Basic 6.0.

## Inicio del **Proyecto**

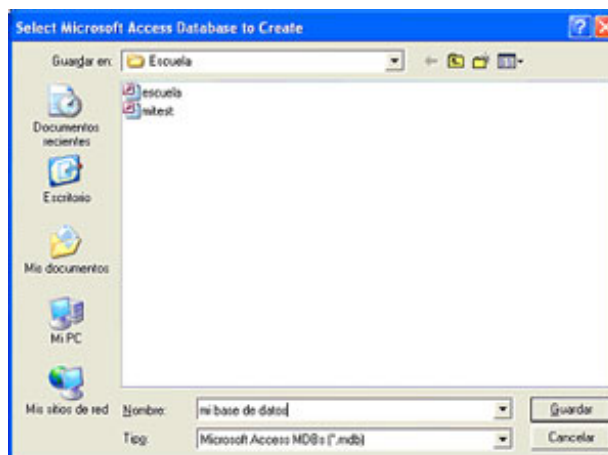
- a) Crea una carpeta que será exclusiva para contener los componentes del proyecto.
- b) Crea los formularios que consideres conveniente, con sus botones, menús, etc.

## Inicio de la **base de datos**

- a) Haz clic en el botón Add-Ins de la barra de herramientas.
- b) Haz clic en Visual Data Manager...
- c) Y se abrirá el VisData (Visual Data Manager).
- d) Haz clic en File, New, Microsoft Access, Version 7.0 MDB...

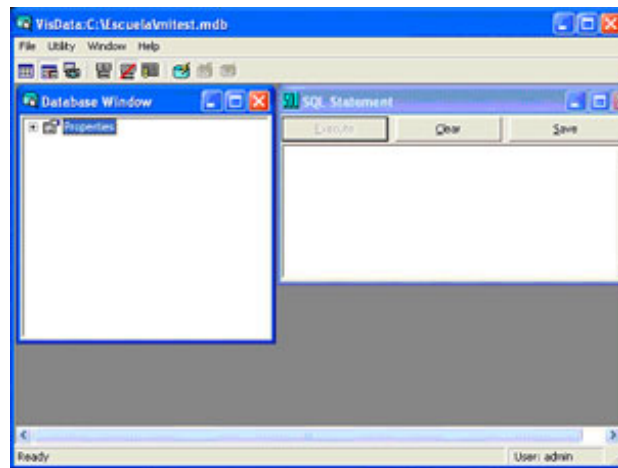


- e) En Select Microsoft Access Data Base to Create, Guardar en, selecciona la misma carpeta del proyecto, en Nombre: escribe un nombre que identifique la base de datos y haz clic en Guardar.



- f) Ahora aparece nuevamente VisData (Visual Data Manager) mostrando en la barra

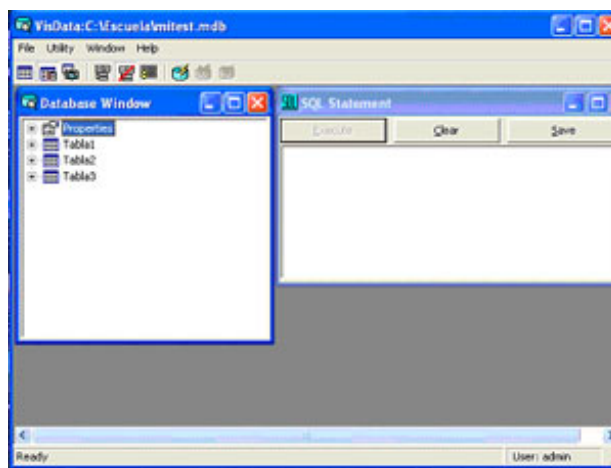
de título ruta de la base de datos.



## 2. Base de datos

Creación de la base de datos (tablas)

- a) Haz clic con el botón derecho del ratón en Propiedades y haz clic en New Table
- b) En Table Structure, Table Name: escribe el nombre de la tabla y haz clic en Add Field.
- c) En Add Field, Name: escribe el nombre del campo
- d) En Type: selecciona el tipo de datos que contendrá el campo
- e) En Size: selecciona la cantidad de caracteres que tendrá el campo y haz clic en OK.
- f) Repite los pasos para cada campo que tendrá la tabla y al terminar haz clic en Close.
- g) Repite los pasos para cada tabla que tendrá la base de datos.
- h) Cuando cada tabla esté terminada haz clic en el botón Build the Table y la tabla la podrás ver el VisData (Visual Data Manager).



### 3. Tablas

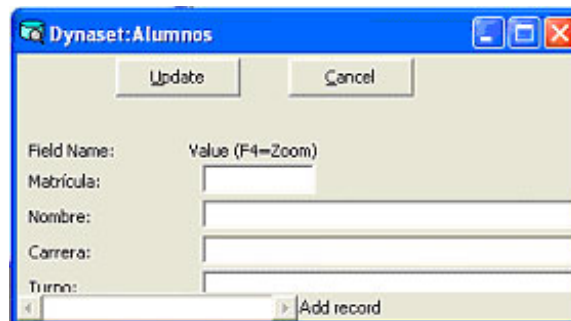
Introduciendo la información en las tablas

- Haz clic con el botón derecho del ratón en una de las tablas de la base de datos.
- Haz clic en Open y se mostrará la caja Dynaset con el nombre de la tabla.



The screenshot shows a window titled "Dynaset:Alumnos". It has a menu bar with "Add", "Edit", "Delete", and "Close". Below the menu bar is a toolbar with "Sort", "Filter", "Move", and "Find". The main area contains a form with the following fields: "Field Name:" with the value "Value (F4=Zoom)", "Matricula:" with an empty text box, "Nombre:" with the value "Jorge Alvarez", "Carrera:" with the value "Lic. en Sistemas", and "Turno:" with the value "Nocturno". At the bottom right, there is a page indicator showing "1/7".

- Haz clic en Add para empezar a introducir la información en la Tabla y aparecerá la caja Dynaset, introduce la información y cuando termines de introducir información en la última caja de texto, haz clic en Update, repite los pasos para cada registro de la Tabla.



The screenshot shows the same "Dynaset:Alumnos" window, but now it has "Update" and "Cancel" buttons at the top. The form fields are empty: "Field Name:" with "Value (F4=Zoom)", "Matricula:" with an empty text box, "Nombre:" with an empty text box, "Carrera:" with an empty text box, and "Turno:" with an empty text box. At the bottom right, there is an "Add record" button.

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

## 4. Formularios

Preparando los formularios

En un formulario de Visual Basic crea etiquetas que correspondan con los nombres de los campos de una de las tablas, cajas de texto para mostrar el contenido de los campos y un control Data, repite los pasos para cada tabla que tengas en tu base de datos.



The screenshot shows a Windows-style application window titled "El Sistema Escolar". Inside the window, there is a section labeled "Movimientos". Below this label, there are four labels with corresponding text boxes: "Matrícula" with the value "1", "Nombre" with the value "Jorge Alvarez", "Carrera" with the value "Lic. en Sistemas", and "Turno" with the value "Nocturno". At the bottom of the form, there is a "Data1" control with navigation buttons (back, forward, first, last) on either side.

## 5. La conexión de base de datos

Iniciando la conexión con la base de datos

Conectando el control Data

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

Conectando las cajas de texto

- a) Selecciona una de las cajas de texto y modifica sus propiedades como sigue:
- b) DataSource: selecciona Data1.
- c) DataField: selecciona el nombre del campo de la tabla, que se mostrará en la caja de texto.
- d) Repite los pasos con cada caja de texto del formulario y ejecuta el programa con F5.
- e) 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.



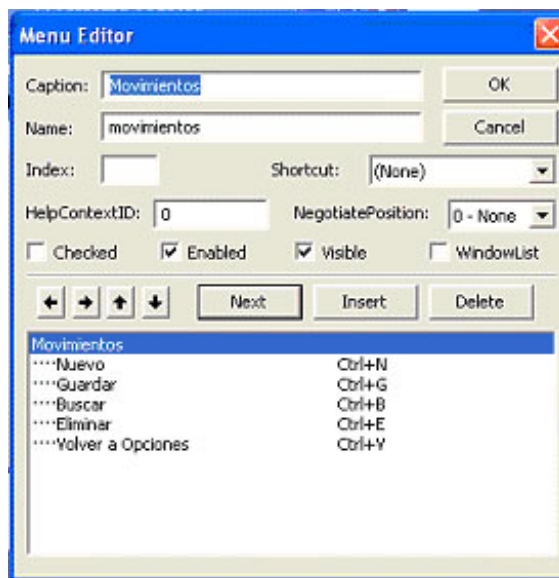
## 6. Menú

### Creando un Menú

En el formulario crea un menú llamado Movimientos con las siguientes opciones:



a) Ya que hayas detenido la ejecución del programa, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el formulario y aparecerá el Menu Editor.



b) En Caption introduce el nombre (que se mostrará en el formulario) del menú.

c) En Name introduce el nombre que utilizará Visual Basic.

d) Haz clic en el botón Next para crear otro del menú.

e) Haz clic en el botón con la flecha hacia la derecha y aparecerán tres puntos suspensivos, lo cual indica que el siguiente renglón será una opción del menú.

f) En Shortcut selecciona la combinación de teclas que se podrán usar para activar la opción de menú correspondiente.

g) Repite los pasos para crear cada opción del menú.

## 7. Opciones del menú

Programando las opciones del menú

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

a) Nuevo, el cual servirá para crear nuevos registros en la tabla, el código es el siguiente:

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

b) Guardar, el cual servirá para guardar los nuevos registros en la tabla, el código es el siguiente:

```
Private Sub guardar_Click()  
Data1.UpdateRecord  
Data1.Refresh  
End Sub
```

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

```
Private Sub buscar_Click()  
Dim r As Long  
r = InputBox("Introduce la Matrícula que Buscas")  
Data1.Recordset.FindFirst "Matrícula=" & r  
End Sub
```

Nota: aquí declaramos una variable (r) que representará el número del registro que estemos buscando, y creamos una caja para introducir el número del registro en cuestión.

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

```
Private Sub Eliminar_Click()  
If MsgBox("Quieres Eliminar la Matrícula" & Text1, 16 + 4) = 6 Then  
Data1.Recordset.Delete  
Data1.Refresh  
Text1.SetFocus  
End If  
End Sub
```

Nota: aquí creamos una caja de mensaje para confirmar la eliminación del registro.

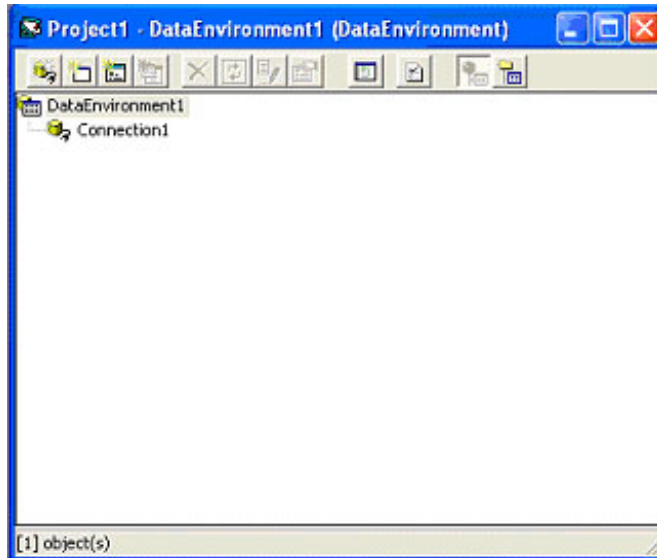
Ahora corre tu programa con F5 dirígete al formulario y ahora podrás agregar, guardar, buscar y eliminar registros de la base de datos de Access mediante Visual Basic.

## 8. Cómo crear un reporte usando Visual Basic

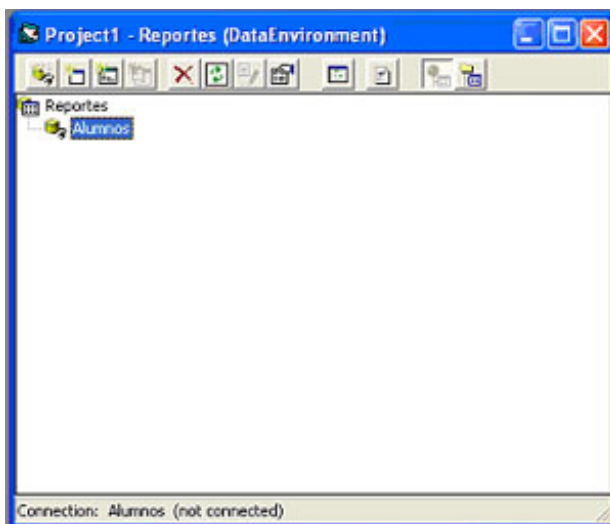
Para crear reportes en Visual Basic vamos a crear primero el Data Environment (Entorno de Datos) el cual es una herramienta para crear reportes tal como Crystal Reports o Access.

Creando el Data Environment

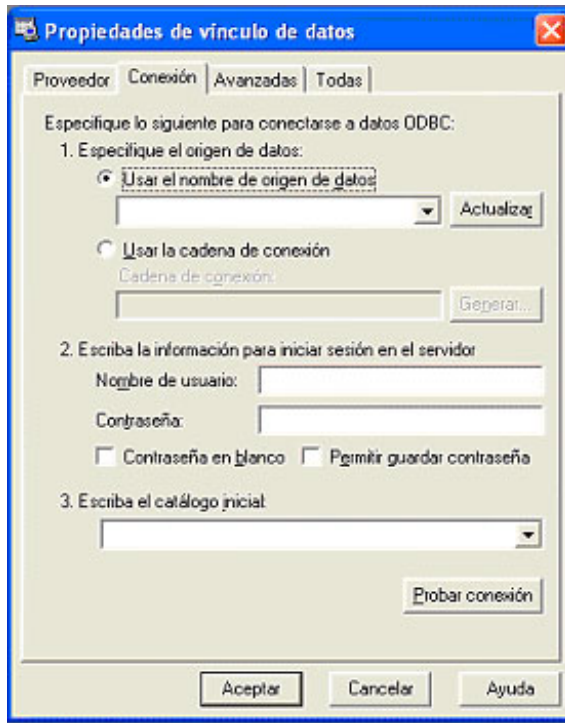
- Haz clic en el botón Project de la barra de herramientas.
- Haz clic en Add Data Environment
- Y se abrirá el Data Environment mostrando el nombre del proyecto en su barra de título.



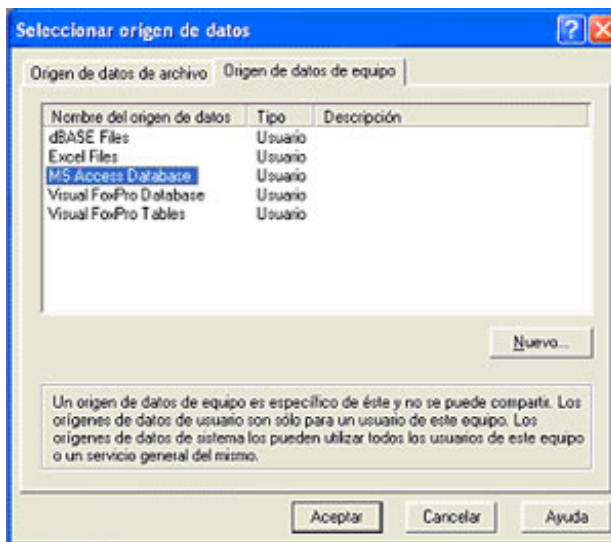
- En la ventana aparece un pequeño icono de un reporte al cual puedes cambiarle el nombre fácilmente seleccionándolo y modificando su propiedad (Name) por otro como Reportes, etc.
- Más abajo se puede ver otro objeto con una clavija eléctrica llamado Connection1 al cual también puedes cambiarle el nombre modificando su propiedad (Name) por otro como Alumnos, Maestros, etc.



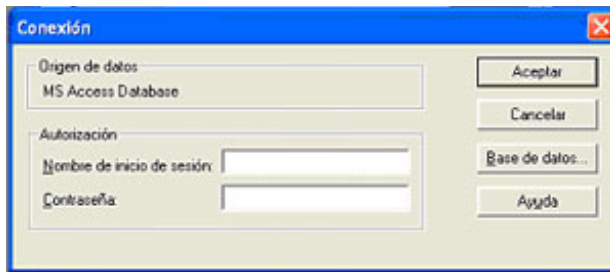
- f) Ahora haz clic con el botón derecho del ratón sobre la Connection1 y haz clic en Properties...
- g) Y aparecerá la caja Propiedades de vínculo de datos, haz clic en la opción Conexión.



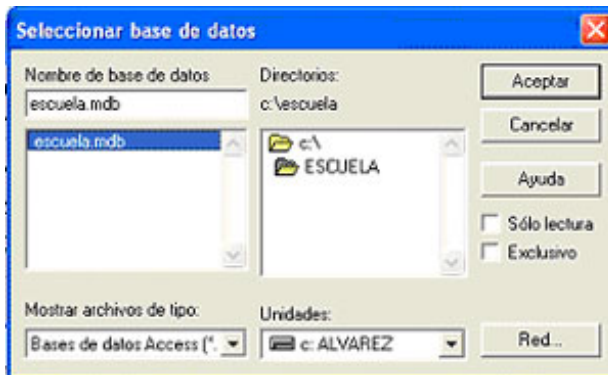
- h) Haz clic en: Usar la cadena de conexión y haz clic en Generar.
- i) Y aparecerá la caja Seleccionar origen de datos, haz clic en la opción Origen de datos de equipo.



- j) Selecciona el tipo de base de datos en donde se creó la base de datos, en nuestro caso MS Access Database y haz doble clic ahí.
- k) Y aparecerá la caja Conexión, haz clic en el botón Base de datos...

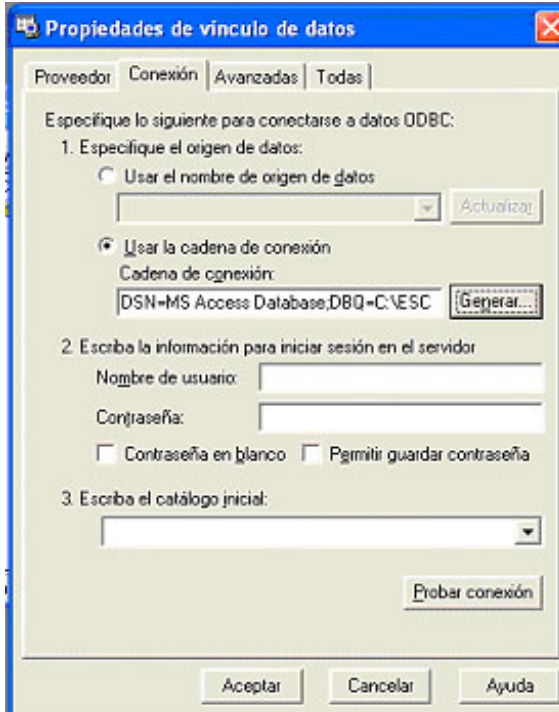


l) Y aparecerá la caja Seleccionar base de datos, localiza la carpeta en donde se halla tu base de datos, selecciónala y haz clic en Aceptar.



m) Enseguida se vuelve a mostrar la caja Conexión también haz clic en Aceptar.

n) Y se mostrará la caja Propiedades de vínculo de datos, mostrando en la caja de texto Cadena de conexión bajo Usar la cadena de conexión la ruta de la base de datos que hemos conectado, para finalizar la conexión haz clic en Aceptar.



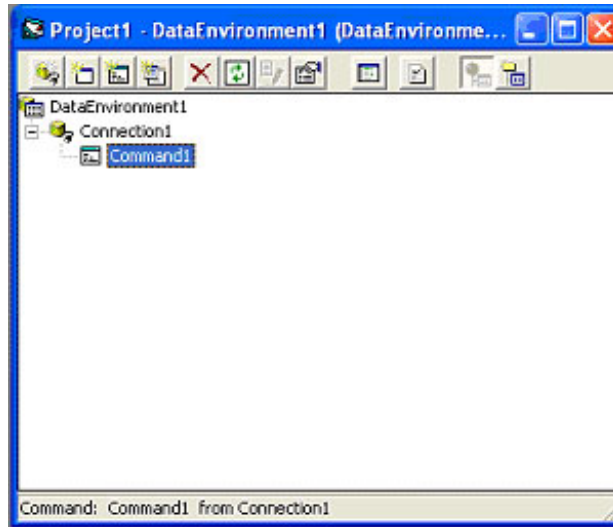
o) Y volveremos al Entorno de Datos.

## 9. Comando

Ya creamos la conexión con la base de datos, ahora hay que crear un comando para el reporte.

Creando un comando

a) Haz clic con el botón derecho del ratón sobre la conexión que creamos y haz clic en Add Command y enseguida aparecerá un objeto llamado Command1.

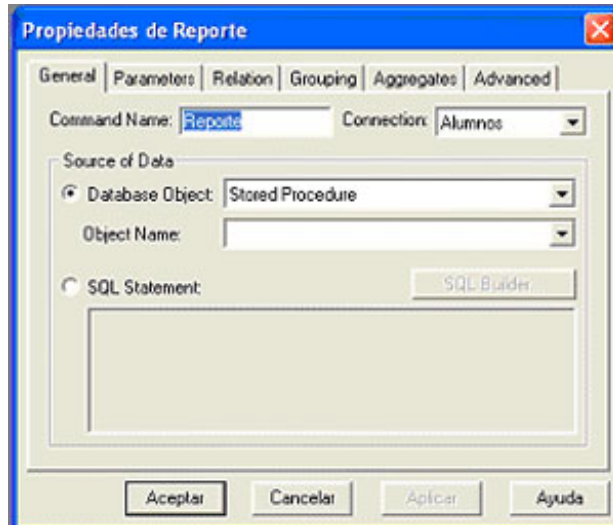


b) Al cual le puedes cambiar su nombre modificando su propiedad (Name).

## 10. Reporte I

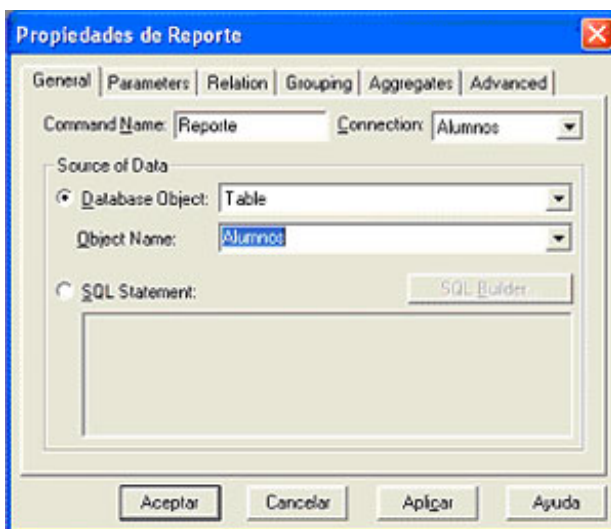
Creando las propiedades del reporte

a) Haz clic con el botón derecho del ratón sobre el comando y haz clic en Properties... y aparecerá la caja Propiedades de Reporte, ahí podemos ver el nombre del Command Name el cual es Reporte y el nombre de la Connection que es Alumnos.



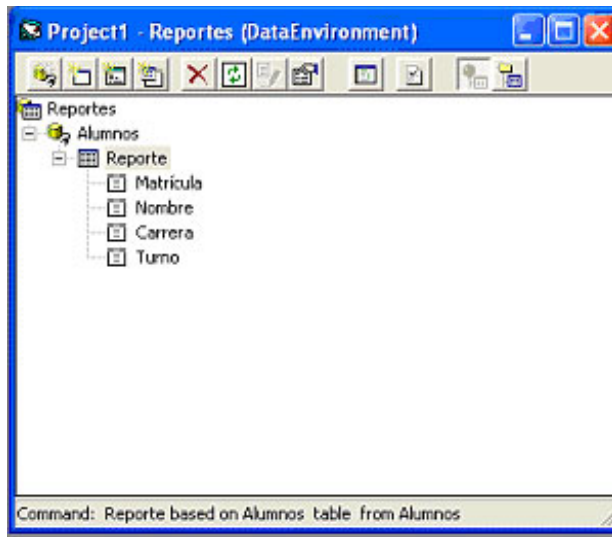
b) En la sección Source of Data, haz clic en la flechita que se halla en la caja de opción Database Object selecciona la opción Table

c) Haz clic en la flecha de la caja de opción Object Name y selecciona el nombre de la tabla que nos servirá de origen de datos para el reporte.



d) Ahora sólo haz clic en Aceptar.

e) Y se mostrará una flechita al lado izquierdo del comando Reporte, haz clic ahí y podrás ver los campos de la tabla Alumnos que seleccionaste previamente, todo indica que nuestra conexión se realizó exitosamente.



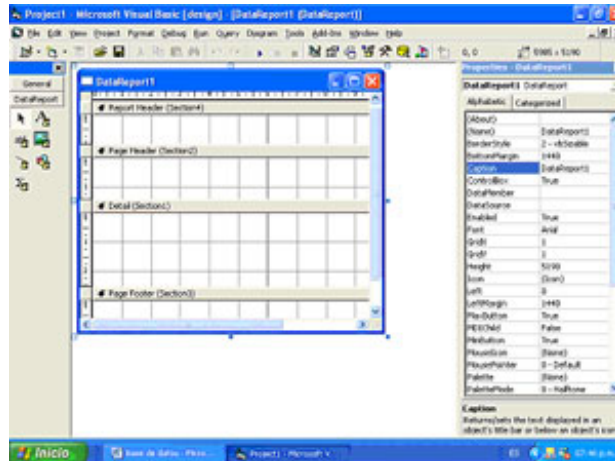
Ya puedes cerrar el Entorno de Datos para crear ahora la estructura del reporte.



## 11. Reporte II

Creando la estructura del reporte

a) En Visual Basic haz clic en el botón Project de la barra de herramientas y haz clic en Add Data Report y se mostrará la caja DataReport1, la caja de herramientas y la caja de propiedades para trabajar en el DataReport.



b) Hay varias maneras de elaborar la estructura del reporte, vamos a emplear una muy sencilla, haz clic en la herramienta RptLabel y dibuja una etiqueta en la sección 4, ReportHeader, y modifica su propiedad Caption con el título que tendrá el reporte.

c) Ahora en la sección 2 PageHeader, haz clic en RptLabel y coloca etiquetas con los títulos de los encabezados de la tabla y modifica sus propiedades Font, ForeColor, etc. A tu gusto.

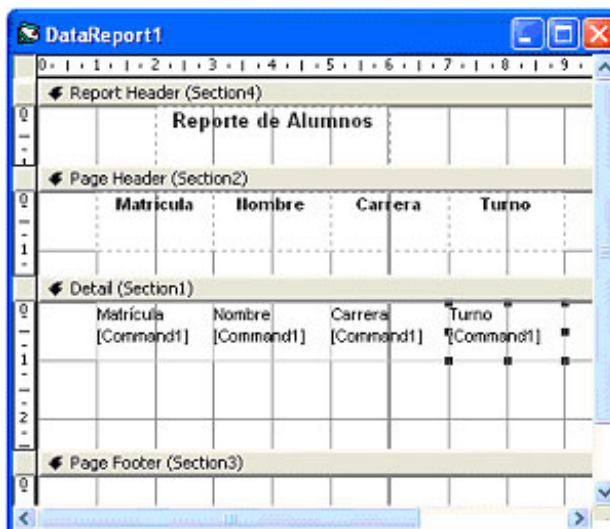
d) Al terminar, haz clic en RptTextBox y coloca cajas de texto en la sección 1 Detail.

e) Ahora selecciona la primera caja de texto y haz clic en la cajita que se halla en la esquina superior izquierda para mostrar las propiedades de las cajas de texto y modifica sus propiedades como sigue:

DataMember: Command1

DataField: selecciona el campo que corresponda de la tabla

y repite los pasos para cada caja de texto para que se vea más o menos así.





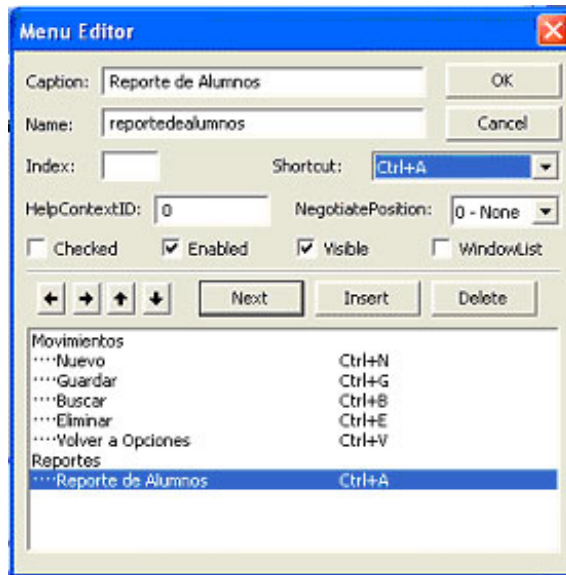
## 12. Reporte III

Creando el menú de Reportes

Vamos a volver al formulario en donde creamos el menú

a) Haz clic con el botón derecho del ratón en el formulario y haz clic en Menu Editor...

b) Crea el menú Reportes con la opción Reporte de Alumnos



c) Para que se vea así



## 13. Reporte IV

Conectando el menú con el reporte

Ahora vamos a conectar la opción del menú Reportes con el reporte que creamos previamente

a) Haz clic en la opción Reporte de Alumnos del menú Reportes y escribe el siguiente código:

```
Private Sub reportedealumnos_Click()
```

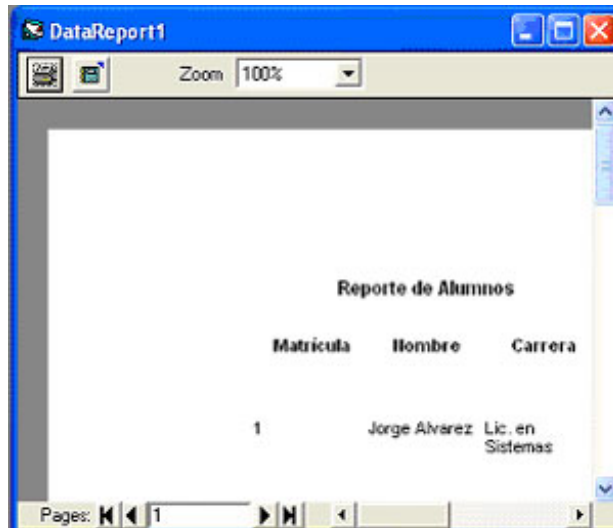
```
DataReport1.Show
```

```
End Sub
```

b) Ejecuta el programa y haz clic en la opción para ver el reporte



c) Y se mostrará el reporte que creaste.



Puedes crear una base de datos con varias tablas, diferentes formularios y diferentes reportes según prefieras.