

**Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Centro de Cómputos Monzón**

**ACCESS 2002**

**Unidad de Servicios al Usuario  
Por: Anidza Valentín Rodríguez**

## I. Introducción

Microsoft Access es un sistema interactivo de base de datos que permite la organización, búsqueda y presentación de datos e información de forma rápida, sencilla y efectiva.

## II. ¿Cómo abrir Access?

El primer paso para abrir la aplicación de Access es ir al comando de **START**. Seleccionar **PROGRAMS** y de ahí seleccionar la aplicación de Access. Si por el contrario ya tienen un *Shortcut* en el *desktop* de su monitor, oprima dos veces el icono.

## III. ¿Cómo crear una base de datos?

Luego de entrar al ambiente de Access, notarán que al lado derecho de la pantalla aparece un menú. Este menú se conoce como el *Task Pane*. Aquí se ofrecen las opciones básicas para comenzar una nueva base de datos o abrir una existente. Para comenzar una nueva base de datos, seleccione la sección de *New* del *Task Pane*. Aquí encontrará la opción de **Blank Database**. Al escoger ésta opción, se abrirá la ventana de *File New Database*, para que usted escoja donde quiere guardar la base de datos y con que nombre la quiere guardar. Para finalizar este paso, presionar **CREATE** para crearla.

Nota: Las base de datos se guardan con la extensión de **.MDB**

Luego de creada, una nueva ventana aparecerá (Fig. 01) con los objetos para crear una base de datos.

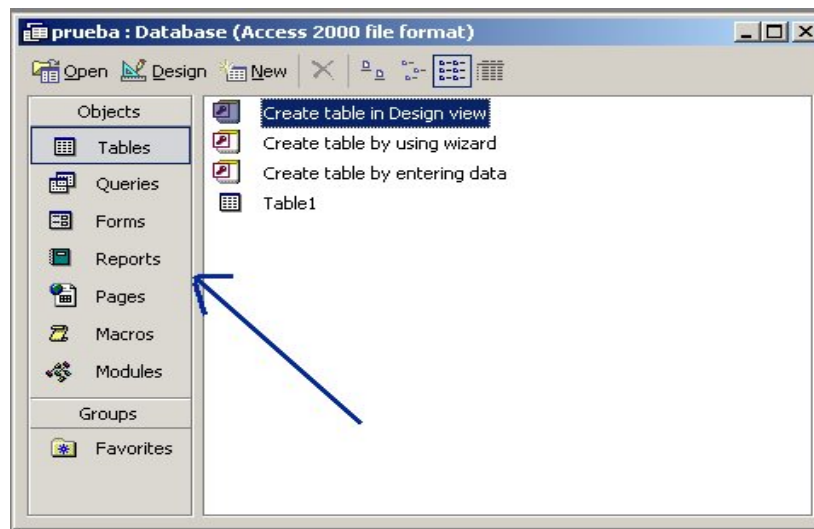


Fig. 01

## IV. Objetos utilizados para crear una base de datos

Las bases de datos se componen de varios objetos. Estos objetos son: las tablas, los *queries*, las formas, los reportes, los macros y módulos. Para trabajar efectivamente con estos objetos hay que seguir ciertos pasos los cuales se explican a continuación:

1) **TABLA** – para crear una tabla, oprima dos veces la opción de “*Create Table in Design View*”. Esta opción es para crear una tabla en modo de diseño. Esta tabla se compone de lo siguiente:

- a) *Field Name*: identifica el nombre con el cual se conocerá el campo; puede contener un máximo de 64 caracteres. Se recomienda que la primera letra sea escrita en mayúscula.
- b) *Data Type*: identifica el tipo de datos que va a tener el campo, como por ejemplo: texto, numérico, fecha, hora, memo, etc.
- c) *Description*: es la descripción del campo, se recomienda poner su función y características.

Para cada campo que se cree, la opción de *General* se activa. Esta opción contiene todas las propiedades del campo. Algunas de estas opciones tienen valores establecidos por “*default*”. Entre estos tenemos:

- Field Size*: establece el tamaño del campo
- Format*: presenta los números y las fechas en un formato en específico
- Input Mask*: presenta un formato en específico para la data del campo.  
Como por ejemplo, da el formato si la data que hay que entrar es un número de seguro social o un número de teléfono.
- Caption*: especifica una etiqueta diferente a la “*default*” para nuevas formas y reportes
- Default Value*: valor que se le va a añadir automáticamente al campo
- Validation Rule*: limita la entrada de valores
- Validation Text*: mensaje que aparecerá en la tabla que explica la regla de validación del campo.
- Required*: campo YES/NO que establece si es requerido entrar datos al campo.

-*Indexed*: campo YES/NO que permite aumentar la velocidad de las búsquedas en aquellos campos con los que se trabaja frecuentemente.

Luego de escoger las propiedades de los campos debe establecer cual va a ser el *Primary Key*. El primary key identifica como único a cada record. Por ende, no podrá realizarse duplicados de ese campo y hará que cada record sea único. Para hacer esto se escoge el campo, luego ir a EDIT y seleccionar la opción de *Primary Key*. Al hacer este procedimiento, notará que al lado del campo aparecerá una llave. Una vez termine con la tabla deberá guardarla (FILE – SAVE). Después de guardarla, la podrá ver en modo de diseño. Para esto deberá ir a VIEW y luego DATASHEET VIEW. Aquí las filas van a ser los *records* y las columnas los campos.




2) **QUERY** – para crear *queries*, existen dos (2) métodos:

**a) Utilizando el modo de diseño (Create Query in Design View)**

Al oprimir esta opción dos (2) veces, usted creará manualmente un *query*. La primera ventana que le aparece se llama SHOW TABLE. Aquí se despliegan todas las tablas que contiene la base de datos. Para escoger la(s) tabla(s) de donde quiere la información, debe seleccionarla y presionar ADD. Notará que cada vez que presione el comando de ADD, la tabla se refleja en la tabla posterior titulada QUERY1: SELECT QUERY. Luego de escoger todas las tablas que desee usar, presionar CLOSE. El segundo paso es escoger que campos quiere incluir en el *query*. Para hacer esto, vaya directamente al campo que desea, localizado dentro de la tabla reflejada y oprimirlo dos veces. Automáticamente el nombre se verá reflejado en el área de FIELD y el nombre de la tabla en TABLE. Así sucesivamente, escoja el resto de los campos que desee que se reflejen. Al terminar, guardar utilizando SAVE AS.

**b) Utilizando el “wizard”**

Al oprimir esta opción dos (2) veces, aparecerá en pantalla un pequeño “*wizard*” que le ayudará a crear un *query*. Las primeras opciones que ofrece son las de escoger de que tabla(s) quiere los campos. Cada vez que escoja una tabla, todos los campos de ésta se verán reflejados en la parte de “*Available Fields*”. Para escoger que campos desea en el *query*, oprima encima del campo y

utilice el comando , pero si desea incorporar todos los campos, solo presionar  y todos los campos pasarán a “*Selected Fields*”. Después que todos los campos estén en el encasillado, si desea eliminar uno de ellos, haga el mismo procedimiento de oprimir encima del campo y presionar . Si desea incorporar varios campos pertenecientes a varias tablas, se hace el mismo procedimiento anterior. Se va a trabajar tabla por tabla, escogendolas una a una. Luego de escoger los campos de la tabla 1 y colocarlos en “*Selected Fields*”, pasar a la parte de “*Tables/Queries*” y escoger la próxima tabla o *query* donde se desplegarán sus campos y mediante el mismo proceso serán añadidos a la lista ya comenzada de “*Selected Fields*”. Luego de esto presionar NEXT. En esta próxima pantalla, entrará el nombre con el cual se guardará el *query*. También ofrece las opciones de:

- a) Ver diseño del *query*: hace visible las opciones escogidas como si se hubiese hecho en modo de diseño.
- b) Abrir el *query* para ver la información: despliega el resultado del *query* en forma de tabla.

Al hacer la selección que quiere, oprima FINISH. Automáticamente se cerrará la ventana y aparecerá el nombre del *query* en la ventana inicial y una tabla con el resultado del *query* terminado.

Con estos dos (2) métodos pueden crear queries sencillos, pero para establecer unas condiciones mas especificas a un campo en específico, utilizamos la celda de CRITERIA en modo de diseño. Aquí en CRITERIA se establecen condiciones tales como las operaciones de comparación. Un ejemplo de cómo se utilizan es el siguiente:

OPERACIÓN	SIGNIFICADO	EJEMPLO
=	Igual a (es opcional)	=”12” or =”Adam”
<	Menos que	<#1/1/2004#
<=	Menos que o igual a	<=100
>	Mayor que	>”E500”

>=	Mayor que o igual a	>=23.89
<>	No igual a	<>"12"
Between... And....	Entre dos valores	Between 15 And 480
In ()	En una lista de valores	In ("12", "24")
Like	Parea unos patrones	Like "An*" (reflejará una lista con todas los records del campo que comienzan con AN solamente)

\*Recordar que estas condiciones solo tendrán efecto en el encasillado de CRITERIA del campo que seleccionó.

También tenemos otras operaciones que le permiten a los usuarios realizar operaciones matemáticas en data que no este filtrada en una tabla o múltiples tablas, data que cumple unos criterios específicos o data que ha sido particionada en grupos. Estas operaciones de resumen/grupales son las siguientes:

OPERACIÓN	SIGNIFICADO
Group By	Coloca data que sea idéntica en grupos y hará una lista.
Sum	Suma todos los números en una tabla
Count	Cuenta cuantos records hay en una tabla o grupo
Average	Encuentra el promedio de un campo en una tabla o grupo
Min	Regresa el número más pequeño de la tabla o grupo
Max	Regresa el número más grande de la tabla o grupo
First	Regresa la data del primer record de la tabla o grupo
Last	Regresa la data del último record de la tabla o grupo
Where	Se utiliza en Criteria y en operaciones de resumen/grupales

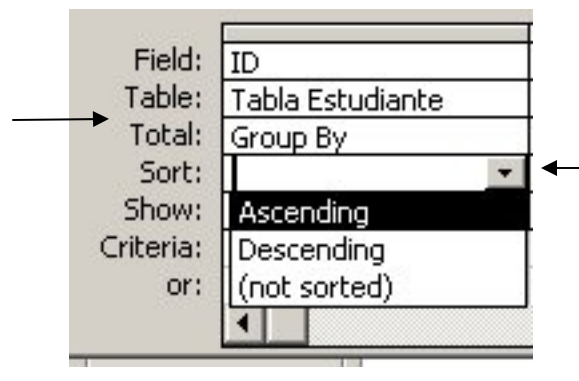
Para utilizar estos tipo de operaciones, utilizar el icono de TOTAL



que se encuentra en el toolbar. Recuerden que como el icono de *Total*

afectan la manera en la cual el query opera normalmente, usted solo debe activarlo cuando desee realizar operaciones de resumen/grupales. Cuando la fila de *Total* se active, el operando debe ser puesto en esa fila en específico de bajo de cada campo. Al realizar las operaciones utilizando varias tablas, solo tenga las tablas necesarias para realizar las conexiones necesarias. El tener tablas de más puede ocasionar problemas en las conexiones y reflejar unos resultados erróneos.


El icono de TOTAL se reflejará de la siguiente manera en forma de diseño:




Como podrán notar, en el encasillado de SORT, también nos da las opciones de colocar los resultados de la operación del campo en orden ascendente o descendente.

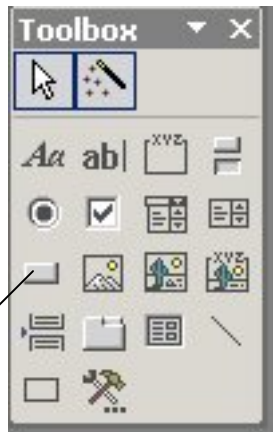
3) **FORMA**- se utilizan para ver, modificar y entrar datos a los campos de manera más efectiva y eficiente que una hoja electrónica (datasheet). Las formas estarán conectadas a la tabla o tablas de donde se sacará, almacenará o eliminará. Hay dos (2) maneras para crear formas:

**a) Utilizando el modo de diseño (Create Form in Design View)**

Para crear una forma, ir al icono de  (NEW). Automáticamente saldrá una ventana titulada NEW FORM. Aquí por “default” aparecerá la opción de *Design View* marcada y la segunda opción es la de escoger la tabla o *query* de donde se utilizarán los datos. Una vez tenga las dos opciones marcadas, presionar OK. Aparecerá la forma en blanco y al lado aparecerá una pequeña ventana (Field List) que refleja los campos de la tabla o *query* que fue seleccionado. Para colocar los campos en la forma, seleccionar el campo del Field List y draguearlo hasta la forma. El campo se reflejará un Label y un Text Box.

Para cambiar el nombre del label, hacer un doble click en él y cambiar el texto. El Text Box no se cambia ya que el texto que éste refleja esta haciendo referencia al campo en donde se guardarán los datos que se entren. O sea, no pueden cambiar el Text Box pero si el Label.

Para colocar otros objetos en la forma, se utiliza el *Toolbox* , el cual incluye los text box, labels, command buttons, combo box, option button, entre otros. A veces, estos iconos le aparecerán en el *Toolbar*, si no, le aparece aparte como se refleja a continuación. Para poner objetos, estos se seleccionan uno a la vez. Primero, se realiza **un** solo click sobre el icono deseado para escogerlo y luego va a la forma y realiza con el cursor una especie de cuadro, para estipular el tamaño que va a tener el objeto.



*Toolbox*

Los *command buttons* son botones de comando que se utilizan para ejecutar acciones ya sea con los *records* o con la forma como tal. Al colocar un botón de comando en la forma, después de estipular el tamaño, le aparecerá de inmediato una ventana. Esta ventana es una especie de *wizard* donde usted va a escoger que tipo de comando usted desea. En la primera pantalla, la sección de Categorías ofrece varias opciones, ya sea si quiere realizar operaciones con los *records*, con la forma o con los reportes. Cada vez que usted escoja una Categoría, el encasillado de las Acciones cambia. Cada Categoría tiene unas Acciones en específico. Cuando escoja su selección, presionar NEXT, y esta siguiente pantalla le ofrece la opción de colocar texto o una foto en el comando. Por ejemplo, si quiere colocar un comando para borrar *records*, el texto se reflejaría así:



**Delete Record**

, pero si desea colocar una foto, se reflejaría de la siguiente manera:



. Para comprobar que el uso del comando sea el correcto, poner la forma en DATASHEET VIEW y probarlo con un record de ejemplo.


#### b) Utilizando el “wizard”

Al oprimir dos veces esta opción, aparecerá en pantalla un pequeño “wizard” que le ayudará a crear la forma. La primera opción que da, ofrece la opción de cuales campos quiere que contenga la forma. Para esto, hay que escoger la tabla de donde queremos los campos. Al escoger la tabla, sus campos aparecen en el encasillado de “*Available Fields*”. Luego, los campos que desee utilizar los pasa al encasillado de “*Selected Fields*” utilizando el comando de  para un campo a la vez o el comando de  para pasarlos todos a la vez. Oprimir NEXT para seguir. Esta ventana ofrece la opción de que tipo de despliegue (layout) quiere para la forma. Puede seleccionarlas una a una para ver un ejemplo de cómo quedaría cada opción. Luego de seleccionar la opción, oprimir NEXT. Esta tercera ventana ofrece la opción del estilo de la forma. Puede también seleccionarlas una a una para que vea un ejemplo. Cuando haya seleccionado la opción, oprimir NEXT. Esto los llevará a la última ventana del “wizard” donde le pide el nombre con el cual se va a guardar la forma. También nos ofrece la opción de abrir la forma para comenzar a utilizarla o abrirla en modo de diseño para poder editarla. Cuando haga la selección, oprima FINISH.

Para hacerle cambios adicionales, utilizar el toolbox como se explicó anteriormente.



4) **REPORTES** – son un medio muy efectivo de presentar la información contenida en una base de datos a través de la impresora. Hay dos (2) maneras para crear reportes:

#### a) Utilizando el modo de diseño(Create Report in Design View)

Para crear un reporte, ir al icono de  (NEW). Automáticamente saldrá una ventana titulada NEW REPORT. Aquí por “*default*” aparecerá la opción de *Design View* marcada y la segunda opción es la de escoger la tabla o *query* de donde se utilizarán los datos. Una vez tenga las dos opciones marcadas, presionar OK. Aparecerá la forma en blanco y al lado aparecerá una


pequeña ventana que refleja los campos de la tabla o *query* que fue seleccionado. Para colocar objetos en la forma, se utiliza el *Toolbox*. Los objetos que más se utilizan en los reportes, son los labels y las fotos. Los labels se colocan como lo harían en un forma y las fotos se colocan utilizando el comando de INSERT-PICTURE.

#### b) Utilizando el “wizard”

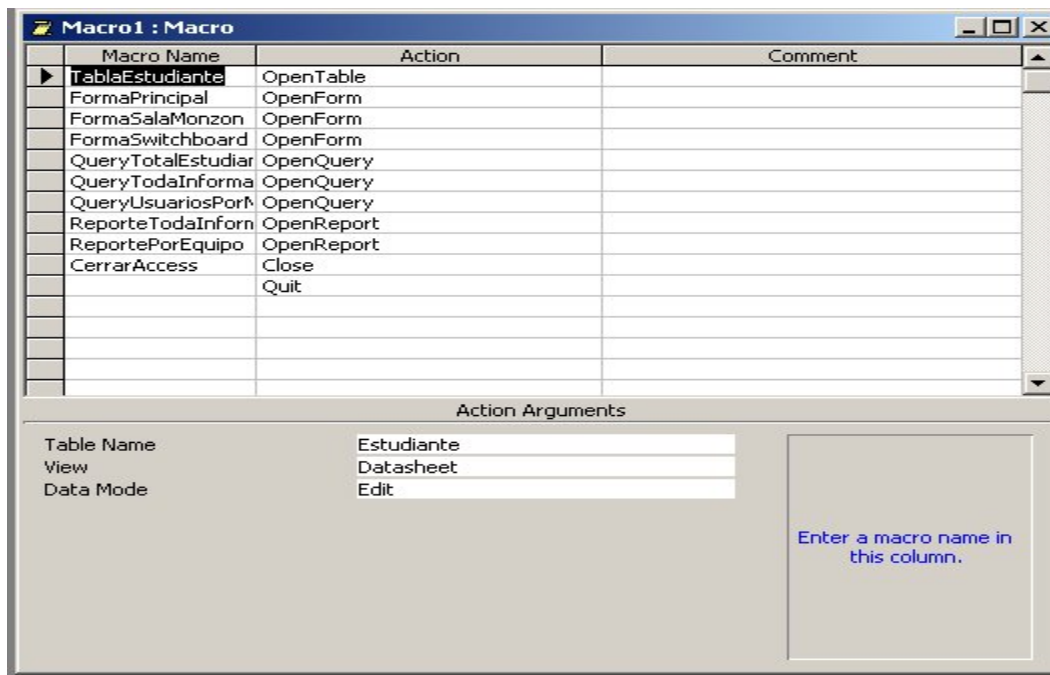
Al oprimir dos (2) veces esta opción, aparecerá en pantalla un pequeño “*wizard*” que le ayudará a crear la forma. La primera opción que da, ofrece la opción de que campos o información quiere que contenga el reporte. Para esto, hay que escoger la tabla de donde lo queremos. Al escoger la tabla, los campos de esa tabla en específico aparecen en el encasillado de “*Available Fields*”. Luego, los campos que desee utilizar los pasa al encasillado de “*Selected Fields*” utilizando el comando de  para un campo a la vez o el comando de  para pasarlos todos a la vez. Oprima NEXT para continuar. La siguiente ventana ofrece la opción de en que nivel quiere los datos. Si no desea hacer cambios, oprimir NEXT. Esta ventana ofrece la opción de ordenar un dato en específico en orden ascendente o descendente. Cuando escoja sus opciones, presione NEXT y aparecerán dos opciones: una de ellas es como la información se va a desplegar en el reporte y la otra es la forma del papel. Luego de esto, presione NEXT para que pueda escoger el tipo de estilo que quiere para su reporte. Cuando haya seleccionado la opción, oprima NEXT para llegar a la última ventana del “*wizard*” donde le pide el nombre con el cual se va a guardar el reporte. También nos ofrece la opción de abrir el reporte para ver el resultado o abrirla en modo de diseño para poder editarla. Cuando haga la selección, oprima FINISH.

5) **MACROS** – es un conjunto de una o más acciones para llevar a cabo una operación en particular. En otras palabras, es un comando o serie de comandos que queremos que Access realice de forma automática. Access nos permite automatizar la mayoría de las tareas utilizando macros o *Visual Basic* (Visual Basic for Applications), el lenguaje de programación de las aplicaciones de Microsoft. Los macros son útiles para pequeñas aplicaciones y para tareas

simples, tales como abrir y cerrar objetos de una base de datos. Con los macros, usted simplemente selecciona una serie de acciones de la lista para que el macro haga lo que usted desee.

Para comenzar a hacer un macro, tiene primero que presionar el comando de  New (NEW). Automáticamente, abrirá la ventana de diseño para comenzar a hacer el macro. Esta ventana se divide en cuatro partes:

- Macro Name Column:* coloque el nombre con el cual se conocerá el macro
- Condition Column:* le permite escribir la condición que se debe cumplir antes de continuar con la próxima acción.
- Action Column:* aquí se selecciona el tipo de acción que desea ejecutar el macro. Encontrará una lista con todas las acciones que se puede ejecutar.
- Comment Column:* para una breve descripción de la acción que ejecuta el macro.

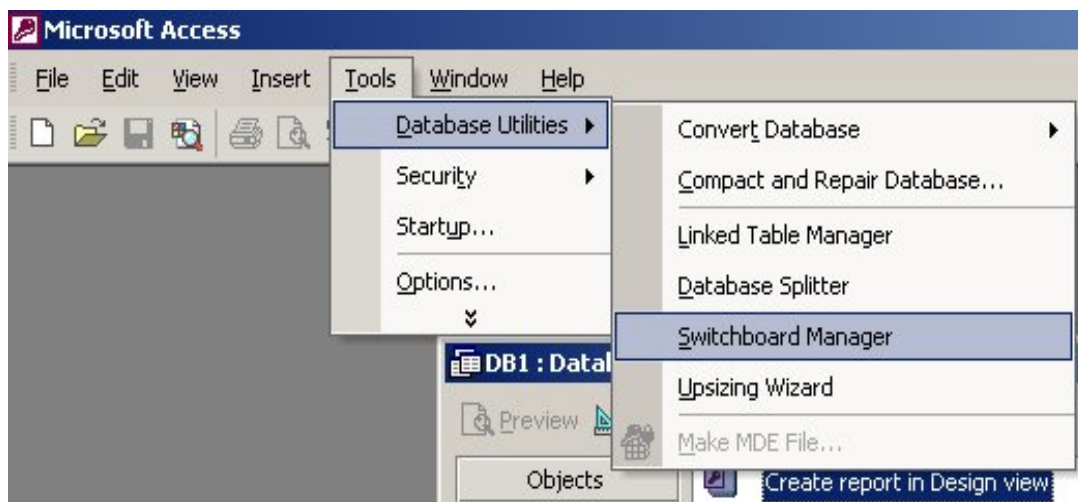


Luego de finalizar, guarde el macro con el comando de *Save*, y entre el nombre con el cual se conocerá al macro.

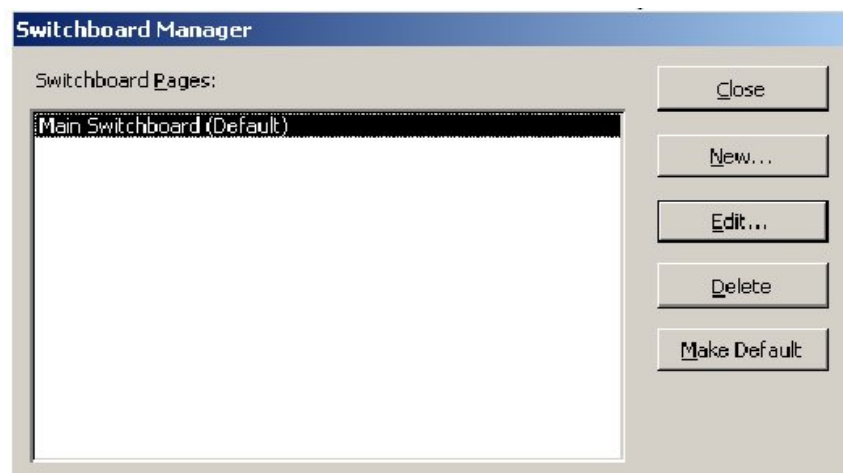
Para ejecutar el macro, busque en el listado de macros y presione dos veces el macro que desee ejecutar. De no haber ningún error en el diseño del macro, este llevará a cabo la acción para la cual fue diseñado.

## V. Como preparar Switchboards

Una vez tenga las formas y reportes hechos, solo necesitamos crear el Switchboard. Para comenzar, necesitamos ir a TOOLS, y en el menú escogemos DATABASE UTILITIES. Esta opción lo llevara a otro menú y aquí escogerá SWITCHBOARD MANAGER



Seleccionar YES cuando se le pregunte si desea crear un switchboard nuevo para la base de datos. Luego le aparecerá la siguiente pantalla:



Donde aparece MAIN SWITCHBOARD, es el encasillado donde aparecerán todas las distintas páginas que desea añadir. Para editar el MAIN SWITCHBOARD, dejelo seleccionado y oprima la opción de EDIT para editarlo. En esa ventana que le aparecerá, presionar NEW y le presentará esta ventana. En Text colocar el nombre que se reflejará como opción en el switchboard, en Command escoja del menú la acción que desee realizar (en este caso, se requiere abrir la forma para añadir datos, por ende se escoge la opción de “Open Form in Add Mode” ), y en Form, escoger del menú la forma que desee abrir. En esta última opción le aparecerán las formas que han sido creadas anteriormente en la base de datos. Presionar OK para guardar las opciones.

Usted acaba de añadir su primera opción a escoger en su switchboard. Para que su switchboard realice varias funciones, seguir este procedimiento con las distintas opciones que le corresponden. Luego de entrar todas las opciones, el resultado final sería algo parecido a lo siguiente:



En modo de diseño puede editar la forma del Switchboard. Puede añadirle líneas, dibujos, fotos y colocarlas en el lugar de su predilección. Cuando haya terminado de editarlo, probar la base de datos en DATASHEET VIEW para verificar las opciones seleccionadas.