



ACCESS

Sección  
de  
Evaluación

*Dr. M. López de la Torre C.*

## INTRODUCCION

Las bases de datos son magníficos ficheros que permiten almacenar en **ARCHIVOS** un conjunto de **REGISTROS** de cada uno de los cuales hemos recogido información ordenada en **CAMPOS**. Por ejemplo en un **ARCHIVO** de pacientes (al que podremos llamar “Clínica”) podemos almacenar un **REGISTRO** del paciente Juan López, que incluya los **CAMPOS** Nombre, Apellidos y Dirección.

Todos estos datos se almacenarán en **TABLAS** como las siguientes:

The image shows two overlapping Access 97 table windows. The top window, titled 'S\_AFILIA : Tabla', contains a table with the following data:

NºHP	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Nº Seguro	Profesión	F. Nto.	Procedencia	Domicilio
01	PEPE	PEREZ	PEREZ	001	MEDICO	1/01/2001	ENDOCRINÓLOGO	PEPINILLO DE LO ALTO
02	PACO	PACORREZ	CORDON	0002	MERCERO	1/01/2002	SU MEDICO DE CABECERA	PEPINILLO DE LO BAJO
03	PACO PEPE	FERNANDEZ	PACORDEZ	0023	IND			

The bottom window, titled 'EVOLUCIONES : Tabla', contains a table with the following data:

Fecha	NºHP	EVOLUCION
30/08/2005	001	Ha acudido por prurito cervical
28/02/2004	002	Ha acudido a por su medicación
30/08/2005	*	

Cada **CAMPO** encabeza una columna, y cada **REGISTRO** una fila. Aquí hemos ilustrado dos **TABLAS** (en este ejemplo la tabla **S\_AFILIA** recoge la filiación de los pacientes, y la tabla **EVOLUCIONES** recoge datos de la evolución de los pacientes, y ambas pertenecen a una misma base de datos **CLINICA**).

Dos o más **TABLAS** pueden quedar **RELACIONADAS** a través de un campo común (que será la **CLAVE**), de tal forma que se puedan hacer consultas a la vez en ambas, pero manteniendo su independencia, con lo que conseguiremos un trabajo más rápido y eficaz. Por eso la base de datos **ACCESS** se dice que es **RELACIONAL**.

Para más comodidad los datos de estas dos **TABLAS** pueden ser diseñadas en **FORMULARIOS** en donde aparezcan los **CAMPOS** de una forma más atractiva y fácil, por ejemplo:

HP:	APELLIDOS:	NOMBRE:	Nto:
6	EJEMPLO EJEMPLAR	ELENA	15/12/97

DIRECCION:	CP:	CIUDAD:	Tfno:
CAMINITO DEL CAMPO	18500	GUADIX	565655

SEGURO:	Nº SEGURO:	PROCEDE:	PROFESION:	DNI:
		DR CARMONA	MEDICO	

Nº CONSUL	DIA CONSUL	DIA TALON	CANTIDAD	Nº FACT	DIA FACT
0	15/12/97	12/05/96	10000	1	

DIAGNOSTICO: OBESIDAD, COMO NO

PLAN: AYUNAR, COMO NO

Registro: 1 de 1

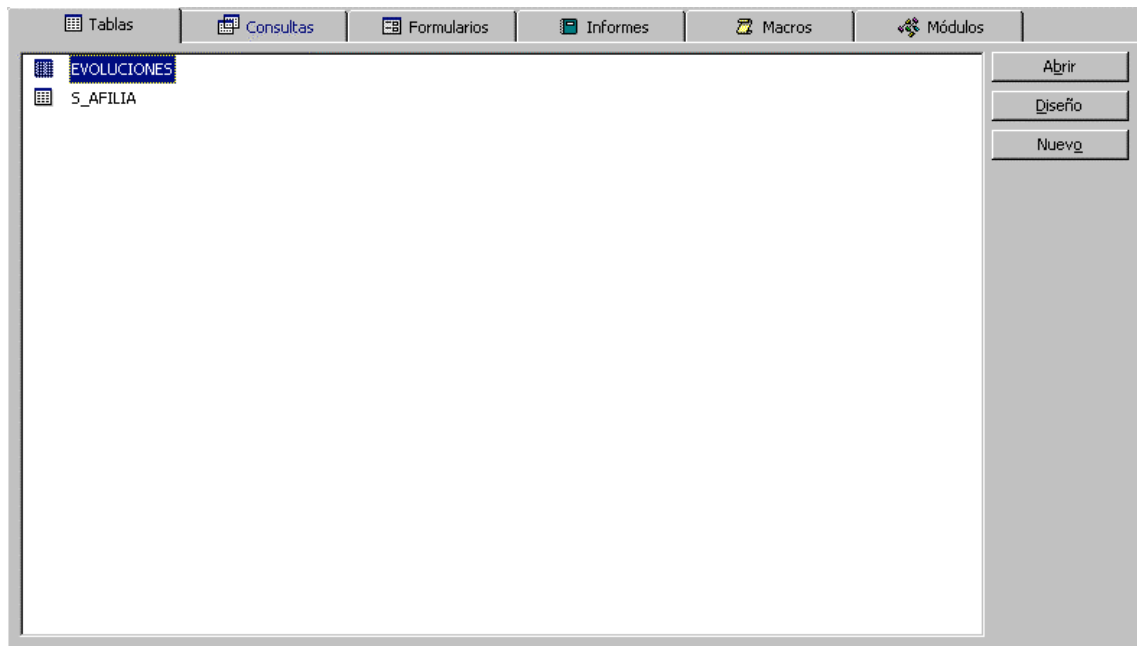
Registro: 234 de 234

El inconveniente de esta presentación de FORMULARIO es ver REGISTRO por REGISTRO, en tanto que en las TABLAS podíamos consultar varios de ellos de un vistazo.

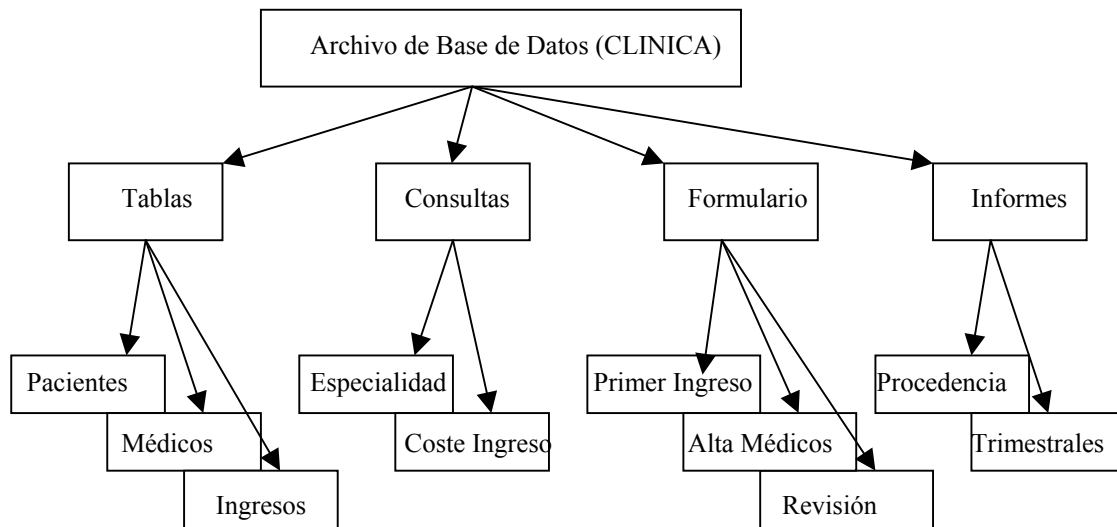
La función más importante de una base de datos es la que nos permite hacer **CONSULTAS** al archivo, con las condiciones de búsqueda que queramos considerar, para obtener la información que contiene, e incluso emitir **INFORMES** de dichos datos.

Al arrancar ACCES y elegir (o crear) una base de datos, nos aparece un menú que reúne todas estas funciones que hemos considerado básicas de una base de datos: es el MENU DE BASE DE DATOS

Este MENÚ DE BASE DE DATOS es el punto de partida de cualquier acción sobre el Archivo de base de datos que creamos.

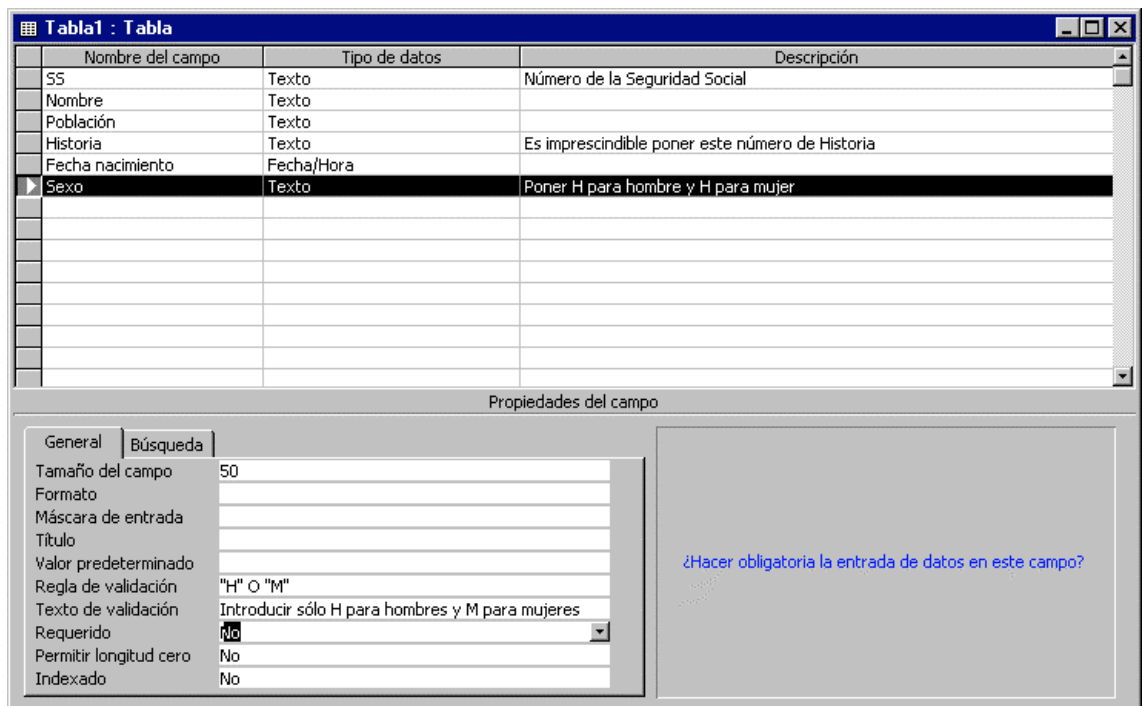


En resumen



## CREAR UNA BASE DE DATOS: LAS TABLAS

- Al arrancar ACCESS-97 vamos a elegir Base de datos en blanco, y aceptar (Se puede también conseguir lo mismo con el menú Archivo/Nueva Base de datos)
- Aplicamos un nombre al nuevo Archivo de Base de Datos (p. Ej. CLINICA), y aceptamos
- El siguiente paso es crear una TABLA dentro de dicho archivo (p. Ej. PACIENTES), para lo que:
  - ◆ Pulsamos la pestaña TABLA si no está elegida ya
  - ◆ Pulsamos el botón NUEVO
  - ◆ Podemos elegir **varias opciones** para crear esa tabla:
    - 1.- Con la VISTA DE DISEÑO: Aparecen dos cuadros de diálogo. En el recuadro superior:
      - . Introducir cada nombre de CAMPO
      - . Introducir el tipo de datos:
        - ❖ Texto: Máximo 50 caracteres o números que no se usen en cálculos
        - ❖ Memo: Permite mayor extensión (32.000 caracteres) aunque no puede ordenarse (indexarse) por este campo.
        - ❖ Numérico
        - ❖ Contador: Aplica un número correlativo a registros sucesivos
        - ❖ Si/No: Campo lógico
        - ❖ Moneda
        - ❖ Fecha/hora
        - ❖ Objetos OLE: Introduce gráficos u hojas de cálculo
      - . Introducir la descripción del campo que oriente a su contenido, aunque no es obligatorio.



En el recuadro inferior podemos completar las Propiedades del campo que hemos reseñado en el cuadro superior, aunque podemos dejar por defecto las que el programa pone salvo "capricho" o "necesidad". Veamos un poco más de estas Propiedades:

- Tamaño del campo
- Formato: Si lo queremos tipo Moneda, o con signos # que vayamos sustituyendo cuando lo llenemos, o mil formas más. Para rellenarlo se elige F1 cuando tengamos el ratón en el recuadro "formato" y aparecerá una pantalla de ayuda muy completa donde elegimos los tipos de valores. Veamosla:

Puede utilizar la propiedad **Formato (Format)** para personalizar la forma en que los números, las fechas, las horas y el texto se muestran e imprimen. Por ejemplo, si ha creado un [cuadro de texto](#) Precio, puede establecer su propiedad **Formato (Format)** a **Moneda** y su propiedad [LugaresDecimales \(DecimalPlaces\)](#) a 2 o a Auto. Si escribe **4321,678** en el control, el número se mostrará como \$4.321,68.

Puede utilizar uno de los formatos predefinidos o bien puede crear un formato personalizado mediante los símbolos de formato.

#### Valores

La propiedad **Formato (Format)** utiliza valores diferentes para [tipos de datos](#) diferentes. Para obtener información acerca de los valores de un tipo de datos específico, vea uno de los temas siguientes:

- [Tipo de datos Fecha/Hora](#)
- [Tipos de datos Numérico y Moneda](#)
- [Tipos de datos Texto y Memo](#)
- [Tipo de datos Sí/No](#)

Para un control, puede establecer esta propiedad en la [hoja de propiedades](#) del control. Para un campo, puede establecer esta propiedad en la [vista Diseño de la tabla](#) (en la sección Propiedades del campo) o en la vista Diseño de la [ventana Consulta](#) (en la [hoja de propiedades](#) Propiedades del campo). También puede utilizar una [macro](#) o [Visual Basic](#).

**Nota** En Visual Basic, introduzca una [expresión de cadena](#) que corresponda a uno de los formatos predefinidos o bien introduzca un formato personalizado.

#### Comentarios

La propiedad **Formato (Format)** afecta sólo a cómo se muestran los datos. No afecta a cómo se almacenan los datos.

Microsoft Access dispone de formatos predefinidos para los tipos de datos Fecha/Hora, Numérico y Moneda, Texto y Memo, y Sí/No. Los formatos predefinidos dependen del país especificado al hacer doble clic en **Configuración regional** en el Panel de control de Windows. Microsoft Access muestra los formatos apropiados para el país seleccionado. Por ejemplo, si está seleccionado el país Estados Unidos en la ficha Configuración regional, 1234,56 es el formato Moneda predefinido.

Clickear con el ratón para obtener los valores de formato

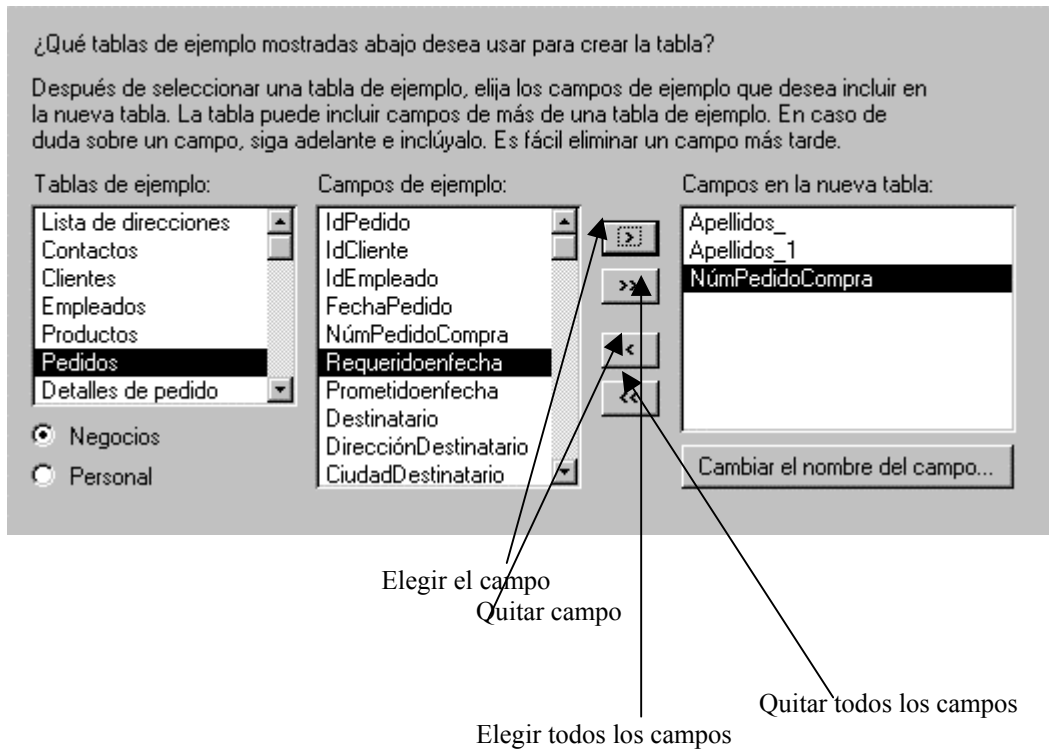
- Máscara de entrada: Permite elegir un modelo de entrada de datos, clickeando el botoncito que aparece a la drcha del cuadro cuando se está dentro de él
- Título, diferente al nombre de campo, que queramos darle para consultas e informes
- Valor predeterminado, que aparezca por defecto
- Regla de validación o condición que deba cumplir el campo (por ejemplo, en el sexo: "H" para hombre o "M" para mujer. Hay también un botoncito que facilita las cosas. Podría ser cumplir cualquier otra condición
- Texto de validación, que aparecerá cuando se incumpla la regla de validación
- Indexado: Si queremos indexar por este campo.

Una vez hecha la estructura conviene crear la CLAVE PRINCIPAL, que es el campo que identificará cada registro. Por ejemplo, el número de historia clínica de un paciente, o el DNI en los archivos de Hacienda. Mediante él podremos encontrar registros en otras bases de datos donde existan también datos de este individuo, es decir cruzar bases de datos, lo cual nos deja inermes ante Hacienda, por suerte o por desgracia. Por este campo se ordenarán los datos. No podrá haber dos registros con igual contenido en el campo CLAVE (no habrá dos individuos con igual Historia o con igual DNI). Señalar el campo en cuestión que queramos hacerlo clave y con un clic del botón derecho marcarlo como la clave.

Ya podemos guardar la estructura cerrando la ventana en la Cruz de la esquina superior drcha, como en otras ventanas de Windows, aplicando un nombre a dicha tabla (en el ejemplo Pacientes). Si queremos modificar la tabla sólo debemos señalarla y aplicar el botón Diseñar.

## 2.- DISEÑAR CON EL ASISTENTE PARA TABLAS:

Podemos crear una tabla de forma más rápida con el asistente de tablas, que se elige desde el botón Nuevo de la pestaña Tablas, y eligiendo después la selección correspondiente. Se escogen tablas que convengan en el primer cuadro de diálogo, que ofrecen ejemplos de campos en el cuadro del centro, para introducirlo en el de la drcha, donde se pueden cambiar su nombre.



Pulsando el botón Siguiente pasamos a darle nombre a la TABLA y podemos asignar una CLAVE. Por el momento le diremos que la asignamos nosotros para que ACCESS no la elija. La última ventana que aparece si pulsamos de nuevo el botón SIGUIENTE nos permite:

- ❖ Ir al menú de DISEÑO que hemos explicado antes para modificar la TABLA que ya casi tenemos fabricada
- ❖ Introducir registros directamente en la TABLA
- ❖ Introducir registros utilizando un FORMULARIO que nos va a fabricar el programa

Una tabla (o un formulario, o una consulta, o un informe) se puede copiar para fabricar otra similar con los conocidos botones Copiar y Pegar, desde el Menú de Base de Datos, abriéndose una ventana que nos obliga a poner otro nombre a la nueva tabla, y a elegir si copiar la estructura o sólo datos, o pasar los datos a otra tabla. Esto evita muchas pérdidas de tiempo para crear tablas parecidas, sin calentarnos otra vez la mollera.

## INTRODUCIR REGISTROS

En el menú de bases de datos, se selecciona la pestaña TABLA, y el botón abrir. Aparecerá una tabla para meter datos

	SS	Nombre	Población	Historia	Fecha nacimiento	Sexo
	987	Pepe	Granada	001	1/01/97	h
	988	Juan	Jaen	002	1/02/66	h
	955	Jorge	Jaen	003	2/05/95	h
	956	Juana	Granada	004	6/06/25	m
	999	Maria	Granada	005	1/05/66	m
	993	Manuel	Jaen	002	6/02/65	h
*						

Registro: 4 de 6

Primer Reg  
Reg anterior  
Nº Registro  
Ultimo Reg  
Reg Nuevo  
Total Registros

Reg actual  
Registro Nuevo (fin de tabla)  
Reg siguiente

Doble clic en intersección Optimiza el tamaño del campo

Para introducir datos podemos elegir con F2 entre la forma Desplazamiento o Edición, siendo el primero el que permite trasladarse por la tabla y sustituir todo el contenido de cada celda, y el segundo “metiéndose” en la celda para cambios puntuales (lo cual también se consigue con un clic de ratón).

Podemos trasladarnos de registro rápidamente tecleando el número en la ventanita de Nº de Registro.

Seleccionando en la forma Desplazamiento las celdas podemos Copiarlas y Pegarlas, siempre que si vamos a crear un nuevo campo nos acordemos de rellenar antes el campo Clave, que ya decíamos que no se puede repetir.

Podemos SELECCIONAR UN REGISTRO clickeando en el margen izdo del mismo, y UN CAMPO clickeando sobre su nombre, al principio de la columna . Una vez seleccionados podemos borrarlos (con la tecla suprimir para los registros, o con el botón dercho del ratón para registros y campos), o moverlos (con el botón drcho del ratón, o en los botones Copiar y Pegar).

Siempre que vayamos a suprimir un REGISTRO aparecerá un mensaje para asegurar que lo queremos borrar, y siempre hemos de leerlo y pensar si estamos seguros de lo que vamos a hacer.



## TRABAJAR EN UNA TABLA

La ANCHURA DE LOS CAMPOS se puede modificar colocando el ratón en la línea que separa sus títulos en la tabla hasta que aparezca una doble flecha. Arrastrando con el ratón damos la amplitud deseada. Haciendo un doble click adaptamos el campo cuyo nombre queda a la derecha a la anchura de su máximo contenido. Puede adaptarse la anchura también en el menú Formato/Anchura de columna. Otra forma más de dar anchura a los campos es marcar la columna (llevar el ratón en la línea que hay sobre el nombre del campo hasta que cambie a una flechita pequeña, y clickear), y una vez marcada hacer click en el botón derecho.

La ANCHURA DE LAS FILAS se hace de forma similar, pero colocándonos en las filas.

Para COLOCARNOS EN UNA CELDA basta con llevar allí el ratón y hacer click. Hay dos formas de estar en una celda: Dentro de ella para escribir, o Sobre ella eligiendo todo su contenido para cambiarlo, borrarlo o simplemente desplazarnos más cómodamente con el tabulador o las flechas del teclado de una celda a otra. Para pasar de una forma a otra pulsar F2.

Para COPIAR REGISTROS se señalan la fila que lo contiene llevándolo el ratón sobre el margen izquierdo de la primera columna hasta que cambie a una flechita negra horizontal, y se da un click. Se señalará la fila correspondiente. Podemos clickear el icono Copiar, llevar el ratón a una fila nueva (al final de la tabla) donde se clickea, y se pulsa el icono Pegar. Igual se puede hacer para COPIAR CELDAS pero en este caso se señalarán celdas en vez de filas. Hay que tener cuidado con no copiar campos que no puedan duplicarse, por ejemplo los Campos Clave. De igual forma se pueden CORTAR REGISTROS O CELDAS y PEGAR, usando los iconos Cortar y Pegar en vez de Copiar y Pegar.

Las columnas pueden TRASLADARSE de lugar marcándolas (margen superior, flechita negra, click), colocando el ratón sobre ellas hasta aparecer una flecha con punta a la izquierda, y arrastrándola entonces a donde se quiera.

Las columnas se pueden OCULTAR a nuestra vista cuando nos estorban para consultar la tabla de un vistazo, sin que por ello hayan desaparecido de la base de datos. Una vez marcada la columna se presiona el click derecho del ratón y se elige OCULTAR COLUMNAS. Si se han marcado más de una columna, se ocultarán más de una columna. Igual se consigue en el menú Formato/Ocultar columna. Una vez oculta se puede MOSTRAR de nuevo en el menú Formato/Mostrar columnas, donde saldrá un menú con las columnas que están ocultas y las que no.

Las columnas se pueden INMOVILIZAR a nuestra cuando no queremos que se muevan para consultar columnas de la tabla que están fuera de la pantalla. Una vez marcada la columna se presiona el click derecho del ratón y se elige inmovilizar. Esa columna quedará quieta en el margen izquierdo. Si queremos volver a darle libertad, usar el menú Formato/Liberar todas las columnas.

Los registros pueden ser ORDENADOS rápidamente por el campo que se quiera. Se coloca el ratón en cualquier celda del campo por el que se quiere ordenar, y se presiona el icono AZ para el orden ascendente y el ZA para el descendente.

Se pueden BUSCAR los registros colocando el cursor en la celda por cuyo campo queremos buscar, y buscando el menú Edición/Buscar, o bien clickeando en el icono que tiene unos prismáticos. Aparecerá un menú donde apuntar:

1.- qué se va a buscar. Se escribirá el texto, poniendo un \* al principio si no conocemos cómo empieza, y al final si no sabemos como termina.

2.- Si se va a Buscar en Todo (puede cambiarse clickeando en la flechita de la derecha para que busque más rápido sólo Hacia Arriba o hacia Debajo de la tabla)

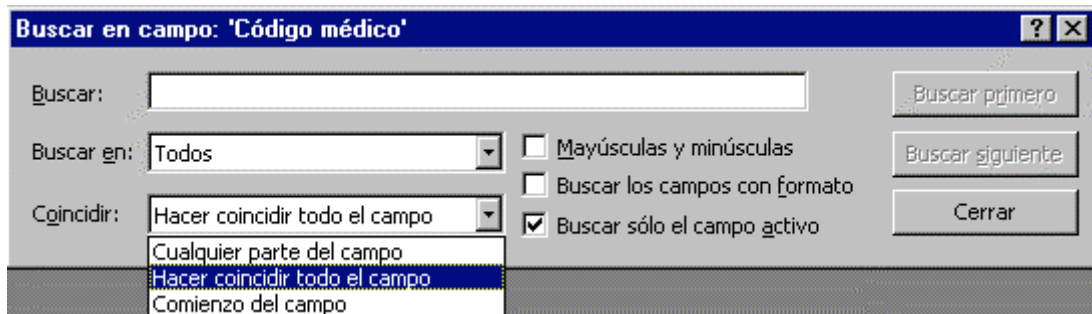
3.- Si se quiere que lo escrito para buscar sea íntegramente lo que ponga el campo (Hacer coincidir todo el campo), que sea el comienzo del campo o bien esté contenido en cualquier parte del campo.

4.- Señalar el cuadrado de mayúsculas y minúsculas en caso de querer buscar el contenido exactamente como lo hemos escrito en cuanto a tales mayúsculas y minúsculas.

5.- Señalar el cuadrado de Buscar los campos con formato en caso de querer buscar el contenido exactamente como lo hemos escrito en cuanto a formato.

6.- Por defecto busca sólo en el campo activo. Podemos quitar la selección para que busque en toda la tabla.

Los botones de dan a elegir entre Buscar el primer registro de la tabla que cumpla las condiciones, o el siguiente al que está señalado.



Si queremos REEMPLAZAR el contenido de una celda usamos el Menú Edición/Reemplazar, que es similar al de buscar con un nuevo cuadro que nos deja escribir el texto nuevo.

## RELACIONES

Si tenemos varias tablas, podemos establecer entre ellas varios tipos de relaciones, para que podamos interrelacionarlas, trabajando como si fueran una sola.

Para ello hemos de tener creadas al menos dos tablas, que coincidan en al menos uno de sus campos. Por ejemplo el número de Historia, si se trata de relacionar una tabla de Pacientes (donde están los datos de cada paciente) y otra de Ingresos (datos de cada uno de los ingresos de cada paciente). Cada tabla debe contener un campo de Historia con iguales argumentos (nombre, tipo, extensión, etc). En alguna tabla habremos establecido el campo clave. Por ejemplo cada paciente tiene su Historia (Historia como campo clave en la tabla Pacientes). Si no lo habíamos creado así, iremos al menú general de Base de datos, abriremos el diseño de las tablas correspondientes (o crearemos las que nos falten), y se elegirá y cambiará adecuadamente el campo Historia. Esto se debe hacer al comenzar el diseño, ya que si tenemos metidos registros, el contenido de algunos puede perderse. Estas dos tablas pueden relacionarse con una tercera tabla de Médicos, donde constarían los datos de cada médico, y compartiría con la tabla Ingresos el campo Número de Código de Médico, de forma que el responsable de cada Ingreso es un médico con un número de Código de Médico concreto (que también consta en la tabla Médicos). De esta forma podríamos encadenar múltiples cadenas de relaciones.

Construidas las tablas necesarias se elige el Botón relaciones, y se abre una ventana. Presionando el botón derecho del ratón podemos elegir Mostrar tablas (también hay un icono que lo hace), con lo que nos mostrará una lista de las tablas de la base de datos para que elijamos las que nos servirán para establecer la relación. Señalamos con el ratón y el botón agregar las tablas que queramos, y una vez estén ubicadas en la ventana le damos el tamaño que necesitamos, llevando el ratón hacia los bordes hasta que aparezca una flecha doble y arrastrándolo. Los campos claves aparecerán en negrita.

Elegimos el campo historia de la primera tabla y arrastramos el ratón hacia el campo Historia de la segunda tabla, y aparece una tabla de diálogo de los campos que vamos a relacionar.

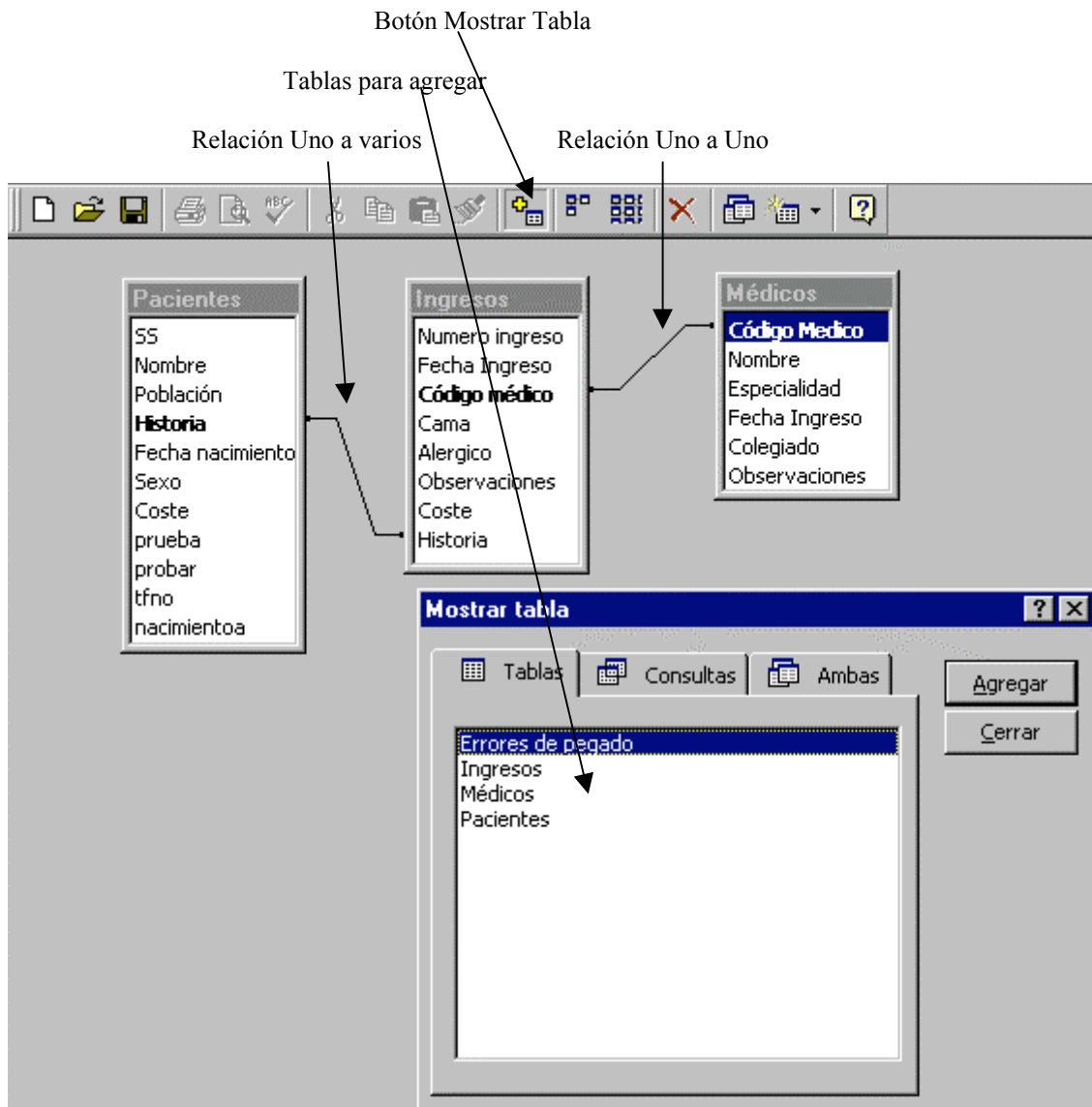
En ella podemos elegir la Integridad Referencial, que significa que:

- 1.- No puede haber un registro en la segunda tabla si no se relaciona con la primera (No puede haber un ingreso sin un nº de Historia).
- 2.- No se puede borrar un registro de la primera tabla si no tiene otro relacionado en la segunda (no puede borrarse los datos de un paciente si tiene datos de algún ingreso).

Esta Integridad Referencial ayuda a no olvidarse ni equivocarse en muchas situaciones. Cuando se elige esta integridad suele también elegirse que los campos se incluyan o eliminen en cascada, es decir que modificados en una tabla los datos relacionados se modifiquen en la otra.

Podemos especificar más sobre nuestra relación con el botón Tipo de Combinación.

Concluida las elecciones se pulsa el botón Crear, y aparecerá una relación Uno a Varios, es decir un Paciente con un nº de Historia, y sólo uno (por eso era campo clave), podrá tener varios ingresos. Si elegimos el código del médico en la segunda tabla y lo relacionamos con el mismo campo de la tercera (señalar el campo en la segunda tabla y arrastrar hacia el correspondiente de la tercera y soltar), aparecerá una relación Uno a Uno, es decir que un solo médico, responsable de cada ingreso, a cuyos datos accedemos mediante su código.



Hemos establecido relaciones entre Tablas. También podrían establecerse entre Consultas, o entre Consultas y Tablas.

Una relación se borra clickeando sobre la línea que las une y pulsando la tecla Supr.

Concluida la creación de relaciones se cierra la ventana (cruz de arriba a la derecha) y se elige guardar la relación en el menú de confirmación que se nos muestra.

## FORMULARIO

Los formularios son formas de presentación de los datos contenidos en una Tabla.

Para CREAR UN FORMULARIO elegir la pestaña Formulario del Menú principal de Base de Datos. Elegir botón Nuevo, y en él el Asistente para formularios, en el cuadro superior, y el nombre de la tabla (o Consulta) sobre la que se basará el formulario en el inferior. La elección en este cuadro inferior puede hacerse con la flechita drcha.

Irán apareciendo cuadros de ayuda. El primero nos pregunta los campos que queremos incluir. Seleccionamos con el ratón el que queramos y damos al botón de la flecha hacia la drcha para que nos lo pase al segundo cuadro, el del formulario. El botón de doble flecha nos pasará todos los campos. Cuando estemos de acuerdo pasamos al botón Siguiente.

El segundo cuadro nos pregunta la distribución de los datos en la pantalla: En columnas, en tablas, en hojas de datos o justificado. Podemos elegir uno u otro y ver en el cuadro de presentación preliminar que aparece a la izda, cómo aparecerá. Si estamos de acuerdo pasamos al Siguiente. Hay un Botón Atrás que nos volvería al menú anterior si se nos había olvidado algo.

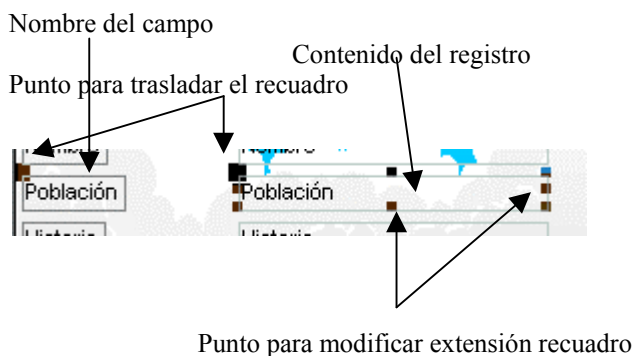
El tercer cuadro de menú nos da a elegir estilos de fondo diferentes. Ir probando hasta encontrar el que nos guste. Cuando encontremos el de nuestro gusto pasamos al siguiente menú que nos pedirá el nombre que le vamos a dar al formulario, y si queremos meter a continuación datos o no.

Por el momento elijamos Abrir el formulario para ver o introducir información, y pulsamos Terminar.

He aquí nuestro formulario, preparado para introducir datos. Se puede pasar de un campo al siguiente con el tabulador y al anterior con Mayúscula-Tabulador. Al registro siguiente se pasa con la tecla AvPag y al anterior con RePag. Hay en el borde inferior unos iconos para moverse más fácilmente, iguales a los que vimos en las Tablas (primer registro, anterior registro, número registro, siguiente registro, último registro, registro nuevo). En el formulario se puede buscar colocando el cursor en el campo en donde interesa la búsqueda y presionando el icono de los prismáticos, de igual forma que en las tablas.

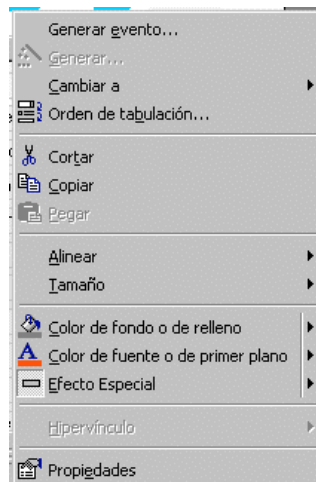
Si al diseñar nuestro formulario con el Asistente, hubiéramos elegido en el último menú “Modificar el diseño de formulario” en vez de “Abrir el formulario para ver o introducir información”, habríamos accedido a una forma o “vista” de diseño que nos permitiría cambiar el lugar, tamaño, contenido, y propiedades del formulario que acabamos de hacer, caso de no adaptarse a nuestras necesidades. Pero ahora que tenemos delante el formulario también podemos acceder a cambiarlo si no nos gusta. ¿Cómo?. Cerrémoslo con la cruz de arriba a la drcha como cualquier ventana de Windows. Volveremos al menú principal de Base de Datos. Elijamos el formulario (si no lo está ya) y pulsemos Diseño. Aparecerá el formulario en Vista de Diseño, para poderlo cambiar.

Cada campo viene señalado por dos recuadros: El nombre que aparecerá en el formulario, y el contenido del campo, que variará según el registro donde nos encontremos:



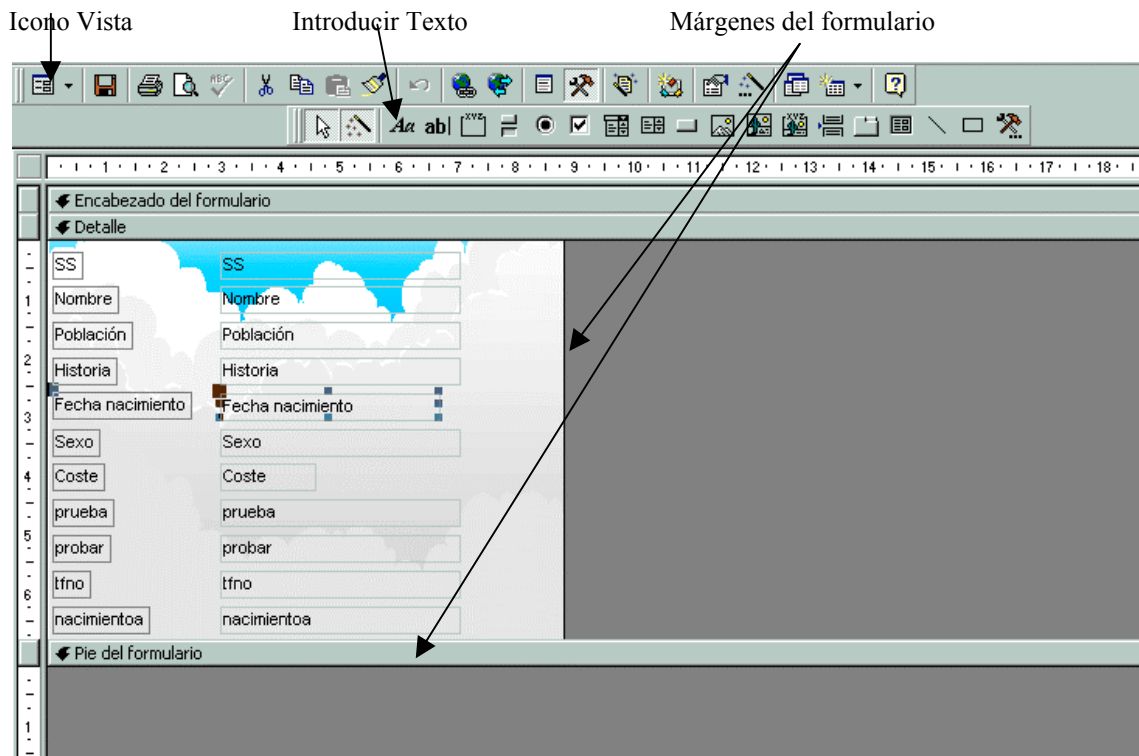
Señalando en los cuadraditos que rodean el recuadro se puede cambiar su amplitud. Hay un cuadradito mayor en la esquina superior izda del recuadro donde aparecerá una mano con un dedo índice señalando

si nos dirigimos a ella. Sirve para cambiar de lugar el recuadro correspondiente. Si queremos cambiar los dos recuadros, el del nombre y el de su contenido, habremos de mover el ratón sobre el rectángulo de la derecha hasta que aparezca una mano totalmente extendida, y entonces arrastramos hasta donde nos guste. Si cuando aparece la mano extendida clickeamos sobre el botón derecho del ratón, aparecerá un menú de diálogo para cambiar colores, fuentes, orden de tabulación (orden que seguirá en el formulario el llenado de datos), efectos especiales, alineados, etc. Son tantas las posibilidades, sobre todo si usamos las propiedades, que no podemos extendernos en estos sucintos apuntes. Cualquier principiante puede usarlos fácilmente, si exceptuamos el menú Propiedades, que es más complicado.



Una vez hechos los cambios pertinentes, y para comprobar si nos gustan antes de grabarlos, hay un icono (el primero de la izda, que es la “Vista Formulario”. Con él podemos ver cómo quedará, y pulsando otra vez el mismo, volveremos a la “Vista de diseño”.

Todavía podemos adaptarlo más:



Podemos AMPLIAR O DISMINUIR LA ANCHURA O ALTURA DEL FORMULARIO llevando el ratón a sus márgenes hasta que aparezca una doble flecha y arrastrando luego

Podemos CREAR UN ESPACIO PARA EL ENCABEZADO DEL FORMULARIO, llevando el ratón a la línea de intersección entre Encabezado de Formulario y Detalle, hasta que aparezca una flecha, y arrastrando hacia abajo. Pulsamos ahora el icono de Texto y llevamos el ratón donde queramos escribir. Así le pondremos un encabezado. Igual podemos hacer para hacer un PIE DE FORMULARIO.

Los recuadros de texto también pueden modificarse con el menú contextual del botón derecho del ratón.

Una vez acabado cerramos la ventana con la consabida cruz, y aceptamos los cambios

Hay un tipo de formulario que reúne a dos formularios o más. Es el tipo SUBFORMULARIO. Con él podemos ver por ejemplo en la misma pantalla datos de filiación de un Paciente, y en un recuadro inferior datos de sus diferentes ingresos en una tabla. Antes de crearlo hemos de tener relacionadas las tablas correspondientes. Nos vamos entonces al menú principal de Bases de datos, viñeta Formularios (si no estamos ya) y pulsamos el botón Nuevo, eligiendo el Asistente para formularios que ya conocemos. Elegimos la tabla principal (Por ejemplo Pacientes) sobre la que vamos a fabricar el formulario, y pulsamos siguiente. Elegimos los campos que aparecerán en el formulario de la tabla principal, y una vez elegidos vamos a Tablas/Consultas y buscamos la que conformará el Subformulario (Por ejemplo ingresos), y elegimos los campos que queremos que aparezca. Pulsamos el botón Siguiente y aparecerá una pantalla para elegir cuál será la forma de presentación, y si queremos que aparezcan ambos formularios en una sola pantalla (con subformularios) o se conecten dos pantallas mediante un botón (vinculados). Probemos las posibilidades y veremos las diferencias en la pantalla de vista preliminar. Cuando estemos de acuerdo pasamos al siguiente menú para elegir el estilo de fondo, y luego al siguiente para darle nombre a los dos formularios y empezar a meter datos o cambiar el diseño. Terminamos con el botón correspondiente.

El botón de crear nuevo formulario nos da otras opciones. Los autoformatos son diseños prácticamente automáticos, eligiendo todos los campos. La vista de diseño nos lleva a todo lo contrario: Fabricar nuestro formulario sin ayuda ninguna. Y hay otros formularios de relaciones cruzadas, más complicados que no vamos a ver.

## CONSULTAS

Es la herramienta habitual para acceder ordenada y rápidamente a los datos contenidos en las bases de datos, particularizando las condiciones de búsqueda necesarias para obtener el mayor rendimiento.

SE ACCEDE A LAS CONSULTAS mediante la pestaña Consulta del Menú principal de la Base de datos.

SE CREA UNA NUEVA CONSULTA mediante el botón Nuevo, y elegiremos el Asistente para Consultas Sencillas, que nos ofrecerá una pantalla donde elegir los campos que formarán parte de la Consulta (se elige uno a uno señalándolo y pulsando el botón con flecha a la derecha, o se eligen todos los campos con el botón de doble flecha). Una vez estemos de acuerdo se pulsa el botón Siguiente

La pantalla siguiente muestra la posibilidad de ofrecer los datos tal cual están en la tabla, o bien acumular datos para ofrecerlos en forma de resumen. Si se elige este último, habrá de dársele las Opciones del Resumen, según se quieran obtener suma de campos, promedios, valores mínimos o máximos, y además si se quieren contar los registros.

En principio vamos a elegir “Detalle” que mostrará cada campo de cada registro. Una vez estemos de acuerdo se pulsa el botón Siguiente. Como siempre la última pantalla nos permite darle nombre a la consulta, y decidir si abrimos la consulta o bien cambiamos su diseño. Como ocurría con los formularios, podremos cambiar el diseño también desde el Menú principal de la base de datos. Como siempre señalamos Abrir la consulta, a ver como queda. Una vez estemos de acuerdo se pulsa el botón Terminar. Ahí tenemos nuestra consulta. Cuando acabemos la cerramos (mediante la consabida cruz del margen superior drcho de Windows), y la veremos aparecer en el menú principal de la base de datos.

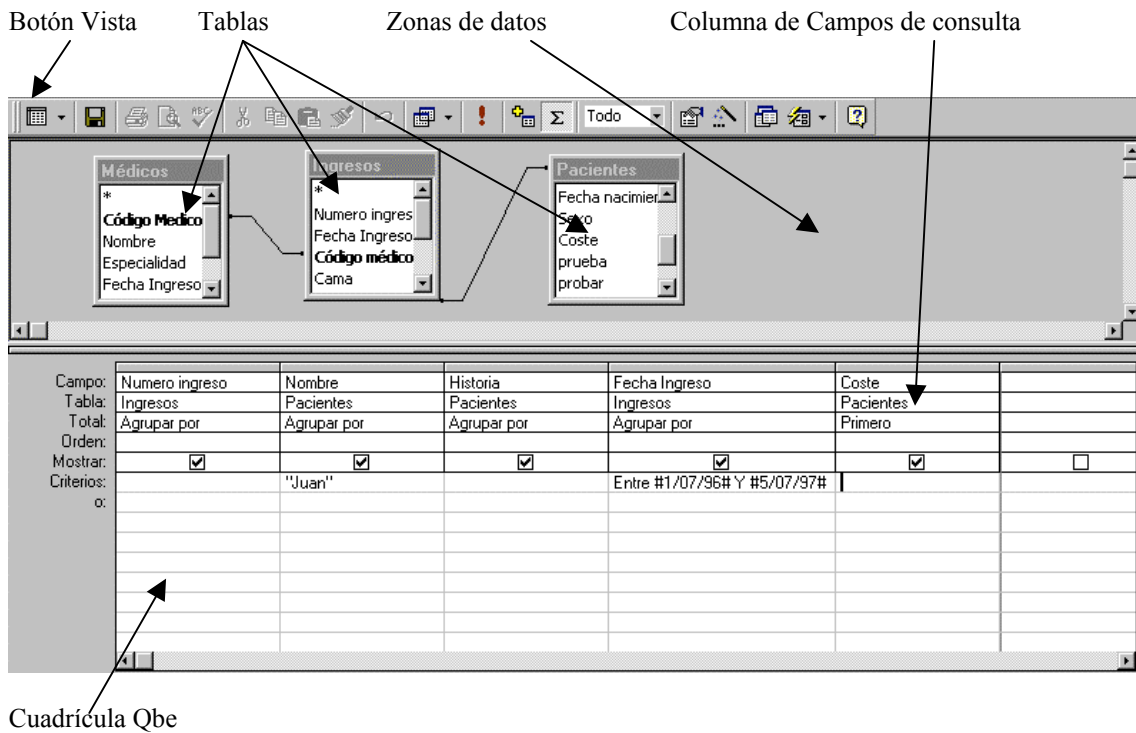
Si queremos CAMBIAR EL DISEÑO de la consulta creada, sólo elegir la consulta en cuestión y presionar el botón Diseño. Aparece una pantalla con los campos elegidos. En ella vemos arriba una zona reservada a los campos de las tablas que estamos usando para la consulta, y abajo la Cuadrícula Qbe (del ingles, Consulta según ejemplo). Si queremos ir viendo cómo queda la consulta podemos pulsar el botón Vista, tal como hacíamos en los formularios. El mismo botón (aunque con un dibujo diferente) nos permitirá de nuevo volver a la Vista de diseño.

Para INCLUIR UN NUEVO CAMPO EN NUESTRA CONSULTA se traslada dicho campo desde la Zona de Datos hasta la cuadrícula Qbe. Para ello se marca el campo en cuestión en la zona de datos y se arrastra hasta la columna de la cuadrícula Qbe en cuestión, o sencillamente se hace un doble click sobre el campo y aparecerá sobre la última columna de la cuadrícula Qbe.

Los CRITERIOS DE LA CONSULTA permiten dar aquellas condiciones que han de reunir los campos elegidos. Por ejemplo en la consulta queremos obtener los datos de los ingresos de “Juan” “Entre el 1 y el 5 de julio de 1997”. Cuando se quiere buscar una cadena de caracteres alfanuméricos hemos de usar comillas, y si son fechas el signo #, tal como se muestra en la imagen. Hay otras muchas expresiones que nos permiten hacer una búsqueda selectiva, que mostraremos en paginas siguientes. Las condiciones que se introducen en la fila CRITERIOS se suman, es decir que en la imagen de la consulta que ofrezco en la página siguiente estamos buscando los que se llamen Juan y además hayan ingresado entre las fechas indicadas. Podemos en cambio querer buscar los individuos que se llamen “Juan” O BIEN aquellos otros que hayan ingresado “Entre el 1 y el 5 de julio de 1997” (se llamen o no Juan). En ese caso se escribirá “Juan” en la fila CRITERIOS y la fecha en la fila siguiente O.

Hay muchas formas de elegir los registros, y en la Ayuda/Índice hay una relación de ejemplos que ayudarán a meter criterios oportunos, preguntando dentro del menú de Ayuda/Contenido e índice (pestaña Índice) por “Criterios de búsqueda, consultas, introducir”.





**EJEMPLOS DE EXPRESIONES QUE USAN VALORES DE TEXTO COMO CRITERIOS:**

Campo	Expresión	Descripción
CiudadEnvío	"Londres"	Muestra los pedidos enviados a Londres.
CiudadEnvío	"Londres" O "Hedge End"	Utiliza el operador O (Or) para mostrar los pedidos enviados a Londres o a Hedge End.
FechaEnvío	Entre #5-Ene-95# Y #10-Ene-95#	Utiliza el operador Entre...Y (Between...And) para mostrar los pedidos enviados no antes del 5-Ene-95 ni después del 10-Ene-95.
FechaEnvío	#2/2/95#	Muestra los pedidos enviados el 2-Feb-95.

<b>PaísEnvío</b>	En("Canadá", "Reino Unido")	Utiliza el operador En (In) para mostrar los pedidos enviados a Canadá o al Reino Unido.
<b>PaísEnvío</b>	Negado "EE.UU."	Utiliza el operador Negado (Not) para mostrar los pedidos enviados a países distintos de EE.UU.
<b>NombreEnvío</b>	Como "S*"	Muestra los pedidos enviados a los clientes cuyo nombre empieza por S.
<b>NombreCompañía</b>	>="N"	Muestra los pedidos enviados a compañías cuyo nombre comienza por las letras N a Z.
<b>IdPedido</b>	Der([IdPedido], 2)="99"	Utiliza la función Der (Right) para mostrar los pedidos con valores de IdPedido que terminan en 99.
<b>NombreCompañía</b>	Longitud([NombreCompañía])	
<b>&gt;Val(30)</b>	Utiliza las funciones Longitud (Len) y Val (Val) para mostrar los pedidos de las compañías cuyo nombre tiene más de 30 caracteres.	

**EJEMPLOS DE EXPRESIONES QUE USAN UN VALOR DE CAMPO EN BLANCO (NULO O CADENA DE LONGITUD CERO) COMO CRITERIO:**

<b>Campo</b>	<b>Expresión</b>	<b>Descripción</b>
<b>RegiónEnvío</b>	Es Nulo	Muestra los pedidos de los clientes cuyo campo RegiónEnvío es Nulo (está en blanco).
<b>RegiónEnvío</b>	No es Nulo	Muestra los pedidos de los clientes cuyo campo RegiónEnvío contiene un valor.
<b>Fax</b>	" "	Muestra los pedidos de los clientes que no tienen una máquina de fax, lo que se indica mediante un valor de cadena de longitud cero en el campo Fax en lugar de un valor Nulo (en blanco).

Se pueden DISEÑAR CONSULTAS NUEVAS DIRECTAMENTE sin asistente. Para ello se elige el botón Nuevo desde la Ventana de Consultas del Menú principal de la base de datos, y se elige la opción Vista Diseño. Aparecerá una ventana con todas las tablas y consultas disponibles. Pulsando el botón Agregar cuando están señaladas pasarán a la zona de datos. Podemos incluir tantas tablas o consultas queramos para fabricar una nueva consulta. Una vez elegidas las tablas o consultas en la ventana Mostrar tabla, podremos cerrarla con la crucecita de Windows. Y ya estamos otra vez igual que antes: Podemos elegir con un doble clic los campos que van a conformar la consulta, y aplicarle criterios concretos a cada uno. Si queremos añadir a la zona de datos alguna otra tabla o consulta podemos abrir de nuevo la ventana de Mostrar tablas con un icono que hay en la barra de herramientas con una crucecita amarilla. Podemos ir viendo cómo queda la consulta con el icono Vista, y al finalizar habremos de cerrar el diseño y archivar la consulta con un nombre adecuado a su contenido.

Hay ASISTENTES PARA OTROS TIPOS DE CONSULTAS:

1.- ASISTENTE DE CONSULTAS RELACIONADAS, en las que unos campos se colocarán en las filas para relacionarlos con otros campos que quedarán en las columnas. Es una manera de relacionar Campos con Campos. Por ejemplo si queremos saber de la media de pacientes atendidos por un Médico concreto (cada médico aparecería encabezando cada fila), en cada trimestre (el trimestre aparecería encabezando cada columna). En la celda de intersección de cada fila con cada columna aparecería el número medio de pacientes que ha atendido. Aunque parece algo complicado de fabricar, si se siguen los pasos del Asistente, no es tan difícil.

2.- ASISTENTE PARA CONSULTAS DE BUSCAR DUPLICADOS: Crea consultas para buscar registros con valores duplicados en un campo de una tabla o consulta

3.- ASISTENTE DE CONSULTAS DE BUSCAR NO COINCIDENTES, que busca registros que no tengan otros registros relacionados en otra tabla. Su utilidad práctica es limitada.

## INFORMES

Son formas de obtener datos de la base para, por ejemplo, imprimirlos u obtener etiquetas (para correspondencia, titular rótulos, etc.).

SE ACCEDE A LOS INFORMES mediante la pestaña Informes del Menú principal de la Base de datos.

SE CREA UN NUEVO INFORME mediante el botón Nuevo, y elegiremos el Asistente para Informes, y abajo la tabla o consulta en la que se basará. Pulsando Siguiente aparecerá una pantalla donde elegir los campos que formarán parte del Informe (se elige uno a uno señalándolo y pulsando el botón con flecha a la derecha, o se eligen todos los campos con el botón de doble flecha). Una vez estemos de acuerdo se pulsa el botón Siguiente. Aparecerá una pantalla por si queremos Agrupar los datos del informe por alguno de los campos, cuyo resultado se irá viendo en la pantalla de vista previa, a la drcha. Podemos además agrupar los datos por intervalos si pulsamos el botón Opciones de agrupamiento. Con el botón Siguiente pasamos a una pantalla en la que podemos indicar el orden por el cual serán calificados los datos, pudiendo usar hasta cuatro niveles. Además pulsando el botón AZ cambiamos el orden de ascendente a descendente (es decir de A a la Z, o de la Z a la A). En la pantalla que aparece si pulsamos Siguiente ofrece la posibilidad de cambiar la distribución de los registros. Esta ventana será diferente si habíamos elegido Agrupar o no los campos. Lo mejor es ir pulsando posibilidades y ver lo que resulta de ellas en la Pantalla de vista previa que aparece en esta ventana. En la ventana que aparecerá cuando pulsemos el botón Siguiente nos ofrece varios Estilos generales para el informe, de los que elegiremos el que veamos más “mono”. Y por último, la pantalla que finaliza el asistente nos permite darle un nombre al Informe, y ver el resultado (o bien cambiar su diseño). Por último hay que presionar Terminar

Para CAMBIAR EL DISEÑO se ha de actuar de sobre el botón Diseño del menú general de la Base de datos, una vez señalado el informe cuyo diseño queremos cambiar. Los pasos siguientes son similares a la forma de cambiar el diseño de un formulario, así que no nos extenderemos.

Podemos acceder a UNA PÁGINA “EN BLANCO” PARA CREAR UN INFORME NUEVO totalmente personal pulsando el botón Nuevo, y seguidamente eligiendo Vista de diseño. Dejad esta opción para cuando tengais tiempo libre, tendreis una larga noche de insomnio. Es muy entretenido.

Por el contrario hay una FORMA RAPIDÍSIMA DE CREAR UN INFORME, pulsando el botón Nuevo, y seguidamente eligiendo Autoinformes, sea en forma de tablas o de columnas. Hay que indicar en el cuadro de diálogo inferior el nombre de la tabla o consulta en que se basará el informe

Hay un ASISTENTE PARA ETIQUETAS muy útil, y fácil, pulsando el botón Nuevo, y seguidamente eligiendo Asistente para etiquetas, y la tabla o la consulta en la que se basará el informe. Aparecerá una pantalla para darle tamaño a la etiqueta, eligiendo entre varios o con el botón personalizar para dar un tamaño más especial. El botón Siguiente nos leva a otra ventana para elegir las características del tipo de Fuente. El botón Siguiente nos leva a otra ventana para elegir los campos que formarán parte de la etiqueta, El botón Siguiente nos leva a otra ventana para elegir el campo por el que se van a ordenar las etiquetas . Y por último, la pantalla que finaliza el asistente nos permite darle un nombre al Informe, y ver el resultado (o bien cambiar su diseño), como siempre. Por último hay que presionar Terminar. Para CAMBIAR EL DISEÑO de la etiqueta se ha de actuar de sobre el botón Diseño del menú general de la Base de datos, una vez señalado el informe cuyo diseño queremos cambiar. Los pasos siguientes son similares a la forma de cambiar el diseño de un formulario pero en este caso hay una particularidad: Si queremos que en la etiqueta aparezca un título, por ejemplo que aparezca *Nombre* delante de cada uno de los nombres, hemos de pulsar el icono Etiqueta (que tiene Aa), y llevar el ratón al lugar donde queremos que aparezca dicho título, y allí hacer clic y escribir, en este caso la palabra *Nombre*. Si no hiciéramos esto aparecería en la etiqueta sólo el contenido, por ejemplo Juan.

## MACROS

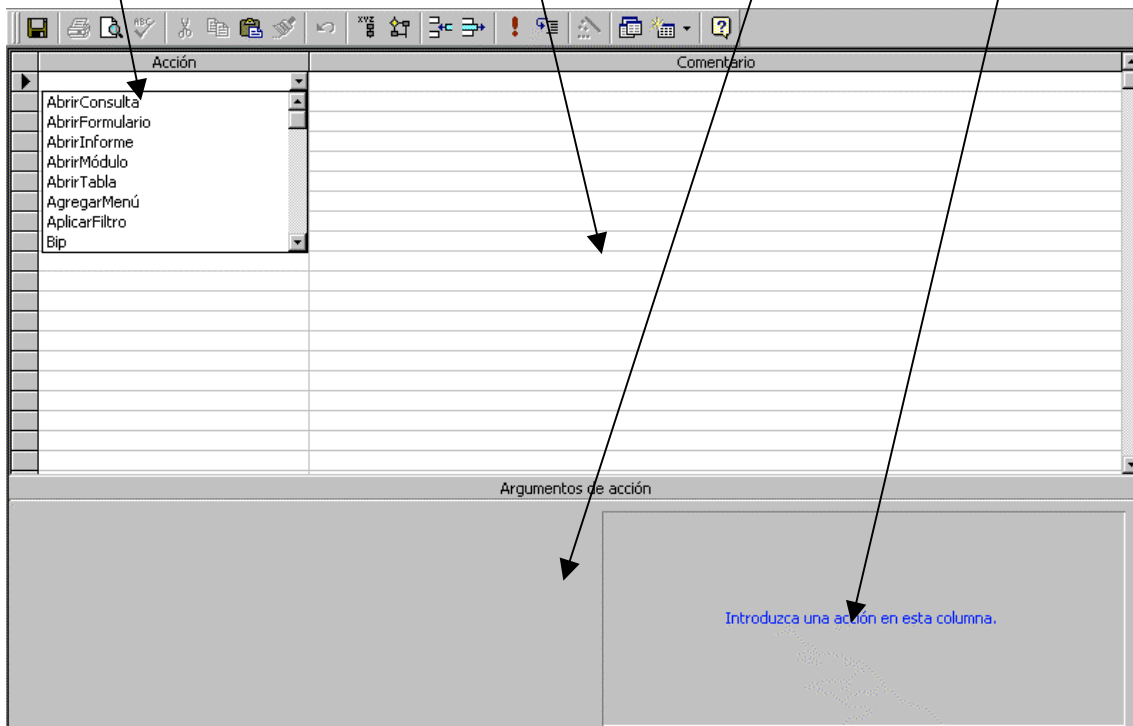
Es una de las herramientas avanzadas más útiles de Access (y de otros programas), ya que permiten de un plumazo realizar tantas tareas repetitivas pueda uno imaginar. No obstante encierran una cierta dificultad, por lo que sólo explicaremos sus rudimentos.

Se crea una nueva Macro pulsando el botón nuevo cuando estemos colocados sobre ventana de Macros del menú principal de la base de datos. Se abre la siguiente ventana

Ventana de Acción

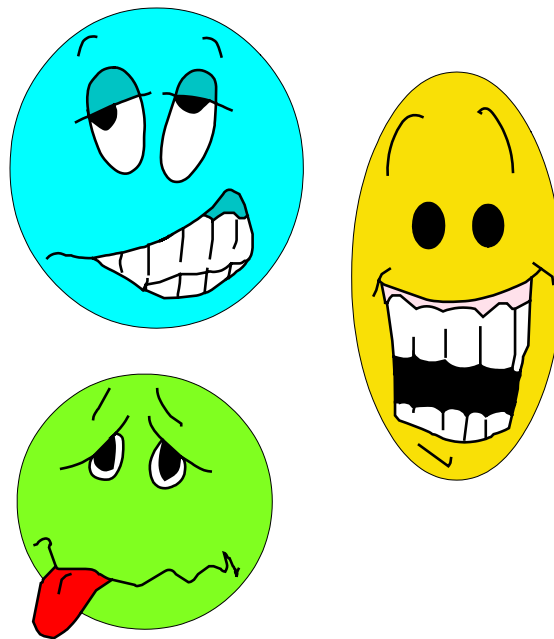
Ventana de Comentario    Ventana de Argumentos

Ayudas



En las Ventanas de Acción haremos una lista de Acciones que queremos hacer de forma automáticas, por ejemplo Abrir un formularios, para después Maximizar la ventana, hacer que suene un sonido (bit). En ese caso iremos eligiendo en la ventana una a una las acciones y colocándolas en cada una de las filas de la Ventana de Acción. Cada vez que introducimos una Acción, se abre abajo una Ventana de Argumentos donde podremos precisar dicha Acción. Por ejemplo, si hemos introducido la Acción Abrir un formulario, hemos de introducir abajo el nombre del formulario, eligiendo entre los que ya tenemos fabricados. La ventana de Comentarios, sirve para hacer una “chuletila” de lo que va a ir haciendo la macro, para no despistarnos. Cuando acabemos de fabricar la macro conviene cerrarla, darle su nombre, y desde el menú principal de la base de datos pulsar el botón Ejecutar para ver si funciona correctamente.

Es interesante conocer que podemos incluir una macro en forma de botón dentro de un formulario, para que se realicen las Acciones que hemos ordenado con sólo pulsar dicho botón. Para ello sólo abrir el Diseño del formulario en cuestión (ya saben, pulsando la pestaña de Formularios, del menú principal de la base de datos, y eligiendo el formulario, y por último pulsando Diseño). Seguidamente reducimos la pantalla de diseño (el botón intermedio de arriba a la drcha, justo al lado de la dichosa crucecita). Seguidamente pulsamos el icono Ventana de Base de Datos (que tiene un dibujo con varias hojillas), y se abrirá el menú principal de Base de datos. Ahí elegimos la pestaña macros y pulsamos la macro que queramos, para seguidamente arrastrarla al lugar que queramos de la Ventana de diseño del Formulario, y soltamos. Aparecerá un botón que cuando estemos usando el formulario hará todas las acciones de la macro. Hecho esto cerramos la ventana del formulario, y probamos a usarlo con el botón Abrir.Facil, ¿no?. Pues apuesto lo que queráis a que no os sale, y eso que es exactamente como os lo he dicho. Y es realmente útil, porque podéis dominar todo una base de datos mediante formularios que os permitan hacer muchas Acciones sin tener que conocer bien el programa.



**Dice un proverbio chino que “cuanto más grande es el caos, más cerca está la solución”. Con estos apuntes descubriréis si es verdad**