

# 1. Creación de una base de datos con Access

## ¿Cómo crear un fichero de base de datos?

Al iniciar el programa se presentará la siguiente ventana:



Se selecciona *Base de datos en blanco* y se hace doble clic. Aparecerá otro cuadro de diálogo en el que se dará nombre a la base de datos que se va a crear. Se debe utilizar un nombre apropiado y relacionado con el contenido de la base de datos, para poder recuperarla con facilidad posteriormente.



Se escribe el nombre en Nombre de archivo y se pulsa el botón Crear. Aparecerá la ventana de Access.



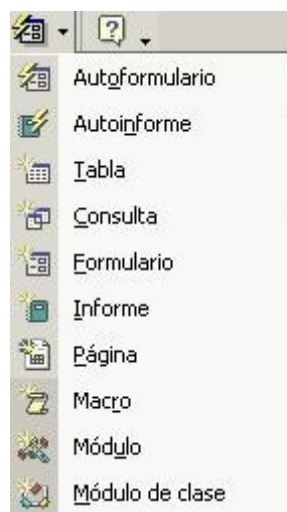
Desde esta ventana se trabajan las bases de datos de Access. Seleccionando las pestañas se accede a los distintos elementos que componen una base de datos; tablas, consultas, formularios, informes, macros y módulos.

Para volver a esta ventana desde cualquier otra se pulsa el botón .

En el apartado de cada elemento de la base de datos se explicará como crearlo desde la ventana de cada uno. Pero desde la ventana de base de datos hay dos formas de crear cualquier elemento sin necesidad de seleccionar la pestaña: Tabla, Consulta....



Este botón cambia dependiendo del último objeto creado. Al pulsarlo se creará otro objeto similar al último creado. Si se quiere elegir otro objeto sólo hay que hacer clic sobre la flecha de la derecha. Se desplegará el menú de todos los elementos de Access:



En este menú se encuentran todos los elementos que componen Access. Para crear uno de ellos, basta con situar el ratón por encima de él y hacer clic.

Otra forma de crear un elemento de Access sin seleccionar la pestaña es a través del menú *Insertar*.

### Crear un nuevo fichero de base de datos

Si se está utilizando Access, con una base de datos abierta y se desea crear un nuevo fichero, se puede pulsar la tecla  o seleccionar *Archivo|Nuevo*.





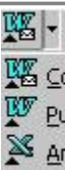
### Los menús de Access





















En la ventana de Access, como en todos los programas de Microsoft, hay un Menú y una Barra de herramientas. La diferencia de Access es que tiene 22 barras de herramientas distintas. Las barras de herramientas y el menú varían según el elemento que esté seleccionado: tablas, consultas, formularios, informes...



Nada más crear una base de datos, no todos los botones están activos. Irán variando según se vayan añadiendo elementos a la base de datos y según lo que se seleccione; tabla, consulta, formulario, informe, macros, módulos...

La barra de herramientas tiene los botones agrupados por la función que realizan, muchos de estos grupos se repiten en las diferentes barras. Estos son todos los botones que componen la barra de herramienta de la ventana general de Access. Según se vayan viendo los diferentes elementos de Access se verá que en sus barras aparecen muchos de estos elementos y otros nuevos:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1º. Muestra las vistas disponibles</li> <li>2º. Abre una base de datos ya existente</li> <li>3º. Guarda la base de datos actual</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1º. Permite buscar archivos en el disco duro o en una unidad de red</li> <li>2º. Imprime el elemento seleccionado</li> <li>3º. Muestra la presentación preliminar de lo que se imprimirá</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1º Corrige la ortografía</li> <li>2º Cortar</li> <li>3º. Copiar</li> <li>4º Pegar</li> </ol>
	Deshacer: deshace la última acción realizada.
	Estos son los vínculos que tiene Access con el Office: Con el MS Word para combinar y publicar (correspondencia) Con Excel para analizar los datos

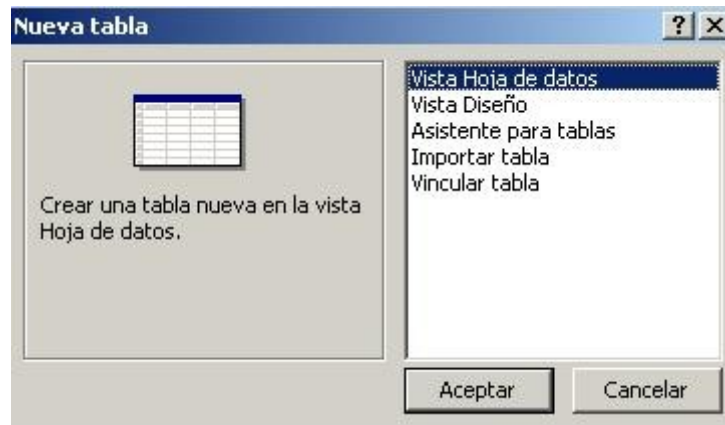
 <ul style="list-style-type: none"> <li> Analizar tabla</li> <li> Analizar rendimiento</li> <li> Documentador</li> </ul>	Estas opciones analizan los datos
	Editor de secuencias de comandos en Microsoft
	Código
	Muestra las propiedades del elemento que esté seleccionado, la fecha de creación, y la última modificación
 <ul style="list-style-type: none"> <li> Autoformulario</li> <li> Autoinforme</li> <li> Tabla</li> <li> Consulta</li> <li> Formulario</li> <li> Informe</li> <li> Página</li> <li> Macro</li> <li> Módulo</li> <li> Módulo de clase</li> </ul>	1º. Crea nuevos elementos de la base de datos
 	1º. Muestra las relaciones existentes entre las tablas o ayuda a crearlas 2º Llama al ayudante de Office

## 2. Las tablas

Para empezar a trabajar con una base de datos primero es necesario crear las tablas. Dentro de cada una hay que definir los campos que contendrán la información.

### ¿Cómo crear una tabla?

Para crear una tabla se selecciona la pestaña  **Tabla**, aparecerá la siguiente ventana:



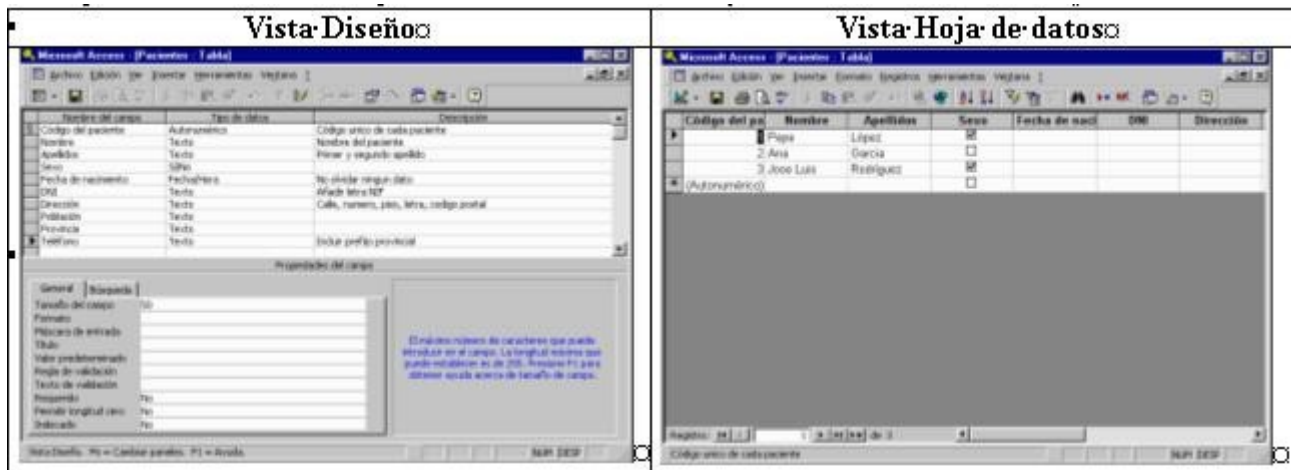
Estas son las diferentes opciones que presenta Access para crear una tabla:


1. **Vista Hoja de datos:** crea una nueva tabla con formato de tabla. En la primera fila de la tabla aparecen los campos: Campo 1, Campo 2... sobre los cuales se escriben los nombres de los campos.
2. **Vista Diseño:** permite crear los campos manualmente y configurar el diseño de la tabla.
3. **Asistente para tablas:** el asistente pide las características de los campos y de la tabla y la genera automáticamente.
4. **Importar tabla:** esta opción permite importar datos de otra base de datos, que no necesariamente tiene que estar creada por Access.
5. **Vincular tabla:** crea vínculos entre las tablas importadas y las originales, las modificaciones que se efectúen en los datos se transmiten a aquéllas.


Cualquiera de estas opciones es válida para crear una base de datos. Pero las opciones a través de las cuales se crea personalmente una tabla son Vista Hoja de datos y Vista Diseño. Con la opción Vista Diseño se crea la estructura para luego rellenar los datos en Vista Hoja de datos. Pero también se puede empezar directamente en Vista Hoja de datos introduciendo la información y Access crea la estructura automáticamente.

### Las Vistas de la tabla

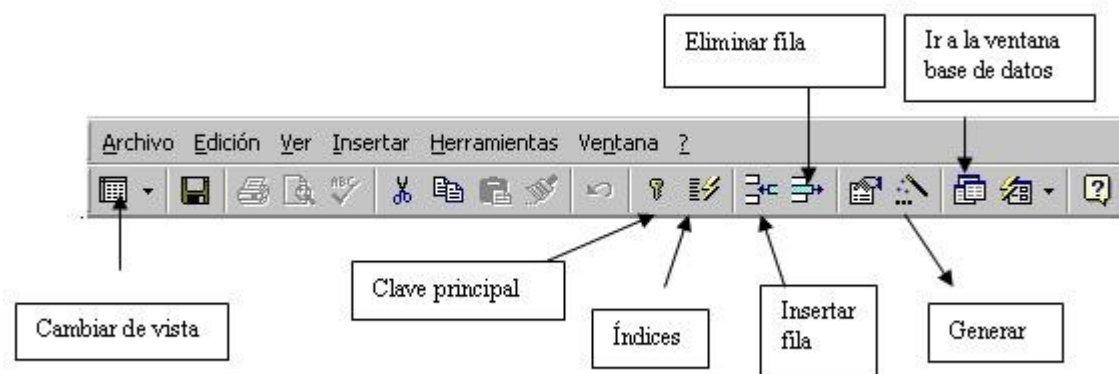
Las tablas se pueden ver desde dos vistas distintas, en cada una de ellas no sólo cambia el aspecto de la tabla, sino que además varían el menú y la barra de herramientas:



Desde esta vista se diseñan los campos pero no se pueden introducir datos. Si se desea introducir datos, se pulsa el botón Vista ; se abrirá la vista Hoja de datos. El aspecto es parecido a una hoja de cálculo en la cual los encabezados de las columnas son los nombres de los campos y cada fila es un registro. ¶

Desde esta vista no se pueden modificar el tipo de datos que contienen los campos o su descripción. ¶ Para realizar cambios de este tipo se tiene que pasar a introducir los datos pulsando el botón Vista . ¶

Esta es la barra de herramientas y el menú de Vista Diseño:



En la Vista Hoja de datos el menú añade todo lo relacionado con "Registros" ya que en esta vista se pueden introducir datos. En la barra de herramientas se añaden elementos de orden de

los datos:



### Vista Hoja de datos

Con esta opción es más fácil entender cómo se almacena la información en una base de datos. A continuación se va a crear la tabla Pacientes. Se selecciona Vista Hoja de datos y se pulsa Aceptar.

	Campo1	Campo2	Campo3	Campo4
▶				

Registro: 1 de 30

En esta tabla ya se puede empezar a introducir datos, aunque antes conviene dar nombre a los campos. Para esto se hace doble clic sobre Campo1 y se escribe el nombre que se le quiera dar al campo. En el caso de la tabla Pacientes el primer campo va a ser "Nombre".

Los nombres de los campos tienen que cumplir unas normas. No pueden tener más de 64 caracteres, no pueden tener puntos, exclamaciones o corchetes.

Por otro lado no puede haber dos campos que se llamen de la misma manera.

	Nombre	Campo2	Campo3	Campo4

Registro: 1 de 30

Para que Access cree la estructura de la tabla basta con introducir los nombres de los campos y un registro.

Para escribir el primer registro se sitúa el ratón sobre el campo y se escribe el primer dato. Para pasar a la siguiente columna se puede usar el ratón o la tecla tabulador.

Siguiendo el mismo procedimiento, doble clic sobre la primera fila, se añaden los campos: apellidos, fecha de nacimiento y dirección.



	Nombre	Apellidos	Fecha de naci	Dirección
1	Pepe	López	3-5-61	C/ Pio XII 4, 5D
2				
3				

Como aún no se han definido las características de los campos, es conveniente hacerlo antes de introducir más datos, esto se hace en el modo de vista diseño.

### Vista Diseño

Se elige **Vista Diseño** y se pulsa **Aceptar**. Access pedirá que se le dé un nombre a la tabla.

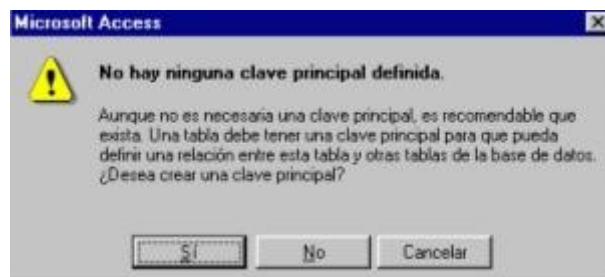


Guardar como

Nombre de la tabla:  
Tabla1

Aceptar  
Cancelar

Se escribe el nombre: Pacientes en el recuadro y se pulsa **Aceptar**. A continuación aparecerá otro mensaje comunicando que no se ha creado una clave principal.



Por el momento se pulsa **No**, ya que no se va a crear ahora, se verá más adelante en este manual.

Después de pulsar **No**, se abrirá la ventana de diseño de la tabla ya creada con el tipo de dato definido por Access de forma automática.



En la primera columna se ven los nombres de los campos, y en la segunda columna el tipo de datos que ha elegido automáticamente Access con los datos introducidos. Como se ve en cada columna se introducen diferentes características del campo:

- **Nombre del campo:** los nombres de los campos.
- **Tipo de datos:** texto, numérico, fecha/hora, contador, Si/No, memo, moneda, objeto OLE.
- **Descripción:** en esta columna se introduce la descripción del contenido del campo o su finalidad.
- **Propiedades de los campos:** estableciendo las propiedades de los campos se controla la apariencia de los datos, y se puede evitar que se introduzcan de modo incorrecto.


En este manual se va a crear una base de datos de un hospital. Se ha empezado con la tabla de los pacientes pero no se han introducido todos los campos. Faltan los campos: sexo, población, provincia, teléfono, DNI.

El tipo de dato se verá mas adelante en el apartado campos, junto con la descripción y las propiedades del campo. Por ahora se introduce el nombre del campo y se selecciona el tipo de dato tal y como aparecen en este gráfico:

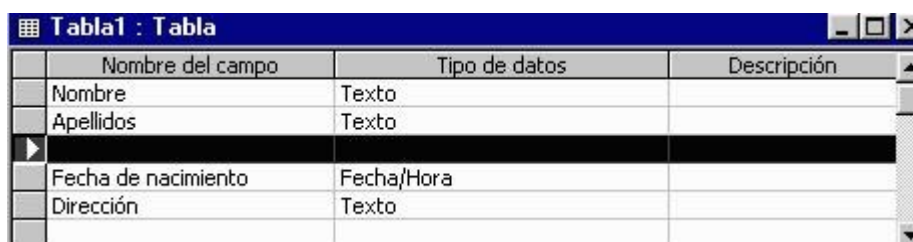


### Insertar un campo

El campo Sexo se encuentra entre Apellidos y Fecha de Nacimiento. Para

introducir un campo nuevo entre dos ya existentes pulsa la tecla . El campo insertado aparecerá sobre el campo que estaba seleccionado cuando se pulsó la tecla insertar campo en este caso, estaba seleccionado Fecha de nacimiento, por lo tanto el nuevo campo se creará encima de él y se le pondrá el nombre Sexo.

Para introducir el nombre del campo Sexo se tiene que seleccionar el campo Fecha de nacimiento, y pulsar insertar campo:



### Introducir el nombre del campo

Para introducir el nombre se hace clic sobre la celda correspondiente y se teclea el nombre que se le vaya a dar al campo.

### Elegir el tipo de dato

Mientras en el Vista Hoja de datos no se introduzcan datos Access asigna a todos los campos el tipo de dato: texto. Si se hubiera introducido un dato numérico el tipo de dato sería numérico.

Para cambiar el tipo de dato, basta con situarse sobre el campo. En la celda de tipo de datos aparecerá una flecha. Al pulsar sobre ella se despliega un menú en el que se puede seleccionar el tipo de dato.

	Nombre del campo	Tipo de datos
	Nombre	Texto
	Apellidos	Texto
▶	Fecha de nacimiento	Texto
	Dirección	Texto

El tipo de dato que se le va a dar al campo `Fecha de Nacimiento` es `Fecha/hora`. Para cambiar el tipo de dato se pulsa sobre esa celda, en la parte derecha de la celda aparece una flecha, que al ser pulsada despliega un menú. Para seleccionar el tipo de dato que interese hay que situarse sobre él con el ratón.

	Nombre del campo	Tipo de datos
	Nombre	Texto
	Apellidos	Texto
	Sexo	Texto
▶	Fecha de nacimiento	Texto
	Dirección	Texto
		Memo
		Númérico
		Fecha/Hora
		Moneda
		Autonumérico
		Si/No
		Objeto OLE
		Hipervínculo
		Asistente para búsquedas...

General		Búsqueda
Tamaño del campo	50	
Formato		
Máscara de entrada		
Título		

Para añadir los campos: población, provincia, teléfono, DNI y edad basta con situar el ratón sobre la fila en blanco que sigue a Dirección.

### Mover un campo

A continuación se va a mover el campo DNI y se va a situar debajo de `Fecha de nacimiento`. Para mover el campo, primero se debe seleccionar haciendo clic sobre él. El campo cambia de color y a su izquierda aparece una flecha. Situando el cursor sobre esta flecha el cursor mismo se convierte en otra flecha. Si se pulsa en ese momento el botón del ratón se puede arrastrar el campo a la posición que se quiera. De modo que la tabla de pacientes quedará finalmente así:

	Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
	Nombre	Texto	Nombre del paciente
	Apellidos	Texto	Primer y segundo apellido
	Sexo	Texto	Hombre/mujer
	Fecha de nacimiento	Fecha/Hora	No olvidar ningún dato
	DNI	Texto	Añadir letra NIF
	Dirección	Texto	Calle, número, piso, letra, código postal
	Población	Texto	
	Provincia	Texto	
	Teléfono	Texto	Incluir prefijo provincial

### La clave principal

La clave principal suele ser uno o varios de los campos de la tabla. El contenido de este campo identifica cada registro del campo de manera única. De modo que no se podrán introducir dos registros iguales o almacenar valores nulos en los campos de la clave principal.


Para la tabla Pacientes se tiene que pensar que campo no se repite. Podría ser el campo nombre, pero el nombre no es algo único. Los campos nombre y apellidos juntos también se

podrían repetir en algún caso. De modo que lo más indicado es crear un código único para cada paciente. Se selecciona el campo nombre y se inserta un campo. Se llama Código del paciente y se elige el tipo de dato Autonumérico. Este tipo de dato hace que Access genere un número único a cada registro de la tabla. De esta forma es totalmente seguro que el campo no tendrá ningún registro repetido.

Es decir los datos de un paciente no aparecerán repartidos en tres veces, sino en una sola vez, de forma que cuando se quiera consultar el estado físico de un paciente se tendrá la seguridad de que ahí están todos sus datos médicos.

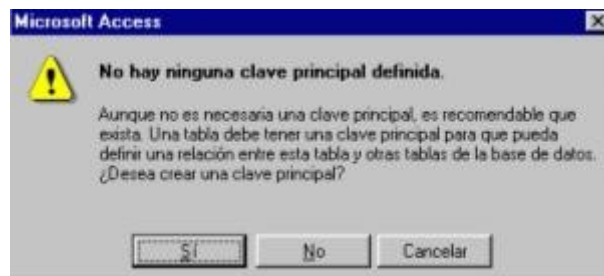
Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
▶ Código del paciente	Autonumérico	Código único de cada paciente
Nombre	Texto	Nombre del paciente
Apellidos	Texto	Primer y segundo apellido
Sexo	Texto	Hombre/mujer
Fecha de nacimiento	Fecha/Hora	No olvidar ningún dato
DNI	Texto	Añadir letra NIF
Dirección	Texto	Calle, número, piso, letra, código postal
Población	Texto	
Provincia	Texto	
Teléfono	Texto	Incluir prefijo provincial

Para establecer este campo como clave principal se hace clic sobre él y en la barra de

Herramientas se pulsa el botón Establecer Clave Principal . También se puede realizar esta operación desde el Menú Edición| Clave Principal.

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
▼ Código del paciente	Autonumérico	Código unico de cada paciente
Nombre	Texto	Nombre del paciente
Apellidos	Texto	Primer y segundo apellido

No se tiene que definir obligatoriamente una clave principal, pero normalmente es conveniente hacerlo. Si no se establece la clave principal, al cerrar la tabla aparece un cuadro de diálogo pidiendo que se establezca:



Si se elige la opción **Sí**, Access creará automáticamente un campo Autonumérico que será la clave principal.

### Tipos de clave principal

En Microsoft Access existen tres tipos de clave principal: Autonumérico, Campo simple y Campos múltiples.

#### Claves principales de Autonumérico

Un campo Autonumérico puede establecerse para que el programa introduzca automáticamente un número secuencial cuando se agrega un registro a la tabla.

Designar un campo de este tipo como clave principal de una tabla es la forma más sencilla de crear una clave principal.

Cuando no se establece una clave principal antes de guardar una tabla recién creada, Microsoft Access pregunta si se desea que cree una clave principal automáticamente. Si se contesta afirmativamente, Microsoft Access creará una clave principal de Autonumérico.

### Claves principales de Campo simple

Si se tiene un campo que contiene valores exclusivos, como números de identificación o números de pieza, se puede designar ese campo como la clave principal.

Si el campo seleccionado como clave principal tiene valores duplicados o Nulos, Microsoft Access no establece la clave principal.

Se puede ejecutar una Consulta de buscar duplicados con el fin de determinar qué registros contienen datos duplicados. Si no se puede eliminar fácilmente las entradas duplicadas mediante la edición de los datos, se puede agregar un campo Autonumérico y establecerlo como clave principal o bien definir una clave principal de campos múltiples.

### Claves principales de Campos múltiples

En situaciones en las que no se puede garantizar la exclusividad de un solo campo, se pueden designar dos o más campos como clave principal.

La situación más común en la que surge este problema es en la tabla utilizada para relacionar otras dos tablas en una relación varios a varios.

Si no se está seguro de poder seleccionar una combinación de campos apropiada para una clave principal de campos múltiples, probablemente resultará más conveniente agregar un campo Autonumérico y designarlo como la clave principal en su lugar.

### Guardar la tabla

Una vez haya definido la estructura de la tabla se pulsa el botón de Guardar 

o se elige Archivo|Guardar. El nombre que se le va a asignar a esta tabla es Pacientes. Conviene guardar la tabla siempre que se realiza algún cambio.

### Abrir y trabajar una tabla

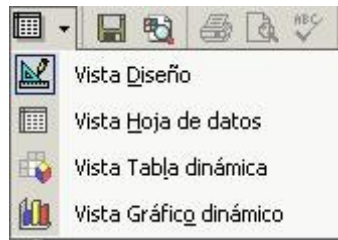
Para abrir una tabla de una base de datos ya existente, primero se tendrá que estar en esa base de datos.

Para abrir una base de datos, se selecciona Archivo|Abrir, o se pulsa el botón . Aparecerá una ventana de diálogo con las diferentes bases de datos, se selecciona la que interese y se pulsa Aceptar.

Una vez abierta la base de datos, siempre aparece la ventana de la base de datos, con múltiples pestañas. Se elige la pestaña  Tablas y se hace clic sobre la tabla que se desea abrir.

Se pulsa el botón Abrir, si se desea introducir datos, o Diseño si se desea añadir un campo o variar las propiedades de los campos.

Una vez se encuentra dentro de una de estas dos opciones siempre se tiene la oportunidad de cambiar pulsando el botón `cambiar de vistas`:



### Introducir datos en la tabla

En Vista Hoja de Datos se pueden introducir datos. En el primer registro sólo aparecerá una fila. Se hace clic sobre ella y se escriben los datos en los campos. En el momento en que se empieza a escribir se añadirá una fila más. En la primera columna de la fila sobre la que esté escribiendo aparecerá un lápiz, y en la siguiente un asterisco. Para pasar de un campo a otro pulse Intro o Tabulador.

	Código del pa	Nombre	Apellidos
	1	Pepe	López
	2	Ana	Garcia
	3	Jose Luis	Rodríguez
	(Autonumérico)		

Cuando se quiere añadir otro registro sólo se tiene que pinchar sobre la fila con el asterisco.

## 3. Los campos

Para crear los campos de una manera más completa es necesario profundizar en cada una de las características de un campo.

### Nombre del campo

En esta columna se introduce el nombre de los campos. La columna tiene un máximo de 64 caracteres. Se pueden utilizar espacios, pero no se puede empezar con un espacio. No se pueden utilizar: los puntos, los signos de admiración, los acentos graves ni los corchetes.

Dentro de una misma tabla no puede haber dos campos con el mismo nombre.

El nombre del campo debe ser descriptivo de la información que el campo va a contener para no crear confusión a la hora de trabajar con los datos.

### Tipo de datos

**1. Texto:** almacena cadenas de caracteres, ya sean números (con los que no se vaya a realizar operaciones), letras o cualquier símbolo.

**2. Numérico:** Almacena números destinados a realizar operaciones. Hay cinco tamaños:

Byte: para almacenar el rango de 0 a 255

Entero: para el rango entre -32768 y 32767

Entero Largo: para el rango entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647

Simple: para números decimales entre el  $-3,4 \times 10^{38}$  y el  $3,4 \times 10^{38}$  con 7 decimales

Doble: Doble para números entre el  $-1,797 \times 10^{38}$  con 15 lugares decimales.

**3. Fecha/hora:** fecha y hora general, fecha y hora larga, fecha y hora corta.

**4. Autonumérico:** Es un valor numérico que Access incrementa de modo automático cada vez que se añade un registro. No se puede modificar manualmente.

**5. Si/No:** Para almacenar datos que sólo tengan dos posibilidades: si-no, 0-1, verdadero-falso, blanco-negro...

**6. Memo:** Para almacenar texto largo, hasta de 64000 bytes.

**7. Moneda:** Para almacenar valores de moneda.

**8. Objeto OLE:** Son objetos tales como gráficos, texto, imágenes, creados en otras aplicaciones, que se han incrustado o vinculado.

### Descripción

En esta columna se introduce la descripción del contenido del campo o su finalidad. El texto que se introduzca aparecerá en la barra de estado cuando se seleccione el campo en un formulario, de este modo se facilita el introducir el contenido adecuado en cada campo.

En la tabla pacientes, que se ha creado en el apartado anterior, la descripción podría ser la siguiente:

Nombre del campo	Tipo de datos	Descripción
Código del paciente	Autonumérico	Código único de cada paciente
Nombre	Texto	Nombre del paciente
Apellidos	Texto	Primer y segundo apellido
Sexo	Texto	Hombre/mujer
Fecha de nacimiento	Fecha/Hora	No olvidar ningún dato
DNI	Texto	Añadir letra NIF
Dirección	Texto	Calle, número, piso, letra, código postal
Población	Texto	
Provincia	Texto	
Teléfono	Texto	Incluir prefijo provincial

Propiedades del campo	
General	Búsqueda
<p>Un nombre de campo puede tener hasta 64 caracteres de longitud, incluyendo espacios. Presione F1 para obtener ayuda acerca de los nombres de campo.</p>	

Las propiedades de los campos ayudan a detallar el tipo de dato que va a contener un campo, y por lo tanto la utilidad del mismo dentro de la base de datos. Las propiedades se explican en el capítulo Propiedades de los campos.

A continuación se crean estas dos tablas para poder continuar con el ejemplo de la base de datos de un hospital:

Médicos : Tabla		Visitas : Tabla	
Nombre del campo	Tipo de datos	Nombre del campo	Tipo de datos
Código del médico	Autonumérico	Nº de visita	Autonumérico
Nombre	Texto	Fecha de visita	Fecha/Hora
Apellidos	Texto	Código del paciente	Texto
Departamento	Texto	Código del médico	Texto
Dirección	Texto	Motivo de visita	Texto
Teléfono	Texto	Exploración	Texto
Fecha de nacimiento	Fecha/Hora	Pruebas realizadas	Texto
DNI	Texto	Diagnóstico	Texto
Salario	Númérico		

La clave principal de la tabla Médicos es el código del médico y de la tabla visita, el número de visita.

## 4. Propiedades de los campos

Estableciendo las propiedades de los campos en Vista Diseño se controla la apariencia de los datos, y se puede evitar que se introduzcan de modo incorrecto.

### Tamaño del campo

Esta propiedad la pueden tener tanto los campos de tipo numérico como los de texto.

En los campos de texto el tamaño del campo indica el número de caracteres que puede contener. El valor máximo es de 255 caracteres y por defecto Access aplica 50. Se puede introducir un valor inferior, pero si ya se han introducido datos hay que tener mucho cuidado, ya que si se da un tamaño inferior al de algún campo los caracteres restantes se perderán.

En los de tipo numérico limita el rango de valores permitido y si el campo puede contener valores fraccionarios. El campo numérico puede tener estos tamaños: Byte, Entero, Entero Largo, Simple y Doble.

Configuración	Rango	Lugares Decimales	Lugar que ocupa
Byte	0 a 255	Ninguno	1 byte
Entero	-32.768 a +32.768	Ninguno	2 bytes
Entero Largo	-2.147.483.648 a + 2.147.483.647	Ninguno	4 bytes
Simple	$-3,4 \times 10^{38}$ a $3,4 \times 10^{38}$	7	4 bytes
Doble	$-1,797 \times 10^{38}$ a $1,797 \times 10^{38}$	15	8 bytes

El Byte es el que menos tamaño tiene y por tanto el que menos ocupa. El Doble es el que mas ocupa. No conviene que el tamaño sea mayor de lo necesario, ya que cuanto más ocupe un campo más lento se procesaran los datos cuando se esté trabajando.

## Formato

Esta propiedad la pueden tener todos los campos menos los Objetos OLE.

El formato sólo afecta a la presentación de los datos, nunca al valor almacenado de una tabla. Los números y las fechas se pueden presentar con diferentes formatos.

Los números pueden aparecer con separador de miles, con un símbolo de moneda o con un determinado número de decimales.

Si no se determina nada en esta propiedad Access utiliza el formato General y los datos aparecen tal y como se hayan introducido.

El formato que se especifique para un campo de una tabla será el que Access utilice para los formularios e informes basados en dicha tabla. Si se realiza un cambio de formato después de haber creado un formulario o un informe, este formato nuevo no le afectará.

Para garantizar la coherencia entre las distintas aplicaciones, Access utiliza los valores establecidos para los formatos de número y de fecha/hora en la sección internacional del Panel de Control de Windows.

### Formatos de campos de tipo Numérico y Moneda.

Si no especifica ningún formato, o si especifica el formato número general, Access presentará los números sin separador de miles ni ningún otro tipo de formato.

Si se desea que los números de un campo aparezcan con algún formato determinado se presiona la flecha de la derecha en Formato, aparecen dos columnas: la izquierda indica el nombre del tipo de formato y la derecha el resultado de aplicar ese formato a un número.

### Lugares decimales

Cuando se selecciona un formato de número que no sea número general en esta propiedad se puede especificar un número de lugares decimales exacto. Si se ha escogido el formato número general sólo se presentará el número de lugares decimales necesarios para cada valor.

### Formatos personalizados de campos numéricos

Aunque en la propiedad formato se puede elegir un formato ya creado de la lista que se despliega, Access también permite establecer un formato propio. Este formato se crean a través de códigos que Access convierte en formatos.

Un tipo de formato se crea con cuatro secciones:

- 1º. Para los números positivos
- 2º. Para los números negativos
- 3º. Para los que tengan valor cero
- 4º. Para los que no tengan ningún valor (que el campo esté vacío)

<b>Código</b>	<b>Función</b>
, (coma)	Separador decimal
. (punto)	Separador de miles
0	Muestra un dígito o el 0
#	Muestra un dígito o un espacio en blanco
%	Multiplica el valor por cien y lo muestra seguido del símbolo porcentaje
E- o e-	Notación científica con un signo menos junto a los exponentes negativos
E+ o e+	Notación científica con un signo mas junto a los exponentes positivos

Ejemplo de las cuatro secciones: ###0,00 ; -###0,00; 0,00; "Vacío"

### **Códigos de formato para campos de cualquier tipo**

Para crear formatos personalizados para cualquier tipo de campos se utilizan estos códigos:

<b>Código</b>	<b>Función</b>
<b>Espacio</b>	Muestra un espacio
<b>"texto"</b>	Muestra lo que esté entre comillas
<b>!</b>	Fuerza la alineación a la izquierda, en lugar de la alineación a la derecha
<b>*</b>	Rellena el espacio disponible con el carácter que venga a continuación.
<b>\</b>	Muestra el carácter que haya a continuación. Evita que ese carácter sea tomado por un código de control si coincide con alguno
<b>[color]</b>	Muestra la sección en el color indicado entre los corchetes. Los colores disponibles son: negro, azul, verde, cyan, rojo, magenta, amarillo, blanco

### **Formatos de campos de tipo Texto y Memo**

En estos dos campos no hay ningún formato predefinido. Si se desea se puede crear uno propio. Al igual que en los campos numéricos un formato se crea en varias secciones con unos códigos.

En los campos de texto y memo sólo hay dos secciones, la primera se usa si el campo tiene texto y la segunda si el campo está vacío.

Los códigos son los siguientes:

<b>Código</b>	<b>Función</b>
@	Si los caracteres que se introducen en un campo no lo completan cada uno de los códigos que se inserten en formato se convertirá en un espacio o carácter para rellenar el campo
&	Funciona igual que el anterior, pero si no hay suficientes caracteres para sustituir todos los símbolos Acces no insertará nada
<	Presentará todos los caracteres en minúsculas
>	Presentará todos los caracteres en mayúsculas

### Formatos de campos de tipo Fecha/Hora

Los formatos predefinidos de este campo dependen de la configuración de la sección internacional del panel de control de Windows.

En este tipo de campo también se pueden crear formatos personalizados. Con la diferencia de que sólo hay una sección:

<b>Código</b>	<b>Significado</b>
:	Separador de hora
/	Separador de fecha
D	Día del mes en uno o dos dígitos numéricos (1-31)
dd	Día del mes en dos dígitos numéricos(01-31)
ddd	Las tres primeras letras del día de la semana (Dom-Sáb)
Dddd	Nombre completo del día de la semana
E	Día de la semana en números (1-7)
m	Mes del año en uno o dos dígitos(1-12)
mm	Mes del año en dos dígitos (01-12)
mmm	Las tres primeras letras del mes (Ene-Dic)
Mmmm	Nombre completo del mes (Enero-Diciembre)
t	Número del trimestre del año (1-4)
aa	Los últimos dígitos del año (01-99)
aaa	Año completo(0100-9999)
h	La hora en 1 o 2 dígitos (0-23)
hh	La hora en 2 dígitos (00-23)
n	El minuto en 1 o 2 dígitos (0-59)
nn	El minuto en 2 dígitos (00-59)
s	El segundo en 1 o 2 dígitos (0-59)
ss	El segundo en 2 dígitos (00-59)
AM/PM	Reloj de 12 horas con las letras que correspondan
AMPM	Reloj de 12 horas con el indicador de mañana/tarde definido en el panel de control de Windows

### Formato de campos tipo Si/No

Si no se ha seleccionado un formato para este campo, Access mostrará un -1 para

Sí y un 0 para No.

En este tipo de campos hay formatos predefinidos y también se pueden crear formatos personalizados. Hay tres secciones:

- 1º. Escribir punto y coma
- 2º. Representar los valores que no sean cero
- 3º. ";" Representar los valores cero

En el campo Sexo se ha seleccionado un tipo de dato Si/No. En este tipo de dato no hay nada predefinido para seleccionar un sexo.  
; "Hombre" ; "Mujer"

Cuando se introducen los datos dependiendo desde que vista aparecerá un botón al que hay que activar o desactivar. Si el botón está en blanco el valor es cero, por tanto el sexo de ese registro será mujer. Si se activa o selecciona el valor de ese campo no será cero por tanto el sexo será hombre.

### Lugares decimales

Esta propiedad sólo la tienen los campos de tipo numérico y de moneda. Determina el número de cifras decimales en la presentación de los campos.

Esta propiedad tiene dos configuraciones:

1. De 0 a 15. Aparecerán tantas cifras decimales como se indiquen sin tener en cuenta las que se especifiquen en el formato.
2. Auto: aparecerá el número de cifras decimales predeterminadas para cada formato o la que este definida en la propiedad formato.

### Máscara de entrada

Esta propiedad la tienen los campos de texto, numérico, fecha/hora y de moneda. Obliga a que los datos introducidos en un campo se ajusten a una plantilla determinada.

Para crear una máscara hay un esquema de 3 partes separadas por ";":

- 1º. Presenta la máscara de entrada
- 2º. Indica si los caracteres literales empleados en la máscara se almacenan o no en el campo junto con los datos. Se escribe 0 para que se guarden y 1 para que no se guarden
- 3º. Especifica el carácter que debe aparecer en los espacios en blanco de la máscara. Access por defecto utiliza el subrayado.

Los códigos son los siguientes:

<b>Código</b>	<b>Función</b>
0	Dígito (0-9). Introducción obligatoria. No permite signos
#	Dígito o espacio. Introducción opcional. Las posiciones en blanco se convierten en espacios y se permiten los signos
9	Dígito o espacio. Introducción opcional. No permite signos
L	Letra (A-Z). Introducción obligatoria
?	Letra (A-Z). Introducción opcional.
A	Letra o dígito. Introducción obligatoria
a	Letra o dígito. Introducción opcional
&	Cualquier carácter o espacio. Introducción obligatoria
C	Cualquier carácter o espacio. Introducción opcional
.,;-/	Marcador de posición decimal y separador de miles, fecha y hora.
<	Convierte los caracteres en minúsculas
>	Convierte los caracteres en mayúsculas
!	Hace que la máscara de entrada se rellene de derecha a izquierda
\	Hace que el carácter que venga a continuación se presente como un carácter literal

Ejemplo:  
(900)009-00 00; 0; " \_"

### **Título**

Esta propiedad la tienen todos los tipos de campos.

Especifica la etiqueta que se utilizará en la presentación del campo cuando se crean tablas, formularios e informes.

### **Valor predeterminado**

Esta propiedad la tienen todos los campos menos los de tipo contador y Objeto OLE.

Introduce un valor por defecto en todos los campos. Este valor lo introduce el usuario cuando un campo va a tener casi siempre el mismo valor. Cuando este valor varíe se puede modificar.

### **Regla de validación**

Esta propiedad se puede establecer en todos los campos menos en los de tipo Contador y Objeto OLE.

Se especifican las condiciones que deben cumplir los datos que se introduzcan, si los datos no cumplen las condiciones Access no admitirá ese dato.

Para introducir las condiciones que debe cumplir un campo se selecciona Regla de validación en las propiedades del campo. A la derecha del espacio en blanco hay unos puntos suspensivos. Se hace clic sobre ellos. Aparecerá una ventana para generar expresiones, en esta ventana habrá que especificar esas condiciones.

### **Texto de validación**

Cuando Access no admite un dato porque no cumple la regla de validación no aparece ningún mensaje que explique por qué no admite el dato a no ser que se utilice el texto de validación.

En esta propiedad se debe introducir cuál es la condición que debe cumplir el dato para que el usuario lo sepa.

### **Requerido**

Se aplica a todos los campos menos a los de tipo Contador.

Si se encuentra activado Si no dejará que el usuario abandone un registro sin haberlo rellenado.

### **Permitir longitud cero**

Se aplica a los campos de tipo texto y memo.

Esta propiedad es útil para las consultas y expresiones, ya que los valores nulos se comportan de distinta forma.

Para introducir una cadena de longitud cero se teclea dos comillas dobles sin espacio entre ellas ("").

### **Indexado**

Se puede aplicar a todos los tipos de campo excepto Memo, Si/No y Objeto OLE. Esta propiedad crea un índice de ese campo. De modo que acelera las búsquedas de un registro por el contenido de ese campo. No conviene aplicarlo más que al campo por el que se vayan a realizar las búsquedas porque si no la actualización de los datos será muy lenta.

- Sin duplicados: Es una de las opciones de esta propiedad y significa que no puede haber dos campos con la misma clave.
- Con duplicados: Hace que Access cree un índice normal con cada uno de los registros.

Autor original: Centro de Tecnología Informática Extraído de Wikilearning.com