

3.1 Estructura de una tabla

A-Crear una tabla de base de datos

Etapa previa a la creación

- ▷ Una tabla es un conjunto de datos **estructurados**. Esta estructura reposa en un elemento fundamental: el **campo**. Cada campo de la tabla caracteriza un dato específico (el campo Nombre, por ejemplo, corresponde al nombre del cliente; el campo CP, al Código Postal de su lugar de residencia...). El conjunto de campos rellenos constituye un **registro** (en una tabla Clientes, por ejemplo, cada registro contiene los datos de cada cliente); todos los registros de la tabla contienen los mismos datos (incluso en el caso de que algunos campos queden en blanco por falta de datos). Este conjunto de datos se representa en forma de tabla constituida por columnas (los campos) y filas (los registros).

Ejemplo:

	Código cliente	Titulo	Nombre	Apellido	Dirección	Código Postal
▶	AB0001	Sra.	Elisabeth	ABETE	Plaza del Ayuntamiento, 5	66700
+	AIM001	Sra.	Ana	AIMERICH	Plaza de la República, 3	44000
+	AR0001	Sra.	Oliviero	AROSA	Plaza de Queserías, 12	79000
+	BON001	Sr.	Felipe	BONETE	Calle de la Paloma, 24	35100
+	BOS001	Sr.	Edmundo	BORNEO	Avenida de Cabestros, 56	44000
+	COG001	Sra.	Delfina	CAMINO	Pasaje de las Viñas, 76	49000
+	COM001	Sr.	Esteban	CERCAS	Calle de la Ruda, 98	33120
+	DAB001	Sr.	Daniel	DATO	Calle Tirso de Molina, 18	66000
+	DAS001	Sr.	Ricardo	DÁRSENA	Calle Del Suspiro, 55	72000
+	DEC001	Sr.	Benito	DEA	Calle del casino, 36	17300
+	DEJ001	Sra.	Odilia	DEFENSA	Calle de los Enamorados, 7	79000
+	DEM001	Sta.	Helena	DE LA TORRE	Calle Alfonso XIII	44000
+	DEP001	Sr.	Manuel	DEL POZO	Calle Cenizas, 10	33120
+	DER001	Sr.	Esteban	DELGADO	Calle del Saludo, 90	66700
+	DES001	Sta.	Elisa	DELOUPI	Avenida del Aeropuerto, 63	75016
+	DEV001	Sr.	José	DENIA	Calle de la Amistad, 32	69003
+	DIN001	Sr.	Fernando	DINELLI	Calle Golondrinas, 29	17000
+	ENE001	Sra.	Eugenia	ECHEVARRÍA	Avenida de las Facultades,	17000
+	EPR001	Sta.	Estela	ENCARNADO	Calle Pulido, 81	17000

- ▷ La estructura de la tabla permite especificar los nombres de los campos que la componen, así como diversas propiedades, como, por ejemplo, el tipo de datos autorizado para ese campo (¿se trata de caracteres, de números, de fechas...?) y el número máximo de caracteres autorizados (longitud del campo). Uno de los campos de la base de datos debe permitir identificar cada registro de manera única: se trata de la **clave principal** (si no es ése el caso, Access puede crear por sí mismo el campo y gestionar automáticamente los datos que éste contenga).

Crear una tabla utilizando el Asistente

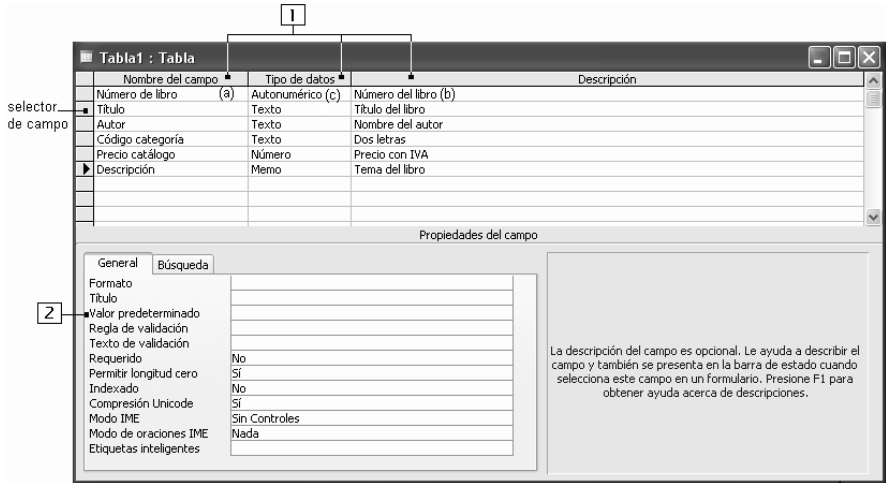
- ▷ Haga clic sobre **Tablas** en la barra de objetos y luego haga doble clic sobre el acceso directo **Crear una tabla utilizando el asistente**, que aparece en la lista de objetos.



- 1 Seleccione el tipo de tabla que desea crear.
- 2 Seleccione el ejemplo que más se aproxime a la tabla que desea crear.
- 3 Indique cuáles son los campos que desea insertar en la tabla: para cada campo que deba insertar, selecciónelo en la lista (a) y luego haga clic sobre ; para insertar todos los campos, haga clic sobre ; para cada campo que deba quitar, selecciónelo en la lista (b) y luego haga clic en ; para quitar todos los campos, haga clic sobre .
- 4 Acceda a la siguiente etapa.
 - ▷ Especifique el nombre de la tabla y luego indique cómo definir la clave principal de la tabla activando una de las dos opciones.
 - ▷ Haga clic en **Siguiete** y luego, si ha optado por definir usted mismo la clave principal, especifique el campo que servirá de clave, así como el tipo de datos que contendrá.
 - ▷ Haga clic sobre **Siguiete** y luego sobre el botón **Relaciones** si desea definir la relación existente entre la tabla creada y una o varias tablas existentes.
 - ▷ Haga clic en **Siguiete** e indique lo que desea hacer ahora con la nueva base de datos creada.
 - ▷ Haga clic sobre el botón **Finalizar**.

Crear una tabla sin el Asistente

- ▷ Haga clic sobre **Tablas** en la barra de objetos y luego haga un doble clic sobre el acceso directo **Crear una tabla en vista Diseño** que aparece en la lista de objetos.








1 Para cada campo que desee insertar en la tabla, especifique:








- (a) un nombre (de 1 a 64 caracteres),
- (b) una descripción,
- (c) el tipo de datos autorizado:

- Texto** caracteres alfanuméricos (letras y/o cifras); la longitud de un campo de texto está limitada a 255 caracteres.
- Memo** caracteres alfanuméricos; la longitud de un campo Memo está limitada a 65.535 caracteres.
- Número** números con o sin decimales.
- Fecha/Hora** fechas u horas.
- Moneda** valores presentados en formato monetario (1 500,20 € por ejemplo).
- Autonumérico** valor numérico incrementado automáticamente al entrar cada nuevo registro.
- Sí/No** sólo se permiten dos tipos de datos en este tipo de campo: Sí o No.
- Objeto OLE** este tipo de campo se emplea para insertar en una tabla objetos provenientes de otras aplicaciones de Windows.
- Hipervínculo** este tipo de campo contiene texto utilizado como dirección de hipertexto.
- Asistente para búsquedas** inicia un Asistente para crear un campo que permite seleccionar el valor que desea aplicar al campo a partir de los datos de un campo de otra tabla.

2 Si es conveniente, defina las propiedades de cada campo (ver 3.1 - C - Cambiar las propiedades de los campos).


- ▷ Especifique, si es necesario, qué campo debe emplearse como clave principal: haga clic sobre la fila correspondiente y luego haga clic sobre la herramienta . Para crear una clave principal compuesta (de varios campos), seleccione los campos manteniendo pulsada la tecla  y luego haga clic sobre la herramienta .
- ▷ Guarde la estructura de la tabla mediante el comando **Archivo - Guardar** o  o  **G**.
- ▷ Cierre, si es necesario, la tabla.
- ⇒ *Un nombre de tabla puede estar compuesto por 64 caracteres como máximo.*

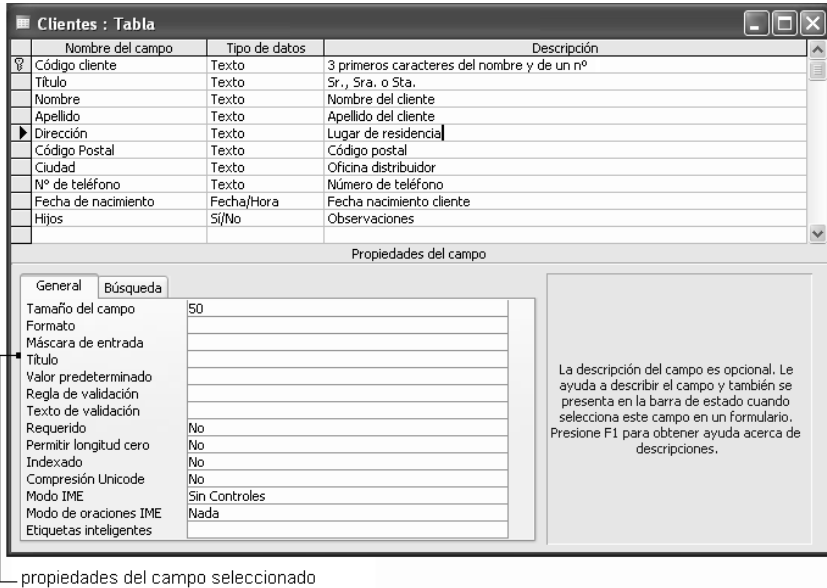
B. Modificar la estructura de una tabla

- ▷ Muestre la tabla en la vista Diseño .
- ▷ Para insertar un campo, seleccione la fila tras la cual se ubicará el nuevo campo, pulse  o haga clic sobre . A continuación, especifique las características del campo.
- ▷ Para eliminar un campo, seleccione la fila correspondiente, pulse  o haga clic sobre  y luego haga clic sobre **Sí** para confirmar la eliminación (se perderán todos los datos del campo).
- ▷ Para cambiar el nombre de un campo, selecciónelo en la celda correspondiente, pulse  y entre el nuevo nombre.
- ▷ Para desplazar un campo, haga clic sobre el selector de campo correspondiente, haga clic de nuevo y luego arrastre el campo hasta su nueva posición.
- ▷ Para modificar el **Tipo de datos** autorizado, seleccione el nuevo tipo en la lista desplegable (la conversión de los datos debe ser posible).
- ▷ Guarde los cambios aportados a la estructura de la tabla (.
- ▷ Si es necesario, cierre la tabla.
- ⇒ *Si existe un formulario o un informe asociado a la tabla, no olvide reflejar los cambios realizados en ellos.*
- ⇒ *Puede modificar la estructura de una tabla en la vista Hoja de datos: puede insertar columnas para crear nuevos campos, eliminar columnas para suprimir campos, cambiar de nombre las columnas, mover columnas...*

C. Cambiar las propiedades de los campos

Cada campo posee valores de propiedades que son características que permiten definir el campo. Las propiedades disponibles pueden cambiar en función del tipo de campo seleccionado (Texto, Número, Autonumérico, Fecha/Hora...).

- ▷ Muestre la tabla correspondiente en la vista Diseño .
- ▷ Haga clic sobre el campo cuyas propiedades desea modificar.



▷ Haga clic en el cuadro de propiedades correspondiente y luego realice sus cambios:


Tamaño del campo: para un campo de tipo Texto, especifique el número de caracteres que pueden introducirse (hasta 255).

Para un campo de tipo Número, abra la lista desplegable y luego seleccione el tamaño deseado para el campo.

Formato: para un campo de tipo Número, Moneda, Fecha/Hora o Sí/No, abra la lista desplegable y luego seleccione uno de los formatos predefinidos. También puede definir un formato personalizado si no le conviene ninguno de los formatos predefinidos de la lista.

Para un campo de tipo Texto o Memo, cree un formato personalizado utilizando símbolos especiales (por ejemplo: el símbolo ">" obliga a que todos los caracteres estén en mayúsculas y el símbolo "<" obliga a que todos los caracteres estén en minúsculas).

Lugares decimales: para un campo de tipo Número o Moneda, abra la lista desplegable y seleccione el número de decimales deseado para el campo seleccionado.

Máscara de entrada: para un campo de tipo Texto, Número, Moneda y Fecha/Hora, esta propiedad permite, por medio de caracteres específicos, controlar la introducción de los datos. La máscara de entrada puede estar definida por usted mismo o definirse a través de un Asistente (para ello, haga clic sobre ). Por ejemplo, puede crear una máscara de entrada para un campo Código cliente que le obligue a introducir 3 letras seguidas por 3 cifras (**LLL000**: **L** es una entrada de letra obligatoria y **0** es una entrada de cifra obligatoria).

Encontrará la lista de los caracteres que permiten crear una máscara haciendo clic en la propiedad **Máscara de entrada** y pulsando la tecla **[F1]**. Cuando se definen las propiedades **Máscara de entrada** y **Formato** para un mismo campo, la propiedad **Formato** prevalecerá al mostrar los datos (la máscara de entrada se ignora).

Título: para todos los tipos de campo, introduzca un texto que reemplazará al nombre del campo cuando se muestre en una hoja de datos, un formulario o un informe.

Valor predeterminado: para todos los tipos de campo, salvo los tipos Objeto OLE y Autonumérico, especifique el valor que debe introducirse automáticamente en ese campo cada vez que se cree un nuevo registro; el usuario podrá aceptar el valor o entrar otro distinto.

Nuevos valores: para un campo de tipo Autonumérico, abra la lista desplegable y seleccione una de las dos opciones propuestas en función del incremento que desea para ese campo al agregar nuevos registros a la tabla.

Regla de validación: para todos los tipos de campo salvo los tipos Objeto OLE y Autonumérico, introduzca una expresión que permita limitar los valores que pueden entrarse en el campo. Por ejemplo, puede crear una expresión para un campo **Título** que le obligue a entrar un valor igual a **Sr.** o **Sra.:** en la propiedad **Regla de validación**, esta expresión puede aparecer como **Sr. o Sra.**

Texto de validación: para todos los tipos de campo, salvo los tipos Objeto OLE y Autonumérico, introduzca un texto que aparecerá en forma de mensaje cuando los datos introducidos en ese campo no respondan a los criterios de la regla de validación definida en la propiedad **Regla de validación**. Si define la propiedad **Regla de validación** sin definir la propiedad **Texto de validación**, Microsoft Access muestra un mensaje de error estándar que aparece cuando los datos introducidos no responden a la regla de validación.

Requerido: para todos los tipos de campo, salvo para el tipo Autonumérico, abra la lista desplegable y seleccione la opción **Sí** si desea que, al introducir un nuevo registro, la entrada de un valor para ese campo sea obligatoria. La opción **No** se selecciona por defecto.

Permitir longitud cero: para un campo de tipo Texto, Memo e Hipervínculo, abra la lista desplegable y seleccione la opción **Sí** si se permite una cadena vacía (" ") para ese campo. La opción **No** se selecciona por defecto.

Indexado: para todos los tipos de campo salvo Memo, Hipervínculo y Objeto OLE, abra la lista desplegable y seleccione la opción **Sí (con duplicados)** o la opción **Sí (sin duplicados)** si desea que Access encuentre rápidamente los registros al buscar datos o durante la ejecución de una consulta o si desea también acelerar la función de ordenación. En efecto, cuando indexa una tabla a partir de un campo, Microsoft Access almacena aparte los valores de ese campo, estableciendo un vínculo con los registros de la tabla; cuando efectúa una búsqueda sobre ese campo, Microsoft Access se remite no a la tabla (que contiene los valores de todos los campos), sino solamente a la lista de los valores del índice: por lo tanto, la búsqueda será más rápida. Gracias al vínculo establecido entre el índice y la tabla, puede encontrar rápidamente el registro correspondiente al valor del campo encontrado. Microsoft Access indexa automáticamente la clave principal de una tabla sin duplicados.

Compresión Unicode: para un campo de tipo Texto, Memo o Hipervínculo, abra la lista desplegable y seleccione la opción **Sí** si desea comprimir durante el almacenamiento y descomprimir durante su recuperación todos los caracteres cuyo primer byte sea **0** (carácter de lengua europea occidental, como el español, el francés o el inglés). En efecto, Microsoft Access utiliza el sistema de codificación de caracteres Unicode y, en dicho sistema, cada carácter se representa mediante dos bytes, lo que significa que los datos de un campo Texto, Memo o Hipervínculo requieren un espacio de almacenamiento más importante: la compresión Unicode permitirá reducir este espacio de almacenamiento.