

Bases de datos: Tablas formularios y consultas

Las tablas son objetos fundamentales de una base de datos porque en ellas es donde se conserva toda la información o los datos. Así, una base de datos de una empresa puede tener una tabla Contactos que almacene los nombres de los proveedores, las direcciones de correo electrónico y los números de teléfono. En este artículo se ofrece información general sobre las tablas de las bases de datos de Access. Antes de crear una, tenga claro cuáles son sus requisitos y decida cuántas necesita.

Una base de datos relacional, como Access normalmente tiene varias tablas relacionadas. En una base de datos bien diseñada, cada tabla almacena datos sobre un tema en concreto, como empleados o productos. Una tabla tiene registros (filas) y campos (columnas). Los campos tienen diferentes tipos de datos, como texto, números, fechas e hipervínculos.



ID	Compañía	Primero nombre	Último nombre
1	Compañía A	Anna	Bedecs
2	Compañía B	Antonio	Gratacos Solsona
3	Compañía C	Thomas	Axen

1. Un registro: contiene datos específicos, como información acerca de un determinado empleado o un producto.
2. Un campo: contiene datos sobre un aspecto del asunto de la tabla, como el nombre o la dirección de correo electrónico.
3. Un valor de campo: cada registro tiene un valor de campo. Por ejemplo, Contoso, Ltd. o alguien@ejemplo.com.

Propiedades de tabla y campo

Las características y comportamiento de tablas y campos se definen y se controla mediante las propiedades. Las propiedades de una tabla se establecen en la hoja de propiedades de la tabla. Por ejemplo, puede establecer la propiedad vista predeterminada de una tabla para especificar cómo se muestra forma predeterminada. La propiedad de un campo define un aspecto del comportamiento del campo. También puede establecer propiedades de campo en la vista Diseño mediante el panel Propiedades de campo. Cada campo tiene un tipo de datos que define el tipo de información que almacena. Ejemplos de tipos de datos son varias líneas de texto o moneda.

Relaciones de tabla

Aunque cada tabla de una base de datos almacena datos acerca de un asunto específico, las tablas de una base de datos relacional como Access almacenan datos sobre asuntos conectados entre sí. Por ejemplo, es posible que una base de datos contenga:

- Una tabla de clientes con los clientes de su empresa y sus direcciones.

- Una tabla de productos con los productos a la venta, incluidos los precios e imágenes de cada artículo.
- Una tabla de pedidos en la que se realice un seguimiento de los pedidos de los clientes.

Para conectar los datos almacenados en tablas diferentes, se crean relaciones. Una relación es una conexión lógica entre dos tablas que tienen campos en común.

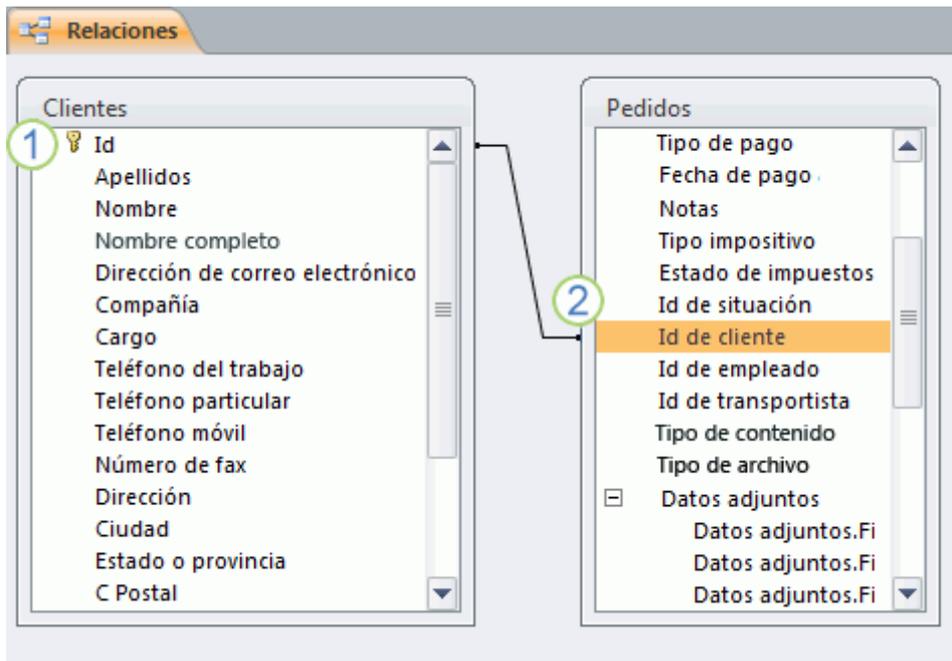
Claves

Los campos que forman parte de una relación de tabla se denominan claves. Una clave consta por lo general en un campo, pero puede estar compuesta por más de un campo. Existen dos tipos de claves:

- **Clave principal:** una tabla puede tener solamente una clave principal. Una clave principal está compuesta de uno o más campos que identifican cada registro almacenado en la tabla de forma exclusiva. Access proporciona automáticamente un número de identificación único (denominado número de Id.), que funciona como la clave principal.
- **Clave externa:** una tabla puede tener una o más claves externas. Este tipo de clave contiene valores que se corresponden con los valores de la clave principal de otra tabla. Por ejemplo, puede tener una tabla Pedidos en la que cada pedido tenga un número de identificación de cliente que se corresponda con un registro de una tabla Clientes. El campo de identificador de cliente es una clave externa de la tabla Pedidos.

La correspondencia de valores entre campos principales es la base de la relación de una tabla. La relación de una tabla se puede usar para combinar datos de tablas relacionadas. Por ejemplo, suponga que tiene una tabla Clientes y una tabla Pedidos. En la tabla Clientes, cada registro se identifica por el campo de clave principal (identificador).

Para asociar cada pedido a un cliente, se agrega un campo de clave externa a la tabla Pedidos correspondiente al campo de identificador de la tabla Clientes y luego se crea una relación entre las dos claves. Al agregar un registro a la tabla Pedidos, usa un valor para el identificador de cliente de la tabla Clientes. Siempre que desee ver información sobre el cliente de un pedido, usa la relación para identificar con qué datos de la tabla Clientes se corresponden los registros de la tabla Pedidos.



1. Una clave principal se reconoce por el icono de clave junto al nombre de campo.
2. Una clave externa: observe la ausencia del icono de clave.

Ventajas de las relaciones

Mantener los datos separados en tablas relacionadas ofrece las siguientes ventajas:

- **Coherencia** Dado que cada elemento de datos se registra solo una vez en una sola tabla, existen menos posibilidades de ambigüedad o incoherencia. Por ejemplo, almacena el nombre de un cliente solamente una vez en una tabla sobre clientes en lugar de hacerlo en reiteradas ocasiones (y posiblemente sin coherencia) en una tabla que contenga datos de pedidos.
- **Eficacia** Registrar los datos en una sola ubicación implica el uso de menos espacio en disco. Además, las tablas de menor tamaño tienden a proporcionar datos más rápidamente que las de mayor tamaño. Por último, si no usa tablas diferentes para asuntos diferentes, especificará valores nulos (ausencia de datos) y redundancias en las tablas; en ambos casos, estará desaprovechando el espacio y obstaculizando el rendimiento.
- **Comprensibilidad** El diseño de una base de datos es más fácil de comprender si los asuntos están separados en tablas de manera apropiada.

Agregar una tabla a una base de datos de escritorio

Cree una tabla si tiene un origen de datos nuevo que no pertenezca a ninguna de las tablas existentes. Son varias las opciones para agregar una tabla a la base de datos de Access, como crear una base de datos, insertar una tabla en una base de datos existente o importar o establecer un vínculo a una tabla de otro origen de datos (como un libro de Microsoft Excel, un documento de Microsoft Word, un archivo de texto, un servicio web u otra base de datos). Cuando se crea una base de datos en blanco, se inserta automáticamente una nueva tabla vacía.

Posteriormente puede introducir datos en la tabla para empezar a definir los campos.

Crear una tabla en una nueva base de datos de escritorio

1. En Archivo, haga clic en Nuevo > Base de datos de escritorio en blanco.
2. En el cuadro Nombre de archivo, escriba un nombre de archivo para la nueva base de datos.
3. Para guardar la base de datos en otra ubicación, haga clic en el icono de carpeta.
4. Haga clic en Crear.

Se abre la nueva base de datos con una nueva tabla denominada Tabla1. Cambie el nombre de la tabla en función del tipo de datos que almacena.

Crear una tabla en una base de datos existente

1. Haga clic en Archivo >Abrir, y haga clic en la base de datos si aparece bajo Reciente. En caso contrario, seleccione una de las opciones de exploración para localizar la base de datos.
2. En la pestaña Crear, haga clic en Tabla.

Se añade una nueva tabla y se abre en la vista Hoja de datos.

Datos externos

Se puede establecer un vínculo a distintos tipos de orígenes de datos externos, como otras bases de datos, archivos de texto y libros de Excel. Al establecer un vínculo a datos externos, Access puede usar ese vínculo como una tabla. Según el origen de datos externo y el modo en el que se crea el vínculo, puede modificar los datos en la tabla vinculada y crear relaciones que involucren a la tabla vinculada. Sin embargo, no puede usar el vínculo para cambiar el diseño de los datos externos.

Importar o vincular para crear una tabla

Puede importar o vincular los datos almacenados en otra ubicación para crear una tabla. Estos datos pueden estar en una hoja de cálculo de Excel, una lista de Windows SharePoint Services, un archivo XML, otra base de datos de Access, una carpeta de Microsoft Outlook, etc.

Al importar datos, se crea una copia de los datos en una nueva tabla de la base de datos actual. Los cambios posteriores que se realicen en los datos de origen no afectarán a los datos importados y los cambios que se realicen en los datos importados no afectarán los datos de origen. Después de conectarse a un origen de datos e importar sus datos, se pueden usar los datos importados sin conectarse al origen. Se puede cambiar el diseño de una tabla importada.

Cuando se establece un vínculo a los datos, se crea una tabla vinculada en la base de datos actual que representa un vínculo activo a la información existente almacenada en otra ubicación. Cuando se cambian los datos de una tabla

vinculada, también se cambian en el origen. Siempre que los datos cambien en el origen, esos cambios se mostrarán en la tabla vinculada. Siempre que se use una tabla vinculada, debe ser posible conectarse al origen de datos. No se puede cambiar el diseño de una tabla vinculada.

NOTA: No se pueden modificar los datos de una hoja de cálculo de Excel mediante una tabla vinculada. Como alternativa, se pueden importar los datos de origen a una base de datos de Access y, después, vincularlos a una base de datos desde Excel. Para obtener más información sobre cómo establecer vínculos a Access desde Excel, busque en la Ayuda de Excel.

Crear una nueva tabla importando o vinculando datos externos

1. En la pestaña Datos externos, en el grupo Importar y vincular, haga clic en uno de los orígenes de datos disponibles.
2. Siga las instrucciones de los cuadros de diálogo que aparecen en cada paso.

Access crea la nueva tabla y la muestra en el panel de navegación.

Usar un sitio de SharePoint para crear una tabla

Puede crear una tabla en la base de datos importada desde una lista de SharePoint o vinculada a esta lista. Además, puede crear una nueva lista de SharePoint mediante una plantilla predefinida.

1. En Crear, haga clic en Listas de SharePoint y siga uno de estos pasos:
2. Crear una lista de SharePoint que se basa en una plantilla
 - a. Haga clic en Contactos, en Tareas, en Problemas o en Eventos.
 - b. En el cuadro de diálogo Crear nueva lista escriba la dirección URL del sitio de SharePoint donde desee crear la lista.
 - c. Escriba el nombre de la nueva lista y una descripción en los cuadros Especifique un nombre para la nueva lista y Descripción respectivamente.
 - d. Para abrir la tabla vinculada después de crearla, active la casilla Abrir la lista al finalizar (aparece activada de forma predeterminada).
3. Crear una nueva lista personalizada
 - a. Haga clic en Personalizar. En el cuadro de diálogo Crear nueva lista, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint donde desee crear la lista.
 - b. Escriba el nombre de la nueva lista y una descripción en los cuadros Especifique un nombre para la nueva lista y Descripción respectivamente.
 - c. Para abrir la tabla vinculada después de crearla, active la casilla Abrir la lista al finalizar (aparece activada de forma predeterminada).
4. Importar los datos de una lista existente
 - a. Haga clic en Lista de SharePoint existente.
 - b. En el cuadro de diálogo Obtener datos externos, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint que contiene los datos que desea importar.
 - c. Haga clic en Importar el origen de datos en una nueva tabla de la base de datos actual y luego haga clic en Siguiente.
 - d. Active la casilla situada junto a la lista de SharePoint que desea importar.
5. Vincular a una lista existente
 - a. Haga clic en Lista de SharePoint existente.

- b. En el cuadro de diálogo Obtener datos externos - Sitio de SharePoint, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint que contiene la lista con la cual desea establecer el vínculo.
- c. Haga clic en Vincular al origen de datos creando una tabla vinculada y luego haga clic en Siguiente.
- d. Active la casilla situada junto a la lista de SharePoint con la cual desea establecer el vínculo.

Usar un servicio web para crear una tabla

Puede crear una tabla en la base de datos que se conecte a los datos de un sitio web que proporcione una interfaz de servicio web.

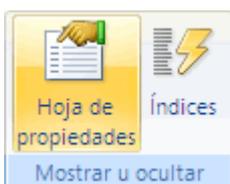
NOTA: Las tablas de servicio web son de solo lectura.

1. En la pestaña Datos externos, en el grupo Importar y vincular, haga clic en Más y luego en Servicios de datos.
2. Si la conexión que desea usar ya está instalada, omita el paso 5. De lo contrario, continúe con el paso siguiente.
3. Haga clic en Instalar una nueva conexión.
4. Seleccione el archivo de conexión que desee usar y, a continuación, haga clic en Aceptar.
5. En el cuadro de diálogo Crear vínculo a datos de servicios web, expanda la conexión que desea usar.
6. Seleccione la tabla con la que quiera establecer el vínculo. Access muestra los campos a la derecha del cuadro de diálogo.
7. De forma opcional, puede escribir un nombre para la tabla vinculada en el cuadro Especificar el nombre del vínculo. Access usará este nombre para la tabla vinculada en el panel de navegación.
8. Haga clic en Aceptar. Access crea la tabla vinculada.

Establecer las propiedades de tabla en una base de datos de escritorio

Puede establecer propiedades que se apliquen a una tabla completa o a registros completos.

1. Seleccione la tabla cuyas propiedades desee establecer.
2. En la pestaña Inicio, en el grupo Vistas, haga clic en Vista y luego haga clic en Vista Diseño.
3. En la pestaña Diseño, en el grupo Mostrar u ocultar, haga clic en Hoja de propiedades.



4. En la hoja de propiedades, haga clic en la pestaña General.

5. Haga clic en el cuadro de la izquierda de la propiedad que desea establecer y especifique una configuración para la propiedad. Para ver una lista de propiedades de tabla, haga clic en Propiedades de tabla disponibles.
6. Presione CTRL+G para guardar los cambios.

Utilice esta propiedad de tabla	Para
Mostrar vistas en el sitio de SharePoint	<p>Especificar si las vistas basadas en la tabla se pueden mostrar en un sitio de SharePoint.</p> <p>NOTA: Los efectos de esta configuración dependen de la configuración de la propiedad de base de datos Mostrar todas las vistas en el sitio de SharePoint.</p> <p>Para más información, vea la sección Vea también.</p>
Hoja secundaria de datos expandida	Expandir todas las hojas secundarias de datos cuando abra la tabla.
Alto de hoja secundaria de datos	<p>Siga uno de estos procedimientos:</p> <p>Si desea que la ventana de hojas secundarias de datos se expanda para mostrar todas las filas, deje la propiedad establecida en 0".</p> <p>Si desea controlar el alto de la hoja secundaria de datos, escriba el alto que desee en pulgadas.</p>
Orientación	Definir la orientación de la vista, según si el idioma se lee de izquierda a derecha o de derecha a izquierda.
Descripción	Proporcionar una descripción de la tabla. Esta descripción aparecerá en la información sobre herramientas para la tabla.
Vista predeterminada	Establecer Hoja de datos, Tabla dinámica o Gráfico dinámico como la vista predeterminada al abrir la tabla.
Regla de validación	Escribir una expresión que deba ser verdadera al agregar o modificar un registro.
Texto de validación	Escribir un mensaje que aparezca cuando un registro infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.
Filtro	Definir criterios de modo que se muestren únicamente las filas coincidentes en la vista Hoja de datos.
Ordenar por	Seleccionar uno o varios campos para especificar el criterio de ordenación predeterminado de las filas en la vista Hoja de datos.

Utilice esta propiedad de tabla	Para
Hoja secundaria de datos	Indicar si va a aparecer una hoja secundaria de datos en la vista Hoja de datos y, en caso afirmativo, qué tabla o consulta va a proporcionar las filas de la hoja secundaria de datos.
Vincular campos secundarios	Indicar los campos de la tabla o consulta usados para la hoja secundaria de datos que coinciden con la propiedad Vincular campos principales especificada para la tabla.
Vincular campos principales	Indicar los campos de la tabla que coinciden con la propiedad Vincular campos secundarios especificada para la tabla.
Filtrar al cargar	Aplicar automáticamente los criterios de filtro de la propiedad Filtro (estableciendo su valor en Sí) al abrir la tabla en la vista Hoja de datos
Ordenar por al cargar	Aplicar automáticamente los criterios de ordenación de la propiedad Ordenar por (estableciendo su valor en Sí) al abrir la tabla en la vista Hoja de datos.

Referencias:

<https://support.office.com/es-es/article/Introducci%C3%B3n-a-las-tablas-78ff21ea-2f76-4fb0-8af6-c318d1ee0ea7>