BASE DE DATOS

Conceptos y herramientas de MS ACCESS desarrollados por Microsoft

MS ACCESS

La información del presente documento ha sido recopilada del sitio oficial de Microsoft (https://support.office.com/es-es).

La selección de la información ha sido realizada por el Agrimensor Edgardo Monteros, para uso en la materia Sistemas de Información Geográfica II (70.42), en la carrera *Ingeniería en Agrimensura* de la Facultad de Ingeniería (Universidad de Buenos Aires).

¿Qué es una base de datos?

Una base de datos es una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas. Muchas bases de datos comienzan como una lista en una hoja de cálculo o en un programa de procesamiento de texto. A medida que la lista aumenta su tamaño, empiezan a aparecer redundancias e inconsistencias en los datos. Cada vez es más difícil comprender los datos en forma de lista y los métodos de búsqueda o extracción de subconjuntos de datos para revisión son limitados. Una vez que estos problemas comienzan a aparecer, una buena idea es transferir los datos a una base de datos creada con un sistema de administración de bases de datos (DBMS), como Access.

Una base de datos computarizada es un contenedor de objetos. Una base de datos puede contener más de una tabla. Por ejemplo, un sistema de seguimiento de inventario que usa tres tablas no son tres bases de datos, sino una base de datos que contiene tres tablas. Salvo que haya sido específicamente diseñada para usar datos o códigos de otro origen, una base de datos de Access almacena sus tablas en un solo archivo, junto con otros objetos como formularios, informes, macros y módulos. Las bases de datos creadas en el formato Access 2007 (que también usan Access 2016, Access 2013 y Access 2010) tienen la extensión de archivo .accdb y las bases de datos creadas en formatos anteriores de Access tienen la extensión de archivo .mdb. Puede usar Access 2016, Access 2013, Access 2010 o Access 2007 para crear archivos en formatos de archivo anteriores (por ejemplo, Access 2000 y Access 2002-2003).

Con Access, puede:

Agregar nuevos datos a una base de datos, como un nuevo artículo en un inventario.

Modificar datos existentes en la base de datos, por ejemplo, cambiar la ubicación actual de un artículo.

Eliminar información, por ejemplo, si un artículo se vende o se descarta.

Organizar y ver los datos de diferentes formas.

Compartir los datos con otras personas mediante informes, correo electrónico, intranet o Internet.

Partes de una base de datos de Access

Las secciones siguientes son breves descripciones de las partes de una base de datos de Access típica.

Tablas

Forms

Informes

Consultas

Macros

Modulos

Tablas

Una tabla de base de datos es similar en apariencia a una hoja de cálculo en cuanto a que los datos se almacenan en filas y columnas. Por ende, es bastante fácil importar una hoja de cálculo en una tabla de base de datos. La principal diferencia entre almacenar los datos en una hoja de cálculo y almacenarlos en una base de datos es la forma en la que están organizados los datos.

Para aprovechar al máximo la flexibilidad de una base de datos, los datos deben organizarse en tablas para que no se produzcan redundancias. Por ejemplo, si quiere almacenar información sobre los empleados, cada empleado debe especificarse solo una vez en la tabla que está configurada para los datos de los empleados. Los datos sobre los productos se almacenarán en su propia tabla y los datos sobre las sucursales se almacenarán en otra tabla. Este proceso se denomina normalización.

Cada fila de una tabla se denomina registro. En los registros se almacena información. Cada registro está formado por uno o varios campos. Los campos equivalen a las columnas de la tabla. Por ejemplo, puede tener una tabla llamada "Empleados" donde cada registro (fila) contiene información sobre un empleado distinto y cada campo (columna) contiene otro tipo de información como nombre, apellido, dirección, etc. Los campos deben designarse como un determinado tipo de datos, ya sea texto, fecha u hora, número o algún otro tipo.

Otra forma de describir los registros y los campos es imaginar un catálogo de tarjetas antiguo de una biblioteca. Cada tarjeta del archivador corresponde a un registro de la base de datos. Cada dato de una tarjeta individual (autor, título, etc.) equivale a un campo de la base de datos.

Formularios

Los formularios permiten crear una interfaz de usuario en la que puede escribir y modificar datos. Los formularios a menudo contienen botones de comandos y otros controles que realizan distintas tareas. Puede crear una base de datos sin usar formularios con tan solo modificar los datos en las hojas de datos de la tabla. Sin embargo, la mayoría de los usuarios de bases de datos prefieren usar formularios para ver, escribir y modificar datos en las tablas.

Puede programar botones de comandos para determinar qué datos aparecen en el formulario, abrir otros formularios o informes, o ejecutar otras tareas. Por ejemplo, puede tener un formulario llamado "Formulario de cliente" en el que trabaja con los datos de los clientes. El formulario de cliente puede tener un botón que abra un formulario de pedido en el que puede especificar un pedido nuevo para el cliente.

Los formularios también le permiten controlar de qué manera otros usuarios interactúan con los datos de la base de datos. Por ejemplo, puede crear un formulario que muestre solo determinados campos y permita que se realicen únicamente ciertas operaciones. Esto ayuda a proteger los datos y a asegurarse de que los datos se especifican correctamente.

Informes

Los informes se usan para dar formato a los datos, resumirlos y presentarlos. Por lo general, un informe responde a una pregunta específica como: "¿Cuánto dinero recibimos de cada cliente este año?" o "¿En qué ciudades residen nuestros clientes?". A cada informe se le puede dar formato para presentar la información de la manera más legible posible.

Se puede ejecutar un informe por vez y siempre se reflejan los datos actuales de la base de datos. Generalmente, se les da formato a los informes para imprimirlos, pero también pueden verse en pantalla, exportarse a otro programa o enviarse como datos adjuntos en un correo electrónico.

Consultas

Las consultas pueden realizar diversas funciones en una base de datos. La función más común es recuperar datos específicos de las tablas. Los datos que quiere ver generalmente están distribuidos en varias tablas y las consultas le permiten verlos en una única hoja de datos. Además, debido a que muchas veces no quiere ver todos los registros a la vez, las consultas le permiten agregar criterios para "filtrar" los datos y obtener solo los registros que quiere.

Ciertas consultas son "actualizables", es decir, puede modificar los datos de las tablas subyacentes mediante la hoja de datos de la consulta. Si está trabajando en una consulta actualizable, recuerde que los cambios se realizan en realidad en las tablas, no solo en la hoja de datos de la consulta.

Hay dos variedades básicas de consultas: consultas de selección y consultas de acciones. Una consulta de selección simplemente recupera los datos y los pone a disposición para su uso. Puede ver los resultados de la consulta en la pantalla, imprimirlos o copiarlos al portapapeles. O bien, puede usar el resultado de la consulta como un origen de registro para un formulario o un informe.

Una consulta de acción, tal como el nombre lo indica, realiza una tarea con los datos. Las consultas de acción se pueden usar para crear tablas nuevas, agregar datos a las tablas existentes, o actualizar o eliminar datos.

Macros

Las macros en Access pueden considerarse un lenguaje de programación simplificado que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Por ejemplo, puede adjuntar una macro a un botón de comando en un formulario para que la macro se ejecute cada vez que se hace clic en ese botón. Las macros contienen acciones que ejecutan tareas, como abrir un informe, ejecutar una consulta o cerrar la base de datos. La mayoría de las operaciones de la base de datos que realiza manualmente se pueden automatizar mediante el uso de macros, por lo que se convierten en dispositivos que permiten ahorrar mucho tiempo.

Módulos

Los módulos, como las macros, son objetos que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Mientras que las macros se crean en Access mediante la elección de una lista de acciones de macro, los módulos se escriben en el lenguaje de programación Visual Basic para Aplicaciones (VBA). Un módulo es una colección de declaraciones, instrucciones y procedimientos que se almacenan juntos como una unidad. Un módulo puede ser un módulo de clase o un módulo estándar. Los módulos de clase se adjuntan a formularios o informes y, por lo general, contienen procedimientos que son específicos para el formulario o el informe al que están adjuntos. Los módulos estándar contienen procedimientos generales que no están asociados a ningún otro objeto. Los módulos estándar aparecen en Módulos en el panel de navegación mientras que los módulos de clase no.

Crear una base de datos

Información general

Crear una base de datos mediante una plantilla

Crear una base de datos sin usar una plantilla

Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access

Importar, anexar o vincular a datos de otro origen

Agregar un elemento de aplicación

Abrir una base de datos existente de Access

Información general

Cuando se inicia Access por primera vez o si se cierra una base de datos sin cerrar Access, se muestra la vista Microsoft Office Backstage.

La vista Backstage es un punto de partida desde el que se puede crear otra base de datos, abrir una base de datos existente y ver contenido destacado de Office.com, todo aquello que Access puede hacer en un archivo de base de datos o fuera de una base de datos, por contraposición a dentro de una base de datos.

Crear una base de datos

Al abrir Access, la vista Backstage muestra la pestaña Nuevo. La pestaña Nuevo ofrece varias formas de crear una base de datos:

Una base de datos en blanco: Puede empezar desde cero si quiere. Se trata de una buena opción si se tienen requisitos de diseño muy concretos o datos existentes que hay que adaptar o incorporar.

Una plantilla que se instala con Access: Considere la posibilidad de usar una plantilla si va a iniciar un nuevo proyecto y quiere adelantar trabajo. Access incluye varias plantillas instaladas de manera predeterminada.

Una plantilla de Office.com: Además de las incluidas en Access, puede encontrar otras muchas plantillas en Office.com. Ni siquiera tiene que abrir un explorador, las plantillas están disponibles en la pestaña Nuevo.

Agregar a una base de datos

Cuando trabaja en una base de datos, puede agregar campos, tablas o elementos de aplicación.

Los elementos de aplicación son una característica que le permite usar varios objetos de base de datos relacionados juntos como si fueran uno solo. Por ejemplo, un elemento de aplicación podría consistir en una tabla y un formulario que se basa en la tabla. Puede agregar la tabla y el formulario al mismo tiempo mediante el elemento de aplicación.

También puede crear consultas, formularios, informes y macros: todos los objetos de base de datos con los que está acostumbrado a trabajar.

Crear una base de datos mediante una plantilla

Access incluye diversas plantillas que pueden usarse tal como están o como punto de partida. Una plantilla es una base de datos lista para usar que contiene todas las tablas, las consultas, los formularios, las macros y los informes necesarios para realizar una tarea concreta. Por ejemplo, hay plantillas que puede usar para realizar el seguimiento de problemas, administrar contactos o mantener un registro de gastos. Algunas plantillas contienen varios registros de ejemplo que demuestran su uso.

Si una de estas plantillas se ajusta a sus necesidades, usarla es la forma más rápida de iniciar una base de datos. Pero, si tiene datos en otro programa que quiere importar a Access, puede que prefiera crear una base de datos sin usar una plantilla. Las plantillas tienen una estructura de datos ya definida y puede que adaptar los datos existentes a la estructura suponga demasiado trabajo.

Si tiene abierta una base de datos, haga clic en Cerrar en la pestaña Archivo. La vista Backstage muestra la pestaña Nuevo.

Hay varios conjuntos de plantillas disponibles en la pestaña Nuevo, algunos de los cuales están integrados en Access. Puede descargar otras plantillas de Office.com. Vea la siguiente sección de este artículo para obtener más información.

Seleccione la plantilla que quiere usar.

Access propone un nombre de archivo para la base de datos en el cuadro Nombre de archivo; puede cambiarlo si quiere. Para guardar la base de datos en una carpeta distinta de la que aparece debajo del cuadro de nombre de archivo, haga clic en carpeta en la que quiere guardarla y luego haga clic en Aceptar. Si lo prefiere, puede crear la base de datos y vincularla a un sitio de SharePoint.

Nota: Aunque ambas usan SharePoint, una base de datos de escritorio vinculada a un sitio de SharePoint no es lo mismo que una base de datos web que usa Access Services. Para usar una base de datos de escritorio, debe haber instalado Access. Las bases de datos web pueden usarse con un explorador web.

Haga clic en Crear.

Access crea una base de datos a partir de la plantilla elegida y luego abre la base de datos. En muchas de las plantillas se muestra un formulario en el que se pueden empezar a escribir datos. Si la plantilla contiene datos de ejemplo, puede eliminar cada uno de los registros haciendo clic en el selector de registros (el cuadro sombreado o la barra que se encuentra inmediatamente a la izquierda del registro) y luego realizar lo siguiente:

En el grupo Registros de la pestaña Inicio, haga clic en Eliminar.

Para empezar a escribir datos, haga clic en la primera celda vacía del formulario y comience a escribir. Use el Panel de navegación para buscar otros formularios o informes que quiera usar. Algunas plantillas incluyen un formulario de navegación que permite moverse entre los distintos objetos de base de datos.

Crear una base de datos sin usar una plantilla

Si no está interesado en usar una plantilla, puede crear una base de datos creando sus propias tablas, formularios, informes y otros objetos de base de datos. En la mayoría de los casos, esto implica uno o ambos de los procedimientos siguientes:

Escribir, pegar, o importar datos en la tabla que se crea al crear una base de datos y después repetir el proceso con otras tablas que cree mediante el comando Tabla de la pestaña Crear.

Importar datos de otros orígenes y crear otras tablas en el proceso.

Crear una base de datos en blanco

Haga clic en la pestaña Archivo, en Nuevo y luego, en Base de datos en blanco.

Escriba un nombre de archivo en el cuadro Nombre de archivo. Para cambiar la ubicación predeterminada del archivo, haga clic en Buscar una ubicación donde colocar la base de datos (junto al cuadro Nombre de archivo), vaya a la nueva ubicación y haga clic en Aceptar.

Haga clic en Crear.

Access crea la base de datos con una tabla vacía denominada Tabla1 y, luego, abre esa tabla en la vista Hoja de datos. El cursor se coloca en la primera celda vacía de la columna Haga clic para agregar.

Comience a escribir para agregar datos o puede pegar datos de otro origen, tal y como se describe en la sección Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access.

Escribir datos en la vista Hoja de datos es muy similar a trabajar en una hoja de cálculo de Excel. La estructura de tabla se crea al escribir los datos. Cuando agrega una nueva columna a la hoja de datos, se define un nuevo campo en la tabla. En función de los datos que se escriben, Access establece automáticamente el tipo de datos de cada campo.

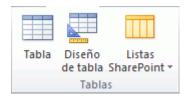
Si en este momento no quiere escribir datos en Tabla1, haga clic en Cerrar . Si ha efectuado algún cambio en la tabla, Access le pide que guarde los cambios. Haga clic en Sí para guardar los cambios, en No para descartarlos o en Cancelar para dejar abierta la tabla.

Sugerencia: Access busca un archivo denominado En_blanco.accdb en la carpeta situada en [unidad de instalación]:\Archivos de programa\Microsoft Office\Plantillas\1033\Access\. Si existe, En_blanco.accdb es la plantilla para todas las nuevas bases de datos en blanco, que excluye las bases de datos web. Cualquier contenido que incluya es heredado por todas las nuevas bases de datos en blanco. Es una buena forma de distribuir contenido predeterminado, como, por ejemplo, números de pieza o directivas y avisos de exención de responsabilidad de la compañía. Recuerde que En_blanco.accdb no se aplica a la creación de bases de datos web en blanco.

Importante: Si cierra Tabla1 sin guardarla como mínimo una vez, Access elimina toda la tabla, aunque se hayan escrito datos.

Agregar una tabla

Puede agregar nuevas tablas a una base de datos existente mediante los comandos del grupo Tablas de la pestaña Crear.



Crear una tabla, empezando en la vista Hoja de datos En la vista Hoja de datos, puede escribir datos inmediatamente y dejar que Access cree la estructura de la tabla en segundo plano. Los nombres de campo se asignan numéricamente (Campo1, Campo2, etc.) y Access establece automáticamente el tipo de datos de cada campo, según los datos que se escriban.

En el grupo Tablas de la pestaña Crear, haga clic en Tabla.

Access crea la tabla y selecciona la primera celda vacía de la columna Haga clic para agregar.

Access muestra una lista de tipos de campo de uso habitual. Haga clic en el campo que quiera y Access agregará el nuevo campo a la hoja de datos en el punto de inserción.

Puede arrastrar el campo para moverlo. Cuando arrastra un campo en una hoja de datos, aparece una barra de inserción vertical en donde se colocará el campo.

Para agregar datos, comience a escribir en la primera celda vacía o pegue datos de otro origen, tal y como se describe en la sección Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access.

Para cambiar el nombre de una columna (campo), haga doble clic en el encabezado de la columna y escriba el nuevo nombre.

Debe asignar un nombre significativo a cada campo para que pueda saber lo que contiene al verlo en el panel Lista de campos.

Para mover una columna, haga clic en su encabezado para seleccionarla y arrástrela a la ubicación que prefiera. También puede seleccionar varias columnas contiguas y arrastrarlas a la vez a una nueva ubicación. Para seleccionar varias columnas contiguas, haga clic en el encabezado de columna de la primera columna y, mientras mantiene presionada la tecla MAYÚS, haga clic en el encabezado de columna de la última columna.

Crear una tabla, empezando en la vista Diseño En la vista Diseño, se crea primero la estructura de tabla. Cambie después a la vista Hoja de datos para escribir datos o especificar datos con otro método, como pegar o importar.

En el grupo Tablas de la pestaña Crear, haga clic en Diseño de la tabla. 🖳



Para cada campo de la tabla, escriba un nombre en la columna Nombre de campo y seleccione un tipo de datos en la lista Tipo de datos.

Si quiere, puede escribir una descripción de cada campo en la columna Descripción. La descripción se muestra después en la barra de estado de la vista Hoja de datos al situar el cursor en ese campo. La descripción también sirve como texto de la barra de estado para los controles de un formulario o informe que se cree arrastrando un campo del panel Lista de campos, así como para los controles que se creen para ese campo al usar el Asistente para formularios o el Asistente para informes.

Tras haber agregado todos los campos, guarde la tabla:

En la pestaña Archivo, haga clic en Guardar.

Cuando quiera comenzar a escribir datos en la tabla, cambie a la vista Hoja de datos y haga clic en la primera celda vacía. También puede pegar datos de otro origen, tal y como se describe en la sección Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access.

Establecer propiedades de campo en la vista Diseño Independientemente de cómo haya creado la tabla, es una buena idea examinar y establecer las propiedades del campo. Aunque algunas propiedades están disponibles en la vista Hoja de información, algunas propiedades solo se pueden establecer en la vista Diseño. Para cambiar a la vista Diseño, haga clic con el botón secundario en la tabla en el panel de navegación y, a continuación, haga clic en vista Diseño. Para ver las propiedades de un campo, haga clic en el campo en la cuadrícula de diseño. Las propiedades se muestran debajo de la cuadrícula de diseño, en propiedades del campo.

Para ver una descripción de cada propiedad de campo, haga clic en la propiedad y lea la descripción en el cuadro situado junto a la lista de propiedades en Propiedades de campo. Si desea más información, haga clic en el botón Ayuda.

En la siguiente tabla, se describen algunas de las propiedades de campo que se ajustan habitualmente.

Propiedad	Descripción
Tamaño de campo	En los campos de texto, esta propiedad establece el número máximo de caracteres que se pueden almacenar en el campo. El máximo es 255. En los campos numéricos, esta propiedad establece el tipo de número que se almacenará (entero largo, doble, etc.). Para obtener el almacenamiento de datos más eficiente, se recomienda asignar la cantidad mínima de espacio que crea que va a necesitar para los datos. Si cambian las necesidades, puede ajustar el valor al alza posteriormente.
Formato	Esta propiedad establece cómo se muestran los datos. No afecta a los datos reales tal y como se almacenan en el campo. Puede seleccionar un formato predefinido o especificar un formato personalizado.
Máscara de entrada	Use esta propiedad para especificar una trama para todos los datos que se especifiquen en este campo. Esto ayuda a garantizar que todos los datos se escriben correctamente y que contienen el número de caracteres necesarios. Para obtener ayuda sobre cómo crear una máscara de entrada, haga clic en a la derecha del cuadro de propiedad.
Valor predeterminado	Use esta propiedad para especificar el valor predeterminado que aparecerá en este campo cada vez que se agregue un nuevo registro. Por ejemplo, si tiene un campo de fecha y hora en el que quiere registrar siempre la fecha en que se ha agregado el registro, puede escribir "Fecha()" (sin las comillas) como valor predeterminado.

Propiedad	Descripción
Obligatorio	Esta propiedad establece si se requiere un valor en este campo. Si establece esta propiedad en Sí, Access no le permite agregar un nuevo registro a menos que se escriba un valor en este campo.

Copiar los datos de otro origen en una tabla de Access

Si los datos están almacenados actualmente en otro programa, como, por ejemplo, Excel, puede copiarlos y pegarlos en una tabla de Access. En general, esto funciona mejor si los datos ya están separados en columnas, tal y como están en una hoja de cálculo de Excel. Si los datos se encuentran en un programa de procesamiento de texto, es mejor separar las columnas de datos con pestañas o convertir los datos en tabla en el programa de procesamiento de texto antes de copiarlos. Si los datos se tienen que editar o manipular (por ejemplo, separar los nombres completos en nombres y apellidos), puede que le convenga hacerlo antes de copiarlos, sobre todo si no está familiarizado con Access.

Cuando pega datos en una tabla vacía, Access establece el tipo de datos de cada campo según el tipo de datos que encuentra allí. Por ejemplo, si un campo copiado no contiene nada más que valores de fecha, Access aplica el tipo de datos de fecha y hora a ese campo. Si el campo copiado solo contiene las palabras "sí" y "no", Access aplica el tipo de datos Sí/No al campo.

Access asigna nombre a los campos en función de lo que encuentra en la primera fila de datos pegados. Si la primera fila de datos pegados es de tipo similar a las filas siguientes, Access determina que la primera fila forma parte de los datos y asigna nombres genéricos (F1, F2, etc.) a los campos. Si la primera fila de datos pegados no es similar a las filas siguientes, Access determina que la primera fila consta de nombres de campo. Access asigna nombre a los campos en consecuencia y no incluye la primera fila en los datos.

Si Access asigna nombres de campo genéricos, se debe cambiar el nombre al campo cuanto antes para evitar confusiones. Use el procedimiento siguiente:

Presione CTRL+G para guardar la tabla.

En la vista Hoja de datos, haga doble clic en cada encabezado de columna y escriba un nombre de campo descriptivo para cada columna.

Guarde de nuevo la tabla.

Nota: También puede cambiar el nombre de los campos yendo a la vista Diseño y editando allí los nombres de los campos. Para cambiar a la vista Diseño, haga clic con el botón derecho en la tabla en el panel de navegación y luego haga clic en Vista Diseño. Para cambiar de nuevo a la vista Hoja de datos, haga doble clic en la tabla en el panel de navegación.

Importar, anexar o vincular a datos de otro origen

Puede que tenga datos almacenados en otro programa y quiera importarlos a una nueva tabla o anexarlos a una tabla existente en Access. También podría trabajar con personas que mantengan sus datos en otros programas y quiera trabajar con esos datos vinculándolos a Access. En ambos casos, Access facilita trabajar con datos de otros orígenes. Puede importar datos de una hoja de cálculo de Excel, de una tabla en otra base de datos de Access, de una lista de SharePoint y de otros muchos orígenes. El proceso que se usa difiere ligeramente según el origen, pero el procedimiento siguiente le servirá de punto de partida.

En Access, en el grupo Importar y vincular de la pestaña Datos externos, haga clic en el comando correspondiente al tipo de archivo que quiere importar.



Por ejemplo, si va a importar datos de una hoja de cálculo de Excel, haga clic en Excel. Si no ve el tipo de programa que busca, haga clic en Más.

Nota: Si no encuentra el tipo de formato correcto en el grupo Importar y vincular, es posible que tenga que iniciar el programa en el que originalmente ha creado los datos y usarlo para guardar los datos en un formato de archivo común (como, por ejemplo, archivo de texto delimitado) para poder importar esos datos a Access.

En el cuadro de diálogo Obtener datos externos, haga clic en Examinar para buscar el archivo de datos de origen en el cuadro Nombre de archivo.

En Especifique cómo y dónde desea almacenar los datos en la base de datos actual, haga clic en la opción que quiera (todos los programas le permiten importar y algunos le permiten anexar o vincular). Puede crear otra tabla que use los datos importados o (con algunos programas) puede anexar los datos a una tabla existente o crear una tabla vinculada que mantenga un vínculo a los datos del programa de origen.

Si se inicia un asistente, siga las instrucciones de las páginas siguientes del asistente. En la última página del asistente, haga clic en Finalizar.

Si importa objetos o vincula tablas desde una base de datos de Access, aparecerá el cuadro de diálogo Importar objetos o Vincular tablas. Elija los elementos que quiera y haga clic en Aceptar.

El proceso exacto depende de si elige importar, anexar o vincular datos.

Access le preguntará si quiere guardar los detalles de la operación de importación que acaba de completar. Si cree que volverá a realizar la misma operación de importación en el futuro, haga clic en Guardar pasos de importación y escriba los detalles. Puede repetir fácilmente la operación en el futuro haciendo clic en Importaciones guardadas en el grupo Importar y vincular de la pestaña Datos externos. Si no quiere guardar los detalles de la operación, haga clic en Cerrar.

Si opta por importar una tabla, Access importará los datos a una nueva tabla y luego mostrará la tabla en el grupo Tablas del panel de navegación. Si opta por anexar datos a una tabla existente, los datos se agregan a esa tabla. Si opta por vincular a datos, Access crea una tabla vinculada en el grupo Tablas del panel de navegación.

Agregar un elemento de aplicación

Puede usar un elemento de aplicación para agregar funcionalidad a una base de datos existente. Un elemento de aplicación puede ser tan sencillo como una sola tabla o puede incluir varios objetos relacionados tales como una tabla y un formulario enlazado.

Por ejemplo, el elemento de aplicación Comentarios se compone de una tabla con un campo Id. de Autonumeración, un campo de fecha y un campo de memo. Puede agregarlo a cualquier base de datos y usarlo tal como está o con una personalización mínima.

Abra la base de datos a la que quiere agregar un elemento de aplicación.

Haga clic en la pestaña Crear.

En el grupo Plantillas, haga clic en Elementos de aplicación. Se abrirá una lista de elementos disponibles.

Haga clic en el elemento de aplicación que quiere agregar.

Abrir una base de datos existente de Access

En la pestaña Archivo, haga clic en Abrir.

En el cuadro de diálogo Abrir, vaya a la base de datos que quiere abrir.

Siga uno de estos procedimientos:

Haga doble clic en la base de datos para abrirla en el modo predeterminado que se especifique en el cuadro de diálogo Opciones de Access o el modo que haya establecido una directiva administrativa.

Haga clic en Abrir para abrir la base de datos con acceso compartido en un entorno multiusuario para que usted y otros usuarios puedan leer y escribir en la base de datos.

Haga clic en la flecha situada junto al botón Abrir y luego en Abrir en modo solo lectura para abrir la base de datos con acceso de solo lectura de modo que pueda verla pero no editarla. Otros usuarios aún pueden leer y escribir en la base de datos.

Haga clic en la flecha situada junto al botón Abrir y luego en Abrir en modo solo lectura para abrir la base de datos con acceso exclusivo. Cuando tiene una base de datos abierta con acceso exclusivo, cualquier persona que intente abrir la base de datos recibirá un mensaje que indica que "el archivo ya está en uso".

Haga clic en la flecha situada junto al botón Abrir y luego en Abrir en modo exclusivo de solo lectura para abrir la base de datos con acceso de solo lectura. Otros usuarios aún pueden abrir la base de datos, pero están limitados al modo de solo lectura.

Nota: Puede abrir un archivo de datos directamente en un formato de archivo externo, como, por ejemplo, dBASE, Microsoft Exchange o Excel. También puede abrir directamente cualquier origen de datos ODBC, como, por ejemplo, Microsoft SQL Server.

Access crea automáticamente una base de datos de Access en la misma carpeta que el archivo de datos y agrega vínculos a cada tabla de la base de datos externa.

Sugerencias

Para abrir una de las bases de datos abiertas recientemente, en la pestaña Archivo, haga clic en Recientes y en el nombre de archivo correspondiente a esa base de datos. Access abre la base de datos con las mismas opciones de configuración que tenía la última vez que se abrió. Si la lista de archivos usados recientemente no aparece, en la pestaña Archivo, haga clic en Opciones. En el cuadro de diálogo Opciones de Access, haga clic en Configuración de cliente. En Mostrar, escriba el número de documentos que se mostrarán en la lista de documentos recientes, hasta un máximo de 50.

También puede mostrar las bases de datos recientes en la barra de navegación de la vista Backstage, con acceso de dos clics: 1) la pestaña Archivo y 2) la base de datos reciente que quiere abrir. Cerca de la parte inferior de la pestaña Recientes, marque la casilla Obtener acceso rápidamente a este número de bases de datos recientes y ajuste el número de bases de datos que quiere mostrar.

Si abre una base de datos haciendo clic en el comando Abrir de la pestaña Archivo, puede ver una lista de accesos directos a las bases de datos que ha abierto recientemente haciendo clic en Mis documentos recientes en el cuadro de diálogo Abrir.

Crear una tabla y agregar campos

Al crear una base de datos de Access, los datos se almacenarán en tablas (listas basadas en temas que contienen filas y columnas). Por ejemplo, puede crear una tabla de contactos para almacenar una lista de nombres, direcciones y números de teléfono, o bien una tabla de productos para almacenar información sobre los productos. En este artículo se explica cómo crear una tabla, agregar campos a una tabla y cómo establecer la clave principal de una tabla, además de cómo establecer las propiedades de campo y de tabla.

Configurar Crear una tabla clave Agregar campos una — Crear en una base de principal — Agregar mediante la datos — Determinar entrada de datos qué — Crear en una base de — Agregar mediante una campos usar datos existente — Establecer o cambiar plantilla campo — Importar o vincular clave — Establecer propiedades principal —, Usar datos externos — Quitar la clave principal de campo —, Usar un sitio de — Establecer en la vista SharePoint Hoia de datos Mover un campo —, Usar un servicio Web —, Cambiar el nombre de Establecer las un campo propiedades de una tabla —, Cambiar un tipo de — Guardar una tabla datos —, Cambiar un formato —, Establecer otras propiedades Establecer propiedades en la vista Diseño —, Cambiar un tipo de datos —, Establecer otras propiedades

Crear una tabla

Una simple base de datos, por ejemplo, una lista de contactos, puede usar una sola tabla. Pero muchas bases de datos usan varias tablas. Al crear una base de datos, crea un archivo en su equipo que actúa como un contenedor de todos los objetos de la base de datos, incluidas las tablas.

Para crear una tabla, puede crear una base de datos, insertar una tabla en una base de datos existente, o bien importar o vincular a una tabla desde otro origen de datos (como un libro de Microsoft Excel, un documento de Microsoft Word, un archivo de texto u otra base de datos). Al crear 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

Haga clic en Archivo > Nuevo y, después, en Base de datos de escritorio en blanco.

En el cuadro Nombre de archivo, escriba un nombre de archivo para la nueva base de datos.

Para ir a una ubicación diferente y guardar la base de datos, haga clic en el icono de carpeta.

Haga clic en Crear.

Se abre la nueva base de datos, se crea una tabla con el nombre Tabla1 y se abre en la vista Hoja de datos.

Crear una nueva tabla en una base de datos existente

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.

En el cuadro de diálogo Abrir, seleccione la base de datos que desea abrir y luego haga clic en Abrir.

En la pestaña Crear, en el grupo Tablas, haga clic en Tabla.

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

Importar o vincular para crear una tabla

Para crear una tabla, puede importar datos o vincular a datos almacenados en otra ubicación. Puede importar datos o vincular a datos de una hoja de cálculo de Excel, una

lista de SharePoint, un archivo XML, otra base de datos de Access, una carpeta de Microsoft Outlook, y más.

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.

Crear una nueva tabla importando o vinculando datos externos

Haga clic en Archivo > Abrir.

En el cuadro de diálogo Abrir, seleccione y abra la base de datos en la que desea crear una tabla.

En la pestaña Datos externos, en el grupo Importar y vincular, haga clic en uno de los orígenes de datos disponibles.



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, también puede crear una lista de SharePoint mediante una plantilla predefinida. Las plantillas predefinidas en Access incluyen Contactos, Tareas, Problemas y Eventos.

Haga clic en Archivo > Abrir.

En el cuadro de diálogo Abrir, seleccione la base de datos en la que desea crear una tabla y luego haga clic en Abrir.

En la pestaña Crear, en el grupo Tablas, haga clic en Listas de SharePoint.

Siga uno de estos procedimientos:

Crear una lista de SharePoint basada en una plantilla

Haga clic en Contactos, Tareas, Problemas o Eventos.

En el cuadro de diálogo Crear nueva lista, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint donde desee crear la lista.

Escriba el nombre de la nueva lista y una descripción en los cuadros Especifique un nombre para la nueva lista y Descripción respectivamente.

Para abrir la tabla vinculada después de crearla, active la casilla Abrir la lista al finalizar (aparece activada de forma predeterminada).

Crear una lista personalizada

Haga clic en Personalizado.

En el cuadro de diálogo Crear nueva lista, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint donde desee crear la lista.

Escriba el nombre de la nueva lista y una descripción en los cuadros Especifique un nombre para la nueva lista y Descripción respectivamente.

Para abrir la tabla vinculada después de crearla, active la casilla Abrir la lista al finalizar (aparece activada de forma predeterminada).

Importar los datos de una lista existente

Haga clic en Lista de SharePoint existente.

En el cuadro de diálogo Obtener datos externos, escriba la dirección URL del sitio de SharePoint que contiene los datos que desea importar.

Haga clic en Importar el origen de datos en una nueva tabla de la base de datos actual y luego haga clic en Siguiente.

Active la casilla situada junto a la lista de SharePoint que desea importar.

Vincular a una lista

Haga clic en Lista de SharePoint existente.

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.

Haga clic en Vincular al origen de datos creando una tabla vinculada y luego haga clic en Siguiente.

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. Las tablas de servicio web son de solo lectura.

En la pestaña Datos externos, en el grupo Importar y vincular, haga clic en Más y luego en Servicios de datos.

Si la conexión que desea usar ya está instalada, omita el paso 5. De lo contrario, continúe con el paso siguiente.

Haga clic en Instalar una nueva conexión.

Seleccione el archivo de conexión que desee usar y, a continuación, haga clic en Aceptar.

En el cuadro de diálogo Crear vínculo a datos de servicios web, expanda la conexión que desea usar.

Seleccione la tabla con la que quiera establecer el vínculo. Access muestra los campos a la derecha del cuadro de diálogo.

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.

Haga clic en Aceptar. Access crea la tabla vinculada.

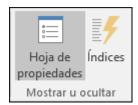
Establecer las propiedades de una tabla

Además de establecer campos de propiedades, también puede establecer propiedades que se apliquen a una tabla completa o a registros completos.

Seleccione la tabla cuyas propiedades desee establecer.

En la pestaña Inicio, en el grupo Vistas, haga clic en Vista y luego haga clic en Vista Diseño.

En la pestaña Diseño, en el grupo Mostrar u ocultar, haga clic en Hoja de propiedades.



Se muestra la hoja de propiedades de tabla.

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

Haga clic en el cuadro de la izquierda de la propiedad que desea establecer y especifique una configuración para la propiedad.

Recuerde presionar CTRL+G para guardar los cambios.

Utilice esta propiedad de tabla	Para
Mostrar vistas en el sitio de SharePoint	Especificar si las vistas basadas en la tabla se pueden mostrar en un sitio de SharePoint. 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.
Hoja secundaria de datos expandida	Expandir todas las hojas secundarias de datos cuando abra la tabla.
Alto de hoja secundaria de datos	Siga uno de estos procedimientos: Si desea que la ventana de hojas secundarias de datos se expanda para mostrar todas las filas, deje la propiedad establecida en 0". Si desea controlar el alto de la hoja secundaria de datos, escriba el alto que desee en pulgadas.
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. Tenga en cuenta que las opciones de Tabla dinámica y Gráfico dinámico se quitaron de Access a partir de Access 2013.

Utilice esta propiedad de tabla	Para
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.
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

Utilice propiedad o		sta la	Para
Ordenar cargar	por	al	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.

Sugerencia Para disponer de más espacio con el fin de especificar o modificar una configuración en el cuadro de propiedad, presione MAYÚS+F2 para que se abra el cuadro Zoom. Si va a establecer la propiedad Regla de validación en una expresión y le gustaría obtener ayuda para crearla, haga clic en junto al cuadro de propiedad Regla de validación para abrir el Generador de expresiones.

Guardar una tabla

Después de crear o modificar una tabla, debe guardar su diseño. Al guardar una tabla por primera vez, asígnele un nombre que describa los datos que contiene. Puede usar hasta 64 caracteres alfanuméricos, incluidos los espacios. Por ejemplo, puede denominar una tabla Clientes, Inventario de piezas o Productos.

Access le ofrece una gran flexibilidad respecto a los nombres para tablas, aunque debe tener en cuentas determinadas restricciones. Un nombre de tabla puede tener hasta 64 caracteres y puede incluir cualquier combinación de letras, números, espacios y caracteres especiales, excepto un punto (.), signo de exclamación (!), corchetes ([]), un espacio inicial, un signo igual inicial (=), o caracteres no imprimibles como retornos de carro. El nombre tampoco puede contener ninguno de los siguientes caracteres:` / \ : ; * ? " ' < > | # <TAB> {}% ~ &.

Sugerencia: Debe decidirse por una convención de nomenclatura para los objetos de la base de datos y usarlo regularmente.

Seleccione Archivo > Guardar, o presione CTRL+G.

Si va a guardar la tabla por primera vez, escriba un nombre para la tabla y luego haga clic en Aceptar.

Crear una clave principal

A menos que tenga una razón específica para no hacerlo, debe especificar una clave principal para una tabla. Access crea automáticamente un índice para la clave principal, que puede ayudar a mejorar el rendimiento de la base. Access también comprueba que cada registro tiene un valor en el campo de clave principal y que este es siempre único. Los valores únicos son cruciales, ya que, de lo contrario, no hay forma fiable de distinguir una fila concreta de otras filas.

Cuando crea una tabla en la vista Hoja de datos, Access crea automáticamente una clave principal y le asigna el nombre de campo de id. y el tipo de datos Autonumeración.

En la vista Diseño, puede cambiar o quitar la clave principal o establecer la clave principal para una tabla que aún no tiene una.

Determinar los campos que se van a usar como una clave principal

A veces, puede que ya tenga los datos que desea usar como la clave principal. Por ejemplo, puede que tenga números de id. existentes para los empleados. Si crea una tabla para realizar un seguimiento de información de los empleados, puede que decida usar el id. de empleado existente como la clave principal de la tabla. O tal vez el id. de empleado solo es único en combinación con el id. de departamento, lo que requiere que use ambos campos juntos como la clave principal. Una clave principal correcta debe tener las siguientes características:

Cada registro tiene un valor único para el campo o la combinación de campos.

El campo o la combinación de campos no puede estar vacío ni ser Null, siempre hay un valor.

Los valores no cambian.

Si no hay datos apropiados para usar como clave principal, puede crear un campo para usar como clave principal. Cuando crea un campo para usar como una clave principal, establezca el tipo de datos del campo en Autonumérico para ayudar a garantizar que cumpla con las tres características de la lista anterior.

Establecer o cambiar la clave principal

Seleccione la tabla cuya clave principal desee establecer o cambiar.

En la pestaña Inicio, en el grupo Vistas, haga clic en Vista y luego haga clic en Vista Diseño.

En la cuadrícula de diseño de la tabla, seleccione el campo o los campos que desea usar como clave principal.

Para seleccionar un campo, haga clic en el selector de fila del campo que desee.

Para seleccionar varios campos, presione la tecla CTRL y haga clic en el selector de filas de cada campo.

En el grupo Herramientas de la pestaña Diseño, haga clic en Clave principal.



Aparece un indicador de clave a la izquierda del campo o campos que ha especificado como clave principal.

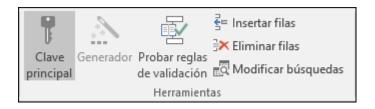
uitar la clave principal

Seleccione la tabla cuya clave principal desee quitar.

En la pestaña Inicio, en el grupo Vistas, haga clic en Vista y luego haga clic en Vista Diseño.

Haga clic en el selector de fila de la clave principal actual. Si la clave principal consta de varios campos, mantenga presionada la tecla CTRL y luego haga clic en el selector de filas de cada campo.

En el grupo Herramientas de la pestaña Diseño, haga clic en Clave principal.



El indicador de clave se quita del campo o campos que especificó previamente como clave principal.

Si guarda una tabla nueva sin definir una clave principal, Access le pide que cree un campo para la clave principal. Si hace clic en Sí, Access crea un campo Id. con el tipo de datos Autonumeración para proporcionar un valor único para cada registro. Si la tabla ya incluye un campo Autonumeración, Access lo usa como clave principal. Si hace clic en No, Access no agrega ningún campo y no se establece ninguna clave principal.

Agregar campos

Para almacenar nuevos datos sobre algo para lo que ya tiene una tabla de Access, considere la posibilidad de agregar un campo a la tabla. Por ejemplo, supongamos que tiene una tabla que almacena los apellidos, el nombre, la dirección de correo electrónico, el número de teléfono y la dirección de correo postal de cada uno de sus clientes. Si quiere comenzar a realizar un seguimiento del medio de comunicación preferido de cada cliente, agregue un campo para almacenar esa información.

Cada dato para el que desee realizar un seguimiento se almacena en un campo. Por ejemplo, en una tabla de contactos se crean campos para apellido, nombre, número de teléfono y dirección. En una tabla de productos se crean campos para nombre de producto, identificador de producto y precio.

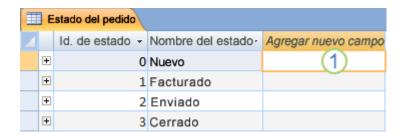
Cada campo tiene ciertas características esenciales, como un nombre que lo identifica de manera única dentro de una tabla, un tipo de datos que define la naturaleza de los datos, las operaciones que se pueden realizar en los datos y la cantidad de espacio de almacenamiento reservada para cada valor.

Antes de crear los campos, intente dividir los datos en partes útiles de menor tamaño. Es mucho más fácil combinar los datos posteriormente que tener que separarlos. Por ejemplo, en lugar del campo Nombre completo, puede crear campos independientes para apellidos y nombre. Después, puede buscar u ordenar fácilmente por nombre, apellidos o ambos. Si tiene previsto generar informes, ordenar, realizar búsquedas o realizar cálculos en un elemento de datos, coloque ese elemento en un campo sin ningún otro elemento.

Después de crear un campo, puede establecer las propiedades del campo para controlar su apariencia y comportamiento. Por ejemplo, la propiedad Formato define cómo aparecerán los datos en una hoja de datos o formulario que contenga ese campo.

Agregar un campo mediante la entrada de datos

Cuando crea una nueva tabla o abre una tabla existente en la vista Hoja de datos, puede agregar un campo a la tabla mediante la entrada de datos en la columna Agregar nuevo campo de la hoja de datos (1). Access asigna automáticamente un tipo de datos para el campo, según los datos que se escriban. Si lo que ha escrito no implica ningún tipo de datos, Access lo establece en Texto, pero puede cambiarlo.



Para escribir los datos en la columna Agregar nuevo campo:

Cree o abra una tabla en la vista Hoja de datos; para hacerlo, haga clic con el botón derecho en la tabla que prefiera del panel de navegación y, después, haga clic en la vista Hoja de datos desde el menú contextual.

En la columna Agregar nuevo campo, escriba el nombre del campo que desea crear.

Use un nombre descriptivo para que el campo se pueda identificar más fácilmente.

Escriba los datos en el nuevo campo.

Agregar un campo mediante una plantilla de campo

A veces, es más fácil seleccionar de una lista predefinida de campos que se adapte a sus necesidades, en lugar de crear un campo de forma manual. Puede usar la lista Más campos para elegir entre una lista de plantillas de campo. Una plantilla de campo es un conjunto predefinido de características y propiedades que describen un campo. En la definición de plantilla de campo se incluye un nombre de campo, un tipo de datos, un valor para la propiedad Formato del campo, y otras propiedades de campo.

En la pestaña Inicio, en el grupo Vistas, haga clic en Vista y luego haga clic en Vista Hoja de datos.

En la pestaña Campos, en el grupo Agregar y eliminar, haga clic en Más campos.



Seleccione un campo en la lista Más campos para insertar la nueva columna. Access colocará el campo a la derecha de la columna donde se encuentre el cursor actualmente. Si selecciona una de las opciones de campo debajo del título Inicio rápido (como Dirección), Access creará varios campos en la tabla para que contengan las diferentes partes de una dirección.

Establecer propiedades de campo

Después de crear un campo, puede establecer las propiedades del campo para controlar su apariencia y comportamiento.

Por ejemplo, mediante la configuración de propiedades de campo se puede:

Controlar la apariencia de los datos de un campo

Evitar la entrada incorrecta de datos en un campo

Especificar valores predeterminados para un campo

Agilizar la búsqueda y la ordenación en un campo

Puede establecer algunas de las propiedades de campo disponibles mientras trabaja en la vista Hoja de datos. No obstante, para tener acceso y definir la lista completa de propiedades de campo, debe usar la vista Diseño.

Las propiedades que se pueden establecer dependen del tipo de datos del campo.

Establecer propiedades de campo en la Vista Hoja de datos

Si trabaja en la vista Hoja de datos, puede cambiar el nombre, el tipo de datos, la propiedad Formato y otras propiedades de un campo.

En el panel de navegación, haga clic con el botón derecho en la tabla que quiera abrir.

En el menú contextual, haga clic en Vista Hoja de datos.

Cambiar el nombre de un campo

Al agregar un campo escribiendo datos en la vista Hoja de datos, Access automáticamente asigna un nombre genérico al campo. Access asigna el nombre Campo1 al primer nuevo campo, Campo2 al segundo campo nuevo, y así sucesivamente. De forma predeterminada, el nombre de un campo se usa como su etiqueta donde se muestra el campo, como un encabezado de columna en una hoja de datos. Cambiar el nombre de los campos de modo que tengan nombres más descriptivos ayuda a que sean más fáciles de usar a la hora de ver o editar registros.

Haga clic con el botón secundario en el encabezado del campo cuyo nombre desee cambiar (por ejemplo, Campo1).

En el menú contextual, haga clic en Cambiar nombre de campo.

Escriba el nuevo nombre en el encabezado del campo.

Los nombres de campo pueden contener un máximo de 64 caracteres (letras o números), incluidos los espacios.

Cambiar el tipo de datos de un campo

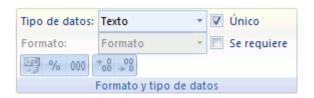
Si crea un campo escribiendo datos en la vista Hoja de datos, Access examinará los datos para determinar el tipo de datos adecuado para el campo. Por ejemplo, si escribe 1/1/2017, Access reconocerá esos datos como una fecha y establecerá el tipo de datos para el campo en Fecha y hora. Si Access no puede determinar definitivamente el tipo de datos, de forma predeterminada lo establecerá en Texto (texto breve si usa Access 2016).

El tipo de datos del campo determina el resto de las propiedades de campo que se pueden establecer. Por ejemplo, solo se puede establecer la propiedad Solo anexar de un campo que tenga el tipo de datos Hipervínculo o el tipo de datos Memorando (si usa Access 2016, Texto largo).

En algunos casos, puede que quiera cambiar de forma manual el tipo de datos de un campo. Por ejemplo, imagine que tiene números de sala que son similares a fechas, como 10/2017. Si escribe 10/2017 en un nuevo campo de la vista Hoja de datos, la característica de detección automática de tipo de datos seleccionará para el campo el tipo de datos Fecha y hora. Como los números de sala son etiquetas y no fechas, tiene que usarse el tipo de datos Texto. Siga este procedimiento para cambiar el tipo de datos de un campo.

En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña Campos.

En la lista Tipo de datos, en el grupo Formato, seleccione el tipo de datos que prefiera.



¿Qué tipos de datos hay disponibles?

Vea una lista completa de tipos de datos disponibles en bases de datos de Access en Tipos de datos para bases de datos de escritorio de Access.

Sugerencias sobre tipos de datos

El tamaño máximo de un archivo de base de datos de Access es de 2 gigabytes.

Para optimizar el rendimiento tiene que usar el Tamaño del campo más adecuado al crear un campo de Texto o Número. Por ejemplo, si tiene previsto almacenar códigos postales de una longitud predecible, especifique esa longitud como el tamaño del campo. Para especificar el tamaño del campo, establezca un valor en el cuadro de la propiedad Tamaño del campo. Para obtener más información, vea la sección Establecer otras propiedades de campo.

Para números de teléfono, números de pieza y otros números que no tiene intención de usar para cálculos matemáticos, debe seleccionar el tipo de datos Texto en lugar del tipo de datos Número. Un valor numérico que se almacena como texto puede ordenarse y filtrarse de forma más lógica.

Cambiar el formato de un campo

Además de determinar el tipo de datos de un campo nuevo, es posible que Access también establezca la propiedad Formato para el campo según lo que haya especificado. Por ejemplo, si escribe 10:50 a.m., Access define el tipo de datos Fecha/Hora y la propiedad Formato como hora mediana. Para cambiar manualmente la propiedad Formato de un campo, haga lo siguiente:

En la cinta de opciones, haga clic en la pestaña Campos.

En la lista Formato, en el grupo Formato, especifique el formato que prefiera.

Nota: Es posible que la lista Formato no esté disponible para algunos campos (por ejemplo, Texto) según el tipo de datos del campo.

Establecer otras propiedades de campo

En la vista Hoja de datos, haga clic en el campo para el que desea establecer la propiedad.

En la pestaña Campos, en los grupos Propiedades, Formato o Validación de campo, seleccione las propiedades que prefiera.

Establecer propiedades de campo en la vista Diseño

Puede establecer cualquier propiedad de campo mientras trabaja con una tabla en la vista Diseño. En la vista Diseño, establezca el tipo de datos de un campo en la cuadrícula de diseño de la tabla y establezca otras propiedades en el panel Propiedades del campo.

En el panel de navegación, haga clic con el botón derecho en la tabla.

En el menú contextual, haga clic en vista Diseño.

Cambiar el tipo de datos de un campo

Puede cambiar varios aspectos de un campo después de crearlo.

Advertencia: Además, puede cambiar estos aspectos de un campo que no ha creado. Sin embargo, si los datos ya existen en el campo, no se podrán realizar algunas de las acciones o se podrá perder la información.

En la cuadrícula de diseño de la tabla, busque el campo para el que quiere establecer el tipo de datos.

En la columna Tipo de datos, elija un tipo de datos de la lista.

¿Qué tipos de datos hay disponibles?

Vea una lista completa de tipos de datos disponibles en bases de datos de Access en Tipos de datos para bases de datos de escritorio de Access.

Sugerencias sobre tipos de datos

El tamaño máximo de un archivo de base de datos de Access es de 2 gigabytes.

Para números de teléfono, números de pieza y otros números que no tiene intención de usar para cálculos matemáticos, debe seleccionar el tipo de datos Texto en lugar del tipo de datos Número. Un valor numérico que se almacena como texto puede ordenarse y filtrarse de forma más lógica, pero no se puede usar fácilmente en los cálculos.

Para los tipos de datos Texto y Número, puede especificar el tamaño del campo o el tipo de datos con mayor precisión si establece un valor en el cuadro de propiedades Tamaño del campo.

Establecer otras propiedades de campo

Nota: No todos los formatos están disponibles para todos los tipos de datos. Primero establezca el tipo de datos y a continuación el formato, si es necesario.

En la cuadrícula de diseño de la tabla, seleccione el campo cuyas propiedades quiera establecer. Access muestra las propiedades de este campo en el panel Propiedades del campo.

El tipo de datos del campo determina las propiedades que puede establecer.

En el panel Propiedades del campo, indique la configuración que desee para cada propiedad o presione F6 y luego use las teclas de dirección para seleccionar una propiedad.

¿Qué propiedades de campo están disponibles?

Para ver una lista completa de las propiedades de campo disponibles para cada tipo de datos en las bases de datos de Access, vea Introducción a los tipos de datos y propiedades de campo.

Nota: No todas las propiedades están disponibles para todos los campos. El tipo de datos de un campo determina qué propiedades tiene.

Para disponer de más espacio con el fin de especificar o modificar una configuración de propiedad en el cuadro de propiedad, presione MAYÚS+F2 para que se muestre el cuadro Zoom.

Sugerencia: Si va a introducir una máscara de entrada o una expresión de validación y le gustaría obtener ayuda, haga clic en junto al cuadro de propiedades para mostrar el generador apropiado.

Para guardar los cambios, presione CTRL+G.

Mover un campo

Para mover un campo, arrástrelo a la ubicación que desee. Para seleccionar y mover varios campos contiguos, haga clic en el primer campo, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic en el último campo. A continuación, podrá arrastrar el grupo de campos seleccionados hasta la nueva ubicación.

Al arrastrar un campo cambia su posición en la hoja de datos, pero no cambia el orden de los campos en el diseño de la tabla. Si obtiene acceso a los campos mediante programación, se mantiene el orden original. Por ejemplo, si arrastra un campo a una nueva posición en la hoja de datos y, a continuación, crea un formulario desde la tabla usando el botón Formulario, el campo estará en su posición original.

Introducción a los tipos de datos y las propiedades de los campos

Todas las tablas de Access se componen de campos. Las propiedades de un campo describen las características y el comportamiento de los datos agregados a dicho campo. El tipo de datos de un campo es la propiedad más importante porque determina qué tipo de datos puede almacenar el campo. En este artículo, se describen los tipos de datos y otras propiedades de campo disponibles en Access y se incluye información adicional en una sección de referencia de tipos de datos detallados.

Información general

Cuándo usar cada tipo de datos

Propiedad de tamaño de campo

Tipos de datos en las relaciones y las combinaciones

Referencia de tipos de datos

Información general

Los tipos de datos pueden parecer confusos. Por ejemplo, si el tipo de datos de un campo es Texto, puede contener datos que constan de texto o caracteres numéricos. Pero un campo cuyo tipo de datos es Número solo puede contener datos numéricos. Por tanto, debe saber qué propiedades se usan con cada tipo de datos.

El tipo de datos de un campo determina otras muchas cualidades importantes del mismo, como las siguientes:

Los formatos que se pueden usar con el campo.

El tamaño máximo de un valor del campo.

Cómo se puede usar el campo en expresiones.

Si el campo se puede indizar.

El tipo de datos de un campo puede ser predefinido o se puede seleccionar un tipo de datos dependiendo de cómo se cree el campo. Por ejemplo, si crea un campo desde la vista Hoja de datos y:

Usa un campo existente de otra tabla, el tipo de datos ya está definido en la plantilla o en la otra tabla.

Escribe datos en una columna en blanco (o campo), Access asigna un tipo de datos al campo basado en los valores que escribe o se puede asignar el tipo de datos y el formato para el campo.

En la pestaña Modificar campos, en el grupo Campos y columnas, hace clic en Agregar campos, Access muestra una lista de tipos de datos entre los se que puede elegir.

Cuándo usar cada tipo de datos

Piense en el tipo de datos de un campo como en un conjunto de características que se aplica a todos los valores incluidos en el campo. Por ejemplo, los valores que se almacenan en un campo Texto solo pueden contener letras, números y un conjunto limitado de caracteres de puntuación, y un campo Texto solo puede contener un máximo de 255 caracteres.

Sugerencia: A veces, es posible que los datos de un campo parezcan ser de un tipo de datos, pero que realmente sean de otro. Por ejemplo, puede parecer que un campo contiene valores numéricos, pero que realmente contenga valores de texto, como números de salas. A menudo, se puede usar una expresión para comparar o convertir los valores de tipos de datos diferentes.

En las tablas siguientes se muestran los formatos disponibles para cada tipo de datos y se explica el efecto de la opción de formato.

Tipos básicos

Formato	Se usa para mostrar
Texto	Valores alfanuméricos cortos, como un apellido o una dirección. Nota: Desde Access 2013, se ha cambiado el nombre del tipo de datos Texto por Texto corto.

Formato	Se usa para mostrar
Número, Número grande	Valores numéricos, como distancias. Tenga en cuenta que hay un tipo de datos independiente para moneda.
Moneda	Valores monetarios.
Sí/No	Los valores y los campos Sí y No solo pueden contener uno de los dos valores.
Fecha y hora	Valores de fecha y hora para los años 100 a 9999.
Texto enriquecido	Texto o combinaciones de texto y números a las que se puede dar formato mediante controles de color y fuente.
Campo calculado	Los resultados de un cálculo. El cálculo debe referirse a otros campos en la misma tabla. Para crear el cálculo se usa el Generador de expresiones. Nota: Los campos calculados aparecieron por primera vez en Access 2010.
Datos adjuntos	Imágenes adjuntas, archivos de hoja de cálculo, documentos, gráficos y otros tipos de archivos admitidos para los registros en la base de datos, similar a adjuntar archivos a los mensajes de correo.
Hipervínculo	Texto o combinaciones de texto y números que se almacenan como texto y se usan como una dirección de hipervínculo.
Memo	Bloques extensos de texto. Un uso típico de un campo Memo sería una descripción detallada de un producto. Nota: Desde Access 2013, se ha cambiado el nombre de los tipos de datos Memo por Texto largo.

Formato	Se usa para mostrar
Búsqueda	Muestra una lista de valores que se recuperan de una tabla o consulta, o un conjunto de valores especificados al crear el campo. Se inicia el Asistente para búsquedas y se puede crear un campo de búsqueda. El tipo de datos de un campo de búsqueda es Texto o Número, dependiendo de las opciones que se seleccionen en el asistente.
	Los campos de búsqueda tienen un conjunto adicional de propiedades de campo, que se encuentran en la pestaña Búsqueda del panel Propiedades del campo.

Nota: Los tipos de datos Datos adjuntos y Calculado no están disponibles en los formatos de archivo .mdb.

Número

Formato	Se usa para mostrar
General	Números sin formato adicional exactamente como se almacenan.
Moneda	Valores monetarios generales.
Euro	Valores monetarios generales almacenados en el formato de la UE.
Fijo	Datos numéricos.
Estándar	Datos numéricos con decimales.
Porcentaje	Porcentajes.
Científico	Cálculos.

Fecha y hora

Formato	Se usa para mostrar
Fecha corta	Mostrar la fecha en un formato corto. Depende de la configuración regional de fecha y hora. Por ejemplo, 3/14/2001 para Estados Unidos.
Fecha mediana	Mostrar la fecha en un formato mediano. Por ejemplo, 3-Abr-09 para Estados Unidos.
Fecha larga	Mostrar la fecha en un formato largo. Depende de la configuración regional de fecha y hora. Por ejemplo, Miércoles 14 de marzo, 2001 para Estados Unidos.
Hora a.m. o p.m.	Mostrar la hora solo con un formato de 12 horas que responderá a los cambios en la configuración regional de fecha y hora.
Hora mediana	Mostrar la hora seguida A.M. o P.M.
Hora de 24 horas	Mostrar la hora solo con un formato de 24 horas que responderá a los cambios en la configuración regional de fecha y hora.

Sí/No

also.

Tipo de datos	Se usa para mostrar
Activar o Desactivar	Opciones de Activar o Desactivar

Objeto OLE Objetos OLE, como documentos de Word.

Propiedad de tamaño de campo

Después de crear un campo y establecer su tipo de datos, se pueden establecer otras propiedades de campo. El tipo de datos del campo determina qué otras propiedades se pueden establecer. Por ejemplo, se puede controlar el tamaño de un campo de texto estableciendo su propiedad Tamaño del campo.

Para los campos Número y Moneda, la propiedad Tamaño del campo es especialmente importante, porque determina el intervalo de valores de campo. Por ejemplo, un campo Número de un bit solo puede contener los enteros comprendidos entre 0 y 255.

La propiedad Tamaño del campo también determina cuánto espacio en disco requiere que cada valor de un campo Número. Dependiendo del tamaño del campo, el número puede usar exactamente 1, 2, 4, 8, 12 o 16 bytes.

Nota: Los campos Texto y Memo tienen tamaños de valor de campo variables. Para estos tipos de datos, Tamaño del campo establece el espacio máximo disponible para cualquier valor.

Tipos de datos en las relaciones y las combinaciones

Una relación de tabla es una asociación entre campos comunes de dos tablas. Una relación puede ser uno a uno, uno a varios o varios a varios.

Una combinación es una operación SQL que combina datos de dos orígenes en un registro de un conjunto de registros de una consulta basándose en los valores de un campo especificado que los orígenes tienen en común. Una combinación puede ser una combinación interna, una combinación externa izquierda o una combinación externa derecha.

Al crear una relación de tabla o agregar una combinación a una consulta, los campos que se conectan deben tener los mismos tipos de datos o compatibles. Por ejemplo, no

se puede crear una combinación entre un campo Número y un campo Texto, incluso si coinciden los valores de esos campos.

En una relación o una combinación, los campos establecidos en el tipo de datos Autonumeración son compatibles con los campos establecidos en el tipo de datos Número si la propiedad Tamaño del campo del segundo es Entero largo.

No se puede cambiar el tipo de datos o la propiedad Tamaño del campo de un campo que interviene en una relación de tabla. Se puede eliminar temporalmente la relación para cambiar la propiedad Tamaño del campo. Pero si se cambia el tipo de datos, no se podrá volver a crear la relación si no se cambia primero el tipo de datos del campo relacionado. Para más información sobre las tablas, vea el artículo Introducción a las tablas.

Referencia de tipos de datos

Cuando se aplica un tipo de datos a un campo, contiene un conjunto de propiedades que se pueden seleccionar. Para más información, haga clic en los tipos de datos siguientes.



Texto

Sí/No

Datos adjuntos

Finalidad Se usa en un campo que permita adjuntar archivos o imágenes a un registro. Por ejemplo, si tiene una base de datos de contactos de trabajo, puede usar un campo de datos adjuntos para adjuntar una foto del contacto, o adjuntar documentos como un currículo. En algunos tipos de archivo, Access comprime los datos adjuntos a medida que se agregan. Los tipos de datos adjuntos solo están disponibles en las bases de datos con el formato de archivo .accdb.

Tipos de datos adjuntos que Access comprime

Al adjuntar cualquiera de los siguientes tipos de archivo, Access comprime el archivo.

Mapas de bits, como archivos .bmp

Metarchivos de Windows, incluidos archivos .emf

Archivos de formato de archivo intercambiable (archivos .exif)

Iconos

Archivos Tagged Image File Format

Se pueden adjuntar muchos tipos de archivos a un registro. Pero algunos tipos de archivo que pueden implicar riesgos de seguridad se bloquean. Como regla general, se puede adjuntar cualquier archivo creado en uno de los programas de Microsoft Office. También se pueden adjuntar archivos de registro (.log), archivos de texto (.text, .txt) y archivos .zip comprimidos. Para obtener una lista de los formatos de archivo de imagen admitidos, vea la tabla más adelante en esta sección.

Lista de tipos de archivo bloqueados

Access bloquea los siguientes tipos de archivos adjuntos.

.ade	.ins	.mda	.scr
.adp	.isp	.mdb	.sct
.арр	.its	.mde	.shb
.asp	.js	.mdt	.shs
.bas	.jse	.mdw	.tmp
.bat	.ksh	.mdz	.url
.cer	.lnk	.msc	.vb
.chm	.mad	.msi	.vbe
.cmd	.maf	.msp	.vbs
.com	.mag	.mst	.vsmacros
.cpl	.mam	.ops	.VSS
.crt	.maq	.pcd	.vst
.csh	.mar	.pif	.VSW
.exe	.mas	.prf	.ws
.fxp	.mat	.prg	.wsc

.mau	.pst	.wsf
.mav	.reg	.wsh
.maw	.scf	
	.mav	.mav .reg

Propiedades de campo compatibles

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
Obligatorio	Exige que cada registro cuente con al menos un archivo de datos adjuntos para el campo.

Formatos de archivo de imagen admitidos

Access admite los siguientes formatos de archivo gráfico sin necesidad de instalar software adicional en el equipo.

Mapa de bits de Windows (archivos .bmp)

Mapa de bits de codificación RLE (archivos .rle)

Mapa de bits independiente del dispositivo (archivos .dib)

Formato de intercambio de gráficos (archivos .gif)

Formato JPEG (archivos .jpe, .jpeg y .jpg)

Formato de archivo intercambiable (archivos .exif)

Gráficos de red portátiles (archivos .png)

Formato TIFF (archivos .tif y .tiff)

Icono (archivos .ico e .icon)

Metarchivo de Windows (archivos .wmf)

Metarchivo mejorado (archivos .emf)

Convenciones de nomenclatura de archivos

Los nombres de los archivos adjuntos pueden contener cualquier carácter Unicode compatible con el sistema de archivos NTFS que se usa en Microsoft Windows NT. Además, deben seguir las siguientes directrices:

Los nombres no deben superar los 255 caracteres, incluyendo las extensiones de nombre de archivo.

Los nombres no pueden incluir los siguientes caracteres: signos de interrogación (?), comillas ("), barras o barras invertidas (/\), corchetes de apertura o cierre (< >), asteriscos (*), barras verticales (|), dos puntos (:) o marcas de párrafo (¶).

Autonumeración

Finalidad Un campo Autonumeración se usa para proporcionar un valor único que solamente sirve para hacer que cada registro sea único. El uso más común de un campo Autonumeración es como clave principal, especialmente cuando no hay disponible ninguna clave natural adecuada (es decir, una clave que se basa en un campo de datos).

Un valor de campo Autonumeración requiere 4 o 16 bytes, según el valor de su propiedad Tamaño del campo.

Supongamos que tiene una tabla que almacena información de los contactos. Puede usar los nombres de los contactos como clave principal para la tabla pero, ¿cómo manejaría dos contactos con exactamente el mismo nombre? Los nombres son claves

naturales inadecuadas, ya que a menudo no son únicos. Si se usa un campo Autonumeración, se garantiza que cada registro tiene un identificador único.

Nota: No se debe usar un campo Autonumeración para mantener un recuento de los registros de una tabla. Los valores Autonumeración no se reutilizan, por lo que los registros eliminados pueden provocar espacios en el recuento. Además, puede obtenerse fácilmente un número exacto de registros mediante una fila de totales en una hoja de datos.

Propiedad	Uso
Propiedad Tamaño de campo	
	trabajando o implementando el diseño de una base de datos replicada. Cada valor de campo necesita 16 bytes de almacenamiento.

Propiedad	Uso
Nuevos valores	Determina si un campo Autonumeración se incrementa con cada valor nuevo o si usa números aleatorios. Seleccione una de estas opciones:
	Incremento Se inicia con el valor 1 y aumenta en 1 con cada nuevo registro.
	Aleatorio Se inicia con un valor aleatorio y asigna un valor aleatorio a cada nuevo registro. Los valores son del tamaño del campo Entero largo y están el intervalo entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647.
_	
Formato	Si está usando un campo Autonumeración como clave principal o como Id. de replicación, no debería establecer esta propiedad. De lo contrario, seleccione un formato de número que se ajuste a sus necesidades concretas.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto.
	Un título eficaz suele ser breve.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.
	Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal. Sin un índice exclusivo, es posible escribir valores

Propiedad	Uso
	duplicados, lo que puede romper las relaciones de las que forma parte la clave.
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Etiquetas inteligentes	Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.

Cálculos

Finalidad Se usa para almacenar los resultados de un cálculo.

El cálculo debe referirse a otros campos en la misma tabla. Para crear el cálculo se usa el Generador de expresiones. Nota: Los tipos de datos calculados aparecieron por primera vez en Access 2010. Los tipos de datos calculados solo están disponibles en las bases de datos con el formato de archivo .accdb.

Propiedad	Uso
Expresión	El resultado de este cálculo se almacenará en la columna calculada. Si esta columna se ha guardado, solo las columnas guardadas pueden usarse en esta expresión.

Propiedad	Uso
Tipo de resultado	El resultado del cálculo se mostrará como este tipo de datos.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se visualiza o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Puede usar cualquier formato de número válido. En la mayoría de los casos, debe establecer el valor Formato para que coincida con el tipo de resultado.
Posiciones decimales	Especifica el número de posiciones decimales para usar al mostrar los números.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.

Moneda

Finalidad Se usa para almacenar datos monetarios.

Los datos de un campo Moneda no se redondean durante los cálculos. Un campo Moneda tiene una exactitud de 15 dígitos a la izquierda del separador decimal y 4 dígitos a la derecha. Cada valor de campo Moneda requiere 8 bytes de almacenamiento.

Propiedad	Uso
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se visualiza o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Puede usar cualquier formato de número válido. En la mayoría de los casos, se debe establecer el valor Formato en Moneda.
Posiciones decimales	Especifica el número de posiciones decimales para usar al mostrar los números.
Máscara de entrada	Muestra caracteres de edición para guiar la entrada de datos. Por ejemplo, es posible que una máscara de entrada muestre un signo de dólar (\$) al principio del campo.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto.
	Un título eficaz suele ser breve.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Regla de validación	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Toyto	Escribir un mancaia que aparezca cuando un valor especificado
Texto de validación	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.
Obligatorio	Requiere que los datos se introduzcan en un campo.

Propiedad	Uso
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.
	Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Etiquetas inteligentes	Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.

Fecha y hora

Finalidad Se usa para almacenar datos basados en tiempo.

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
	on titulo cheaz sucie sei bieve.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se muestra
Torrido	o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Se puede usar un formato predefinido o crear un formato personalizado propio.
	Lista de formatos predefinidos
	Fecha general De forma predeterminada, si el valor es una fecha, no se muestra ninguna hora; si el valor es una hora, no se muestra ninguna fecha. Este valor es una combinación de los valores Fecha corta y Hora larga.
	Ejemplos
	4/3/07
	05:34:00 p.m.
	4/3/07 05:34:00 p.m.
	Fecha larga Es igual que el valor Fecha larga de la configuración regional de Windows. Ejemplo: Sábado, 3 abril, 2007.

Fecha mediana Muestra la fecha como dd-mmm-aaaa. Ejemplo: 3-Abr-2007.

Fecha corta Igual que el valor Fecha corta de la configuración regional de Windows. Ejemplo: 4/3/07.

Advertencia: El valor Fecha corta supone que las fechas entre el 1/1/00 y el 31/12/29 son fechas del siglo XXI (es decir, se supone que los años son de 2000 a 2029). Se supone que las fechas entre el 1/1/30 y el 31/12/99 son fechas del siglo XX (es decir, se supone que los años son de 1930 a 1999).

Hora larga Igual que el valor de la pestaña Hora de la configuración regional de Windows. Ejemplo: 5:34:23 p.m.

Hora mediana Muestra la hora como horas y minutos separados por el carácter separador de hora, seguidos de un indicador a.m. o p.m. Ejemplo: 5:34 p.m.

Hora corta Muestra la hora como horas y minutos separados por el separador de hora con un reloj de 24 horas. Ejemplo: 17:34.

Listas de componentes que se pueden usar en los formatos personalizados

Escriba cualquier combinación de los siguientes componentes para crear un formato personalizado. Por ejemplo, para mostrar la semana del año y el día de la semana, escriba ss/s.

Importante: Los formatos personalizados que no son coherentes con la configuración de fecha y hora especificada en la configuración regional de Windows se omiten. Para obtener más información sobre la configuración regional de Windows, vea la Ayuda de Windows..

Propiedad	Uso
	Componentes separadores
	Nota: Los separadores se establecen en la configuración regional de Windows.
	: Separador de hora. Por ejemplo, hh:mm
	/ Separador de fecha. Por ejemplo, mmm/aaaa
	Cualquiera cadena corta de caracteres, entre comillas ("") Separador personalizado. Las comillas no se muestran. Por ejemplo, "," muestra una coma.
	Componentes de formato de fecha
	d Día del mes en uno o dos dígitos numéricos, según sea necesario (de 1 a 31).
	dd Día del mes en dos dígitos numéricos (de 01 a 31).
	ddd Las tres primeras letras del día de la semana (de Dom a Sáb).
	dddd El nombre completo del día de la semana (de Domingo a Sábado).
	s El día de la semana (de 1 a 7).
	ss La semana del año (de 1 a 53).
	m El mes del año en uno o dos dígitos numéricos, según sea necesario (de 1 a 12).
	mm El mes del año en dos dígitos numéricos (de 01 a 12).

Propiedad	Uso
	mmm Las tres primeras letras del mes (de Ene a Dic).
	mmmm El nombre completo del mes (de Enero a Diciembre).
	t El trimestre del año (de 1 a 4).
	a El número de día del año (de 1 a 366).
	aa Los dos últimos dígitos del año (de 01 a 99).
	aaaa El año completo (de 0100 a 9999).
	Componentes de formato de hora
	h La hora en uno o dos dígitos, según sea necesario (de 0 a 23).
	hh La hora en dos dígitos (de 00 a 23).
	n El minuto en uno o dos dígitos, según sea necesario (de 0 a 59).
	nn El minuto en dos dígitos (de 00 a 59).
	s El segundo en uno o dos dígitos, según necesario (de 0 a 59).
	ss El segundo en dos dígitos (de 00 a 59).
	Componentes de formato de reloj
	A.M./P.M. Reloj de 12 horas con las letras en mayúscula "A.M." o "P.M.", según el caso. Por ejemplo, 9:34 P.M
	a.m./p.m. Reloj de 12 horas con las letras en minúscula "a.m." o "p.m.", según el caso. Por ejemplo, 9:34 p.m

Propiedad	Uso
Tropicada	
	A./P. Reloj de 12 horas con la letra en mayúscula "A." o "P.", según el caso. Por ejemplo, 9:34 P
	a./p. Reloj de 12 horas con la letra en minúscula "a." o "p.", según el caso. Por ejemplo, 9:34 p
	AMPM Reloj de 12 horas con el designador de mañana o tarde adecuado según la definición de la configuración regional de Windows.
	Formatos predefinidos
	c Igual que el formato predefinido Fecha general.
	ddddd Igual que el formato predefinido Fecha corta.
	dddddd Igual que el formato predefinido Fecha larga.
	ttttt Igual que el formato predefinido Hora larga.
Modo IME	Controla la conversión de caracteres en las versiones asiáticas de Windows.
Modo de oraciones IME	Controla la conversión de frases en las versiones asiáticas de Windows.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.

Propiedad	Usc	
	cla Au est cre pu	ota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como eve principal. Inque se puede crear un índice en un solo campo tableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden ear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se ede crear un índice de varios campos al establecer esta opiedad.
Máscara entrada	Ро	uestra caracteres de edición para guiar la entrada de datos. r ejemplo, es posible que una máscara de entrada muestre un no de dólar (\$) al principio del campo.
Obligatorio	Re	quiere que los datos se introduzcan en un campo.
o biligatori o	, te	quiere que los autos se introduzean en un campe.
Mostrar Selector de fech		pecifica si se muestra el control Selector de fecha.
	у	ota: Si se usa una máscara de entrada para un campo de fecha hora, el control Selector de fecha no está disponible dependientemente de cómo se establezca esta propiedad.
Etiquetas inteligentes		ljunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas eligentes están en desuso en Access 2013.
A II	_	
Alinear texto		pecifica la alineación de texto predeterminada dentro de un ntrol.
Regla validación	caı	oporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o mbiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad xto de validación.

Propiedad		Uso
Texto validación	de	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Hipervínculo

Finalidad Se usa para almacenar un hipervínculo, como una dirección de correo o la dirección URL de un sitio web.

Un hipervínculo puede ser una ruta UNC o una dirección URL. Pueden almacenar hasta 2048 caracteres.

Propiedad	Uso
Permitir longitud cero	Permite escribir (al establecerla en Sí) una cadena de longitud cero ("") en un campo Hipervínculo, Texto o Memo.
Solo anexar	Determina si se va a realizar el seguimiento de los cambios de valor de campo. Hay dos opciones:
	Sí Se realiza el seguimiento de los cambios. Para ver el historial de valores de campo, haga clic con el botón derecho en el campo y, después, haga clic en Mostrar historial de columna.
	No No se realiza el seguimiento de los cambios.
	Advertencia: Advertencia: Al establecer esta propiedad en No se elimina el historial existente de valores de campo.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta

Propiedad	Uso
	propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto.
	Un título eficaz suele ser breve.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se visualiza o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Se puede definir un formato personalizado para un campo de hipervínculo.
Modo IME	Controla la conversión de caracteres en las versiones asiáticas de Windows.
Modo de oraciones IME	Controla la conversión de frases en las versiones asiáticas de Windows.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.
	Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se

Propiedad		Uso
		puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Obligatorio		Requiere que los datos se introduzcan en un campo.
3		
Etiquetas inteligentes		Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto		Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Compresión Unicode		Comprime el texto que se almacena en este campo cuando se almacenan menos de 4.096 caracteres.
Regla validación	de	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Texto validación	de	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Memo

Finalidad Se usa para almacenar un bloque de texto que tenga más de 255 caracteres de longitud y tenga formato. Nota: Desde Access 2013, se ha cambiado el nombre del tipo de datos Memo por Texto largo.

Propiedad	Uso
Permitir longitud cero	Permite escribir (al establecerla en Sí) una cadena de longitud cero ("") en un campo Hipervínculo, Texto o Memo.
Solo anexar	Determina si se va a realizar el seguimiento de los cambios de valor de campo. Hay dos opciones:
	Sí Se realiza el seguimiento de los cambios. Para ver el historial de valores de campo, haga clic con el botón derecho en el campo y, después, haga clic en Mostrar historial de columna.
	No No se realiza el seguimiento de los cambios.
	Advertencia: Al establecer esta propiedad en No se elimina el historial existente de valores de campo.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto.
	Sugerencia: Un título eficaz suele ser breve.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.

Propiedad	Uso
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se visualiza o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Se puede definir un formato personalizado para un campo Memo.
Modo IME	Controla la conversión de caracteres en las versiones asiáticas de Windows.
Modo de oraciones IME	Controla la conversión de frases en las versiones asiáticas de Windows.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.
	Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Obligatorio	Requiere que los datos se introduzcan en un campo.
Etiquetas inteligentes	Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.

Propiedad	Uso
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Compresión Unicode	Comprime el texto que se almacena en este campo cuando se almacenan menos de 4.096 caracteres.
Regla de validación	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Texto de validación	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Número

Finalidad Se usa para almacenar un valor numérico que no es un valor monetario. Si es posible que los valores del campo se usen para realizar un cálculo, use el tipo de datos Número.

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
Posiciones decimales	Especifica el número de posiciones decimales para usar al mostrar los números.

Propiedad	Uso
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Tamaño de campo	Seleccione una de estas opciones:
·	Byte: se usa para enteros comprendidos entre 0 y 255. El requisito de almacenamiento es 1 byte.
	Entero: se usa para enteros comprendidos entre -32.768 y 32.767. El requisito de almacenamiento es 2 bytes.
	Entero largo: se usa para enteros comprendidos entre - 2.147.483.648 y 2.147.483.647. El requisito de almacenamiento es 4 bytes.
	Sugerencia: Use Entero largo cuando cree una clave externa para relacionar con el campo de clave principal Autonumeración de otra tabla.
	Simple : se usa para valores numéricos de punto flotante comprendidos entre -3,4 x 1038 y 3,4 x 1038 de hasta siete dígitos significativos. El requisito de almacenamiento es 4 bytes.
	Doble : se usa para valores numéricos de punto flotante comprendidos entre -1,797 x 10308 y 1,797 x 10308 de hasta 15 dígitos significativos. El requisito de almacenamiento es 8 bytes.
	Id. de replicación se usa para almacenar un identificador único global necesario para la replicación. El requisito de almacenamiento es de 16 bytes. Tenga en cuenta que la replicación no es compatible con el formato de archivo .accdb.
	Decimal : se usa para valores numéricos comprendidos entre - 9,999 x 1027 y 9,999 x 1027. El requisito de almacenamiento es 12 bytes.

Propiedad	Uso
	Sugerencia: Para un mejor rendimiento, especifique siempre el menor Tamaño del campo suficiente.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se muestra o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Puede usar cualquier formato de número válido.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.
	Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Máscara d entrada	Muestra caracteres de edición para guiar la entrada de datos. Por ejemplo, es posible que una máscara de entrada muestre un signo de dólar (\$) al principio del campo.
Obligatorio	Requiere que los datos se introduzcan en un campo.

Propiedad	Uso
Etiquetas inteligentes	Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Regla c validación	de Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Texto c validación	de Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Número grande

Finalidad Se usa para almacenar un valor numérico largo que no es un valor monetario. Si es posible que los valores del campo se usen para realizar un cálculo, use el tipo de datos Número largo.

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.

Propiedad	Uso
Posiciones decimales	Especifica el número de posiciones decimales para usar al mostrar los números.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se muestra o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Puede usar cualquier formato de número válido.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles: Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo. Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo. No Quita cualquier índice del campo. Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal. Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se
	puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Máscara de entrada	Muestra caracteres de edición para guiar la entrada de datos. Por ejemplo, es posible que una máscara de entrada muestre un signo de dólar (\$) al principio del campo.

Propiedad		Uso
Obligatorio		Requiere que los datos se introduzcan en un campo.
Etiquetas inteligentes		Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto		Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Regla validación	de	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Texto o validación	de	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Objeto OLE

Finalidad Se usa para adjuntar un objeto OLE, como una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel, a un registro. Si quiere usar características de OLE, debe usar el tipo de datos Objeto OLE.

En la mayoría de los casos, debería usar un campo Datos adjuntos en lugar de un campo Objeto OLE. Los campos Objeto OLE admiten menos tipos de archivo que los campos Datos adjuntos. Además, los campos Objeto OLE no permiten adjuntar varios archivos a un único registro.

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
Obligatorio	Requiere que los datos se introduzcan en un campo.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.

Texto

Finalidad Se usa para almacenar hasta 255 caracteres de texto. Nota: Desde Access 2013, se ha cambiado el nombre del tipo de datos Texto por Texto corto.

Propiedades de campo compatibles

Propiedad	Uso
Permitir longitud cero	Permite escribir (al establecerla en Sí) una cadena de longitud cero ("") en un campo Hipervínculo, Texto o Memo.
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.

Drawiadad	Haa
Propiedad	Uso
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Tamaño de campo	Escriba un valor entre 1 y 255. Los campos de texto pueden variar de 1 a 255 caracteres. Para campos de texto más grandes, use el tipo de datos Memo.
	Sugerencia: Para un mejor rendimiento, especifique siempre el menor Tamaño del campo suficiente.
	Por ejemplo, si está almacenando códigos postales de una longitud conocida, especifique la longitud como el Tamaño del campo.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se visualiza o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Se puede definir un formato personalizado para un campo Texto.
Modo IME	Controla la conversión de caracteres en las versiones asiáticas de Windows.
Modo de oraciones IME	Controla la conversión de frases en las versiones asiáticas de Windows.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles:
	Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo.
	Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo.
	No Quita cualquier índice del campo.

Propiedad		Uso
		Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.
		Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Obligatorio		Requiere que los datos se introduzcan en un campo.
Etiquetas inteligentes		Adjunta una etiqueta inteligente al campo. Las etiquetas inteligentes están en desuso en Access 2013.
Alinear texto		Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Compresión Unicode		Comprime el texto que se almacena en este campo cuando se almacenan menos de 4.096 caracteres.
Regla validación	de	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad Texto de validación.
Texto validación	de	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Sí/No

Finalidad Se usa para almacenar un valor booleano.

Propiedades de campo compatibles

Propiedad	Uso
Título	El texto de etiqueta que se muestra para este campo de forma predeterminada en formularios, informes y consultas. Si esta propiedad está vacía, se usa el nombre del campo. Se permite cualquier cadena de texto. Un título eficaz suele ser breve.
Valor predeterminado	Asigna de forma automática el valor especificado a un campo cuando se agrega un nuevo registro.
Formato	Determina la forma en que aparece el campo cuando se muestra o imprime en hojas de datos o en formularios o informes enlazados al campo. Seleccione una de estas opciones: Verdadero/Falso Muestra el valor como Verdadero o Falso. Sí/No Muestra el valor como Sí o No. Activado/Desactivado Muestra el valor como Activado o Desactivado.
Indexado	Especifica si el campo tiene un índice. Hay tres valores disponibles: Sí (sin duplicados) Crea un índice exclusivo en el campo. Sí (con duplicados) Crea un índice no exclusivo en el campo. No Quita cualquier índice del campo. Nota: No cambie esta propiedad en un campo que se use como clave principal.

Propiedad	Uso
	Aunque se puede crear un índice en un solo campo estableciendo la propiedad Indizado del campo, no se pueden crear ciertos tipos de índices de esta manera. Por ejemplo, no se puede crear un índice de varios campos al establecer esta propiedad.
Alinear texto	Especifica la alineación de texto predeterminada dentro de un control.
Regla c	Proporciona una expresión que debe ser verdadera al agregar o cambiar el valor en este campo. Se usa junto con la propiedad
	Texto de validación.
Texto c validación	Escribir un mensaje que aparezca cuando un valor especificado infrinja la expresión en la propiedad Regla de validación.

Crear una regla de validación para validar los datos de un campo

Puede prohibir o validar datos mediante reglas de validación al escribirlos en bases de datos de escritorio de Access. Puede usar el generador de expresiones para ayudarle a dar formato a la regla correctamente. Puede establecer reglas de validación en la vista de diseño de tabla o en la de hoja de datos de tabla. Hay tres tipos de reglas de validación en Access:

1. Regla de validación de campo Puede usar una regla de validación de campo para especificar un criterio que deben cumplir todos los valores de campo válidos. No debería tener que especificar el campo actual como parte de la regla a no ser que use el campo en una función. Las restricciones sobre los tipos de caracteres que se escriban en un campo pueden aplicarse más fácilmente con una máscara de entrada. Por ejemplo, un campo de fecha podría tener una regla de validación que no permita valores del pasado.

Ejemplos rápidos:

Impedir valores de fecha del pasado: >=Fecha()

Por lo general, se acepta este formato de correo electrónico: Is Null OR ((Like "*?@?*.?*") AND (Not Like "*[,;]*"))

Número inferior o igual a cinco: <=5

El campo Divisa no puede ser negativo: >=0

Restringir la longitud de caracteres de una cadena: Len([NombreCampoCadena])<100

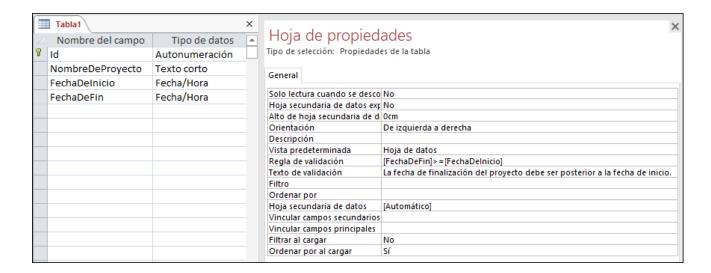


2. Regla de validación de registro Puede usar una regla de validación de registro para especificar una condición que necesitan cumplir todos los registros válidos. Puede comparar valores de distintos campos con una regla de validación de registro. Por ejemplo, un registro con dos campos de fecha puede necesitar que los valores de un campo siempre sean anteriores a los del otro (por ejemplo, que FechaDelnicio sea anterior a FechaDeFinalización).

Ejemplos rápidos:

Asegurarse de que la fecha de finalización no precede a la fecha de inicio: [Fecha de finalización] > = [Fecha de inicio]

Escribir una fecha obligatoria que esté dentro de un plazo de 30 días a partir de la fecha del pedido: [FechaObligatoria] <= [FechaPedido] + 30



3. Validación en un formulario Puede usar la propiedad Regla de validación de un control de un formulario para especificar un criterio que deben cumplir todos los valores indicados para ese control. La propiedad de control Regla de validación funciona como una regla de validación de campo. Normalmente, se usa una regla de validación de formulario en lugar de una regla de validación de campo si se trata de una regla específica del formulario y no de la tabla, sin importar donde se use.

Información general

Agregar una regla de validación a una tabla

Contrastar los datos existentes con una nueva regla de validación

Agregar una regla de validación a un formulario

Referencia de reglas de validación

Información general

En este artículo se explica cómo usar las reglas de validación y el texto de validación en los campos de tabla y los controles de formulario. Una regla de validación es una forma de limitar la información que se escribe en un campo de tabla o en un control (como un cuadro de texto) de un formulario. Con el texto de validación se puede incluir un mensaje que sirva de ayuda a los usuarios que escriben datos no válidos.

Cuando se escriben datos, Access comprueba si se ha infringido alguna regla de validación y, si así es, los datos escritos no se aceptan y Access muestra un mensaje.

Access ofrece varias formas de restringir la entrada de datos:

Tipos de datos Todos los campos de una tabla tienen un tipo de datos que restringe lo que pueden escribir los usuarios. Por ejemplo, un campo de fecha y hora solo acepta valores de fecha y hora, un campo de moneda solo acepta datos de moneda, etc.

Propiedades de campo Algunas propiedades de campo restringen la entrada de datos. Por ejemplo, la propiedad Tamaño del campo de un campo restringe la entrada al limitar la cantidad de datos.

También puede usar la propiedad Regla de validación para que sea necesario escribir valores específicos, y la propiedad Texto de validación para informar de errores a los usuarios. Por ejemplo, si se escribe la regla > 100 Y < 1000 en la propiedad Regla de validación, se obliga a los usuarios a especificar valores comprendidos entre 100 y 1000. Una regla como [FechaFin]>=[Fechalnicio] obliga a los usuarios a escribir una fecha de finalización igual o posterior a una fecha de inicio. Si se escribe el texto "Especifique valores entre 100 y 1000" o "Especifique una fecha de finalización igual o posterior a la fecha de inicio" en la propiedad Texto de validación, se indica a los usuarios que cometieron un error y se explica cómo corregirlo.

Máscaras de entrada Se puede usar una máscara de entrada para validar los datos, lo que obliga a los usuarios a escribir los valores de una manera específica. Por ejemplo, una máscara de entrada puede obligar a los usuarios a escribir las fechas en un formato europeo, como 14/04/2007.

Estos métodos de validación de datos se pueden usar de forma aislada o combinados entre sí. Los tipos de datos no son opcionales y reportan la validación de tipo de datos más básica.

Tipos de reglas de validación

Se pueden crear dos tipos básicos de reglas de validación:

Reglas de validación de campo Use una regla de validación de campo para comprobar el valor especificado en un campo al salir de él. Por ejemplo, imagine que tiene un campo Fecha y escribe >=#01/01/2010# en la propiedad Regla de validación de ese campo. La regla obligará a los usuarios a escribir fechas que coincidan con el 1 de enero de 2010 o sean posteriores. Si especifica una fecha anterior a 2010 e intenta colocar el foco en otro campo, Access no le permitirá abandonar el campo actual hasta que corrija el problema.

Reglas de validación de registro Use una regla de validación de registro para controlar cuándo puede guardar un registro (una fila de una tabla). A diferencia de una regla de validación de campo, la regla de validación de registro hace referencia a otros campos de la misma tabla. Las reglas de validación de registro se crean cuando es necesario comprobar los valores de un campo en relación con los valores de otro campo. Por ejemplo, imagine que su empresa le obliga a enviar los productos en un plazo de 30 días y, si no lo hace, tendrá que reembolsar al cliente parte del precio de compra. Puede definir una regla de validación de registro como [FechaObligatoria] <= [FechaPedido] + 30 para evitar que un usuario especifique una fecha de envío (el valor del campo FechaObligatoria) demasiado lejana en el futuro.

Si la sintaxis de las reglas de validación parece críptica, vea la sección Qué se puede incluir en una regla de validación, donde se explica la sintaxis y puede ver algunas reglas de validación de ejemplo.

Dónde usar las reglas de validación

Se pueden definir reglas de validación para los campos de tabla y los controles de los formularios. Cuando se definen reglas para tablas, esas reglas se aplican cuando se importan los datos. Para agregar reglas de validación a una tabla, hay que abrir la tabla y usar los comandos en la pestaña Campos de la cinta. Para agregar reglas de validación a un formulario, se abre el formulario en la vista Presentación y se agregan las reglas a las propiedades de los controles individuales.

Los pasos descritos en la sección Agregar una regla de validación a una tabla explican cómo agregar reglas de validación a los campos de una tabla. Los pasos descritos en la sección Agregar una regla de validación a un formulario, que aparece más adelante en este artículo, explican cómo agregar reglas a las propiedades de controles individuales.

Qué se puede incluir en una regla de validación

Las reglas de validación pueden contener expresiones (es decir, funciones que devuelven un solo valor). Una expresión se puede usar para realizar cálculos, manipular caracteres o comprobar datos. Una expresión de regla de validación comprueba datos. Por ejemplo, una expresión puede comprobar un valor de una serie de valores, como "Tokio" o "Moscú" o "París" o "Helsinki". Las expresiones también realizan operaciones matemáticas. Por ejemplo, la expresión <100 obliga a los usuarios a escribir valores inferiores 100. La expresión ([FechaPedido] - [FechaEnvío]) calcula el número de días transcurrido entre la hora en que se realizó un pedido y la hora en que se envió.

Agregar una regla de validación a una tabla

Puede añadir una regla de validación de campo o una regla de validación de registro. Una regla de validación de campo comprueba la entrada de un campo y se aplica cuando el foco deja el campo. Una regla de validación de registro comprueba la entrada de uno o más campos y se aplica cuando el foco deja el registro. Habitualmente, una regla de validación de registro compara los valores de dos o más campos.

Notas: Los siguientes tipo de campo no admiten reglas de validación:

Autonumeración

Objeto OLE

Datos adjuntos

Id. de replicación

Crear una regla de validación de campo

Seleccione el campo que desee validar.

En el grupo Validación de campos de la pestaña Campos, haga clic en Validación y, después, en Regla de validación de campo.

Use el Generador de expresiones para crear la regla de validación.

Crear un mensaje que se abre cuando la entrada en el campo no es válida

Seleccione el campo donde sea necesario mostrar un mensaje cuando los datos especificados no sean válidos. Dicho campo debe contar ya con una regla de validación.

En el grupo Validación de campos de la pestaña Campos, haga clic en Validación y, después, en Mensaje de validación de campo.

Escriba un mensaje adecuado. Por ejemplo, si la regla de validación es > 10, el mensaje podría ser "Especifique un valor inferior a 10".

Puede ver ejemplos de mensajes y reglas de validación de campo en la sección Referencia de reglas de validación.

Crear una regla de validación de registro

Abra la tabla para la que quiera validar registros.

En el grupo Validación de campos de la pestaña Campos, haga clic en Validación y, después, en Regla de validación de registro.

Use el Generador de expresiones para crear la regla de validación.

Crear un mensaje que se abre cuando la entrada en el registro no es válida

Abra la tabla donde sea necesario mostrar un mensaje cuando los datos especificados no sean válidos. Dicha tabla debe contar ya con una regla de validación de registro.

En el grupo Validación de campos de la pestaña Campos, haga clic en Validación y, después, en Mensaje de validación de registros.

Escriba un mensaje adecuado. Por ejemplo, si la regla de validación es [Fechalnicio] < [FechaFin], el mensaje podría ser "Fechalnicio tiene que ser anterior a FechaFin".

Contrastar los datos existentes con una nueva regla de validación

Si agrega una regla de validación a una tabla que ya existe, probablemente convenga comprobar la regla para ver si hay datos no válidos.

Abra la tabla que quiera comprobar en la vista Diseño.

En el grupo Herramientas de la pestaña Diseño, haga clic en Probar reglas de validación.

Haga clic en Sí para cerrar el mensaje de alerta e iniciar la prueba.

Si se le pide si desea guardar la tabla, haga clic en Sí.

Puede que aparezcan varios mensajes de alerta a medida que avanza. Lea las instrucciones de cada mensaje y haga clic en Sí o en No, según sea necesario, para realizar o detener la prueba.

Agregar una regla de validación a un formulario

Puede usar la propiedad Regla de validación y la propiedad Texto de validación de un control de formulario para validar los datos especificados en dicho control y para ayudar a los usuarios que escriben datos no válidos.

Sugerencia: Si crea un formulario automáticamente a partir de una tabla mediante uno de los comandos Formulario de la cinta, la validación de los campos de la tabla subyacente se hereda de los controles correspondientes en el formulario.

Un control puede tener una regla de validación distinta a la del campo de tabla al que está enlazado el control. Esto es útil si desea que el formulario sea más restrictivo que la tabla. La regla de formulario se aplica antes que la regla de la tabla. Si la tabla es más estricta que el formulario, la regla definida para el campo de la tabla tiene prioridad. Si las reglas son mutuamente excluyentes, no podrá introducir ningún dato.

Por ejemplo, supongamos que aplica la siguiente regla a un campo de fecha de una tabla:

<#01/01/2010#

Pero, después, aplica esta regla al control de formulario enlazado al campo de fecha:

>=#01/01/2010#

El campo de fecha requiere ahora valores anteriores al año 2010, pero el control de formulario requiere fechas que sean de ese año o posteriores, por lo que no se puede especificar ningún dato.

Crear una regla de validación para un control

Haga clic con el botón secundario en el formulario que quiera cambiar y, después, haga clic en Vista Presentación.

Haga clic con el botón secundario en el control que quiera cambiar y, a continuación, haga clic en Propiedades para abrir la hoja de propiedades del control.

Haga clic en la pestaña Todas y, a continuación, escriba la regla de validación en el cuadro de propiedad Regla de validación.

Sugerencia: Haga clic en el botón Generar para abrir el Generador de expresiones.

Escriba un mensaje en el cuadro de propiedad Texto de validación.

Referencia a las reglas de validación

Las reglas de validación usan la sintaxis de expresiones de Access.

Ejemplos de regla de validación y texto de validación

Regla de validación	Texto de validación
<>0	Especifique un valor que no sea cero.
>=0	El valor debe ser igual o mayor que cero.
	-o bien-
	Especifique un número positivo.
0 o >100	El valor debe ser igual que cero o mayor que 100.
ENTRE 0 Y 1	Especifique un valor con un signo de porcentaje. (Se usa con los campos que almacenan los valores numéricos como porcentajes).
<#01/01/2007#	Especifique una fecha anterior a 2007.
>=#01/01/2007# Y <#01/01/2008#	La fecha debe ser del año 2007.

Regla de validación	Texto de validación
<fecha()< td=""><td>La fecha de nacimiento no puede ser una fecha futura.</td></fecha()<>	La fecha de nacimiento no puede ser una fecha futura.
CompCadena(Mayús([Apellidos]), [Apellidos],0) = 0	Los datos del campo Apellidos deben escribirse en mayúsculas.
>=Int(Ahora())	Especifique la fecha de hoy.
HOM	Escriba H para hombre o M para mujer.
COMO "[A-Z]*@[A-Z].com" O "[A-Z]*@[A-Z].net" O "[A-Z]*@[A-Z].org"	Escriba una dirección de correo electrónico válida que termine en .com, .net u .org.
	, <u></u>
[FechaObligatoria] <= [FechaPedido] +30	Escriba una fecha obligatoria que no sea posterior a un plazo de 30 días a partir de la fecha de pedido.
[FechaFin] > = [FechaInicio]	Escriba una fecha de fin que sea igual o posterior a la fecha de inicio.

Ejemplos de sintaxis de operadores de regla de validación comunes

Operador	Función	Ejemplo
NO	Comprueba si hay valores opuestos. Se puede usar delante de cualquier operador de comparación, salvo NO ES NULO.	

Operador	Función	Ejemplo
EN	Comprueba si hay valores iguales a los elementos de una lista. El valor de comparación debe ser una lista de valores separados por comas que aparece entre paréntesis.	EN ("Tokio","París","Moscú")
ENTRE	Comprueba si hay un intervalo de valores. Debe haber dos valores de comparación (un valor alto y un valor bajo) y esos valores deben ir separados por el separador Y.	ENTRE 100 Y 1000 (es lo mismo que >=100 Y <=1000)
СОМО	Busca cadenas modelo coincidentes en los campos de tipo Texto y Memo.	COMO "Geo*"
NO ES NULO	Obliga a los usuarios a escribir valores en el campo. Equivale a establecer el valor de la propiedad de campo Requerido en Sí. Sin embargo, cuando se habilita la propiedad Requerido y un usuario no especifica un valor, Access muestra un mensaje de error poco descriptivo. En general, el uso de las bases de datos resulta más fácil si se utiliza NO ES NULO y se escribe un mensaje descriptivo en la propiedad Texto de validación.	NO ES NULO
Υ	Especifica que todas las partes de la regla de validación deben cumplirse.	>= #01/01/2007# Y <=#06/03/2008#
		Nota: Se puede usar Y también para combinar reglas de

Operador	Función	Ejemplo
		validación. Por ejemplo: NO "Reino Unido" Y COMO "R*".
0	Especifica que algunas partes (no todas) de la regla de validación deben cumplirse.	enero O febrero
<	Menor que.	
<=	Menor o igual que.	
>	Mayor que.	
>=	Mayor o igual que.	
=	Igual que.	
<>	Distinto de.	

Usar caracteres comodín en las reglas de validación

Puede usar caracteres comodín en las reglas de validación. No olvide que Access admite dos juegos de caracteres comodín: ANSI-89 y ANSI-92. Cada uno de estos estándares usa un juego de caracteres comodín distinto.

De forma predeterminada, en todos los archivos .accdb y .mdb se usa el estándar ANSI-89.

Haga lo siguiente si desea cambiar el estándar ANSI de una base de datos a ANSI-92:

En la pestaña Archivo, haga clic en Opciones.

En el cuadro de diálogo Opciones de Access, haga clic en Diseñadores de objetos.

En la sección Diseño de la consulta, en Sintaxis compatible con SQL Server (ANSI 92), seleccione Esta base de datos.

Crear un formulario en Access

Los formularios son como los expositores de una tienda, que hacen que sea más fácil ver u obtener los artículos que se buscan. El diseño de los formularios es importante, dado que son objetos con los que los usuarios agregan, editan o visualizan los datos almacenados en la base de datos de Access. Si son varios los usuarios que van a usar la base de datos, será fundamental disponer de unos formularios bien diseñados con los que ser eficaces y poder especificar datos con precisión.

Existen diversos modos de crear un formulario en una base de datos de escritorio de Access. En este artículo se indican algunos de ellos.

Nota: La información en este artículo no es válida para Bases de datos web de Access o aplicaciones web de Access.

¿Qué quiere hacer?

Crear un formulario a partir de una tabla o consulta existente en Access

Crear un formulario en blanco en Access

Crear un formulario dividido en Access

Crear un formulario que muestre varios registros en Access

Crear un formulario que contenga un subformulario en Access

Crear un formulario de navegación en Access

Información adicional

Crear un formulario a partir de una tabla o consulta existente en Access

Para crear un formulario a partir de una tabla o consulta de la base de datos, en el panel de navegación, haga clic en la tabla o consulta que contenga los datos del formulario y, en la pestaña Crear, haga clic en Formulario.

Access crea un formulario y lo abre en la vista Presentación. En caso necesario, se pueden realizar cambios de diseño, como ajustar el tamaño de los cuadros de texto para que quepan los datos. Para más información, consulte el artículo sobre cómo usar la herramienta de formulario.

Crear un formulario en blanco en Access

Para crear un formulario sin controles ni elementos con formato previo: en la pestaña Crear, haga clic en Formulario en blanco. Access abre un formulario en blanco en la vista Presentación y muestra el panel Lista de campos.

En este Lista de campos panel, haga clic en el signo más (+) situado junto a la tabla o las tablas que contienen los campos que quiera ver en el formulario.

Para agregar un campo al formulario, haga doble clic en él o arrástrelo hasta el formulario. Para agregar varios campos a la vez, mantenga presionada la tecla CTRL y haga clic en varios campos. Después, arrástrelos todos juntos hasta el formulario.

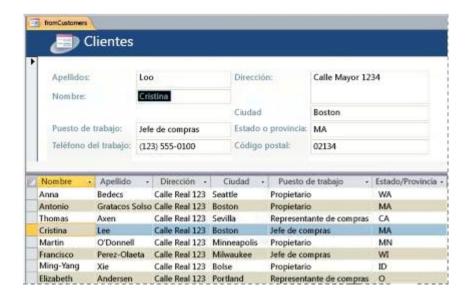
Nota: El orden de las tablas en el panel Lista de campos puede cambiar según qué parte del formulario esté seleccionada en ese momento. Si no puede agregar un campo al formulario, pruebe a seleccionar otra parte distinta e intente agregar el campo de nuevo.

Use las herramientas del grupo Controles en la pestaña Herramientas de presentación de formulario para incluir en el formulario un logotipo, un título, números de página o la fecha y la hora.

Si desea agregar una mayor variedad de controles al formulario, haga clic en Diseño y use las herramientas del grupo Controles.

Crear un formulario dividido en Access

Un formulario dividido proporciona dos vistas de los datos al mismo tiempo: una vista Formulario y una vista Hoja de datos. Este formulario reporta las ventajas de ambos tipos de formularios en uno solo. Por ejemplo, se puede usar la parte correspondiente a la hoja de datos para buscar rápidamente un registro y, después, usar la parte correspondiente al formulario para verlo o editarlo. Las dos vistas están conectadas al mismo origen de datos y están en todo momento sincronizadas entre ellas.



Para crear un formulario dividido con la herramienta Formulario dividido, en el panel de navegación, haga clic en la tabla o consulta que contiene los datos. Después, en la pestaña Crear, haga clic en Más formularios y en Formulario dividido.

Access crea el formulario, en el que podrá realizar cambios de diseño. Así, por ejemplo, puede ajustar el tamaño de los cuadros de texto para que quepan los datos en caso necesario. Para aprender a usar un formulario dividido, vea el artículo sobre cómo crear un formulario dividido.

Crear un formulario que muestre varios registros en Access

Un formulario de varios elementos (también denominado formulario continuo) resulta útil si se desea disponer de un formulario que muestre varios registros, pero que sea más personalizable que una hoja de datos. Para crearlo se usa la herramienta Varios elementos.

En el panel de navegación, haga clic en la tabla o consulta que contiene los datos que desee ver en el formulario.

En la pestaña Crear, haga clic en Más formularios > Varios elementos.

Access crea el formulario y lo abre en la vista Presentación. En esta vista puede realizar cambios de diseño en el formulario mientras visualiza los datos. Así, puede ajustar el tamaño de los cuadros de texto para que quepan los datos. Para más información, vea Crear un formulario mediante la herramienta Varios elementos.

Crear un formulario que contenga un subformulario en Access

A menudo, cuando trabaja con datos relacionados almacenados en tablas distintas, necesita ver los datos de varias tablas o consultas en el mismo formulario. Los subformularios son un buen modo de lograrlo. Dado que existen varios modos de agregar un subformulario según las necesidades, vea el artículo Crear un formulario que contiene un subformulario (formulario de uno a varios) para obtener más información.

Crear un formulario de navegación en Access

Un formulario de navegación es, simplemente, un formulario que contiene un control de navegación. Este tipo de formularios constituye un enorme aliciente en cualquier base de datos, pero crear uno resulta especialmente importante si tiene previsto publicar una base de datos en la web, ya que el panel de navegación de Access no se muestra en un explorador.

Abra la base de datos a la que vaya a agregar un formulario de navegación.

En el grupo Formularios de la pestaña Crear, haga clic en Navegación y elija el estilo de navegación que desee.

Access crea el formulario, le agrega el control de navegación y abre el formulario en la vista Presentación. Para más información, vea Crear un formulario de navegación.

Información adicional

Existen varias opciones que puede usar para personalizar formularios. Compruebe si alguna de las siguientes le es de utilidad:

Opciones	Ver este recurso
Si quiere poder seleccionar los campos que aparecen en	Crear un formulario
el formulario, use el Asistente para formularios para	mediante el Asistente
crear el formulario.	para formularios

Opciones Ver este recurso Agregar pestañas a un formulario permite organizar Crear un formulario con mejor el contenido y facilitar su uso, especialmente si pestañas contiene muchos controles. Un control de explorador web permite ver páginas web Agregar exploración web en un formulario. Este control se puede vincular a los a un formulario campos o a los controles de la base de datos para determinar dinámicamente qué página se muestra. Así, puede usar la información de direcciones de una base de datos para, por ejemplo, crear asignaciones personalizadas en un sitio de asignaciones de Internet, o usar la información sobre productos de una base de datos para buscar artículos en el sitio web de un proveedor. Access coloca controles en guías denominadas diseños Mover controles para que sea más fácil alinear los controles de un cambiar tamaño su formulario. Aprenda a mover los controles y cambiar su independientemente tamaño uno a uno.

Ejemplos de criterios de consulta

Los criterios de consulta le ayudarán a centrar la búsqueda en los elementos específicos de la base de datos de Access. Si algún elemento coincide con todos los criterios introducidos, aparecerá en los resultados de la consulta.

Para agregar un criterio a una consulta de Access, ábrala en la vista Diseño e identifique los campos (columnas) para los que desea especificar criterios. Si este campo no está en la cuadrícula de diseño, haga doble clic en el campo para agregarlo y entonces escriba el criterio en la fila Criterios de ese campo. Si no tiene claro cómo hacerlo, consulte Introducción a las consultas.

Un criterio de búsqueda es una expresión que Access compara con valores de campo de consulta para determinar si incluir el registro que contiene cada valor. Por ejemplo, = "Chicago" es una expresión que Access puede comparar con valores de un campo de texto en una consulta. Si el valor de ese campo en un registro determinado es "Chicago", Access incluye el registro en los resultados de la consulta.

A continuación encontrará algunos ejemplos de criterios utilizados con frecuencia que puede usar como punto de partida para crear sus criterios. Los ejemplos se agrupan por tipos de datos.

Contenido

Introducción a los criterios de búsqueda

Criterios para campos de texto, Memo e hipervínculo

Criterios para campos de número, moneda y autonuméricos

Criterios para campos de fecha y hora

Criterios para campos Sí/No

Criterios para los demás campos

Introducción a los criterios de búsqueda

Un criterio es similar a una fórmula, es una cadena que puede estar compuesta por referencias de campo, operadores y constantes. Los criterios de búsqueda también se conocen como expresiones en Access.

Las tablas siguientes muestran algunos criterios de ejemplo y se explica cómo funcionan.

Criterios	Descripción
>25 y <50	Este criterio se aplica a un campo de número, como Precio o ExistenciasDeUnidades. Solo incluye aquellos registros en los que el campo Precio o ExistenciasDeUnidades contiene un valor superior a 25 y menor que 50.
DifFecha ("aaaa", [FechaNacimiento], Fecha()) > 30	Este criterio se aplica a un campo de fecha y hora, como FechaNacimiento. Solo los registros en los que el número de años que transcurren entre la FechaNacimiento de una persona y la fecha de hoy es mayor que 30 se incluyen en el resultado de la consulta.
Is Null	Este criterio se puede aplicar a cualquier tipo de campo para mostrar los registros en los que el valor del campo es NULL.

Como puede ver, los criterios pueden parecer muy diferentes entre sí, según el tipo de datos del campo al que se aplican y sus requisitos específicos. Algunos criterios son sencillos y usan operadores y constantes básicos. Otros son complejos y usan funciones, operadores especiales e incluyen referencias de campo.

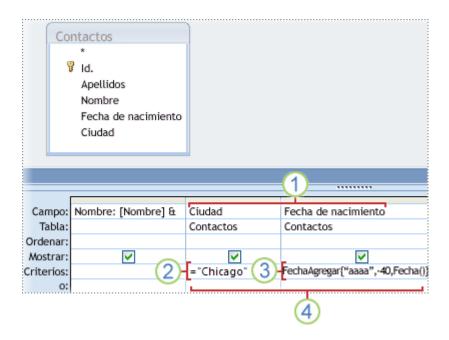
En este tema se enumeran varios criterios usados con frecuencia por tipo de datos. Si los ejemplos de este tema no tratan sus necesidades específicas, puede que tenga que escribir sus propios criterios. Para ello, primero debe familiarizarse con la lista completa de funciones, operadores, caracteres especiales y la sintaxis de expresiones que hacen referencia a los campos y literales.

Aquí verá dónde y cómo puede agregar los criterios. Para agregar un criterio a una consulta, debe abrir la consulta en la vista Diseño. Luego, identifique los campos para los que desea especificar criterios. Si el campo no está aún en la cuadrícula de diseño, agréguelo al arrastrarlo desde la ventana de diseño de la consulta a la cuadrícula de

campo, o bien al hacer doble clic en el campo (al hacer doble clic en el campo, lo agrega automáticamente a la siguiente columna vacía en la cuadrícula de campo). Por último, escriba los criterios en la fila Criterios

Los criterios que especifique para los distintos campos de la fila Criterios se combinan mediante el operador Y. En otras palabras, los criterios especificados en los campos Ciudad y FechaNacimiento se interpretan así:

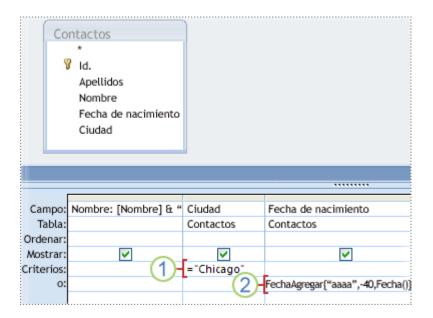




- 1. Los campos Ciudad y FechaNacimiento incluyen criterios.
- 2. Solo los registros en los que el valor del campo Ciudad sea Chicago cumplirán este criterio.
- 3. Solo los registros de aquellos que tengan por lo menos 40 años cumplirán este criterio.
- 4. Solo los registros que cumplen con ambos criterios se incluirán en el resultado.

¿Qué sucede si desea que solo se cumpla una de estas condiciones? En otras palabras, si tiene criterios alternativos, ¿cómo los escribe?

Si tiene criterios alternativos, o dos conjuntos de criterios independientes en los que es suficiente que se cumpla con un conjunto, use ambos Criterios y las filas o en la cuadrícula de diseño.



- 1. El criterio Ciudad se especifica en la fila Criterios.
- 2. El criterio FechaNacimiento se especifica en la fila o.

Los criterios especificados en las filas Criterios y o se combinan con el operador O, tal como se muestra a continuación:

Ciudad = "Chicago" O FechaNacimiento < AgregFecha("aaaa", -40, Fecha())

Si necesita especificar más alternativas, use las filas debajo de la fila o.

Antes de continuar con los ejemplos, tenga en cuenta lo siguiente:

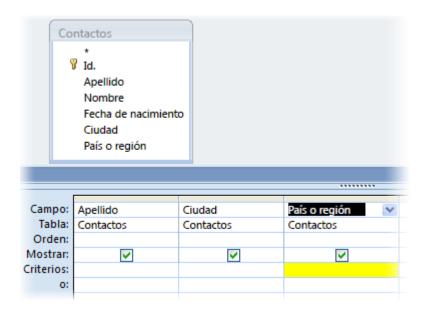
Si los criterios son temporales o cambian a menudo, puede filtrar el resultado de la consulta con frecuencia en lugar de modificar los criterios de búsqueda. Un filtro es un criterio temporal que cambia el resultado de la consulta sin alterar el diseño de la consulta.

Si los campos de criterios no cambian pero los valores que quiere usar cambian a menudo, puede crear una consulta de parámetros. Una consulta de parámetros le pide al usuario los valores de los campos y, después, usa esos valores para crear los criterios de búsqueda. Para más información sobre consultas de parámetros, vea el artículo Usar parámetros en consultas e informes.

Criterios para campos de texto, Memo e hipervínculo

Nota: Desde el lanzamiento de Access 2013, los campos de texto se denominan Texto corto y los campos Memo, Texto largo.

Los ejemplos siguientes son para el campo PaísRegión de una consulta que se basa en una tabla que almacena información de contactos. El criterio se especifica en la fila Criterios del campo en la cuadrícula de diseño.



Un criterio que especifica para un campo Hipervínculo se aplica, de manera predeterminada, a la parte de texto para mostrar del valor del campo. Para especificar los criterios para la parte del destino Localizador uniforme de recursos (URL) del valor, use la expresión ParteDeHipervínculo. La sintaxis de esta expresión es la siguiente: ParteDeHipervínculo([Tabla1].[Campo1],1) = "http://www.microsoft.com/", donde Tabla1 es el nombre de la tabla que contiene el campo Hipervínculo, campo1 es el campo Hipervínculo y http://www.microsoft.com es la dirección URL que desea que coincida.

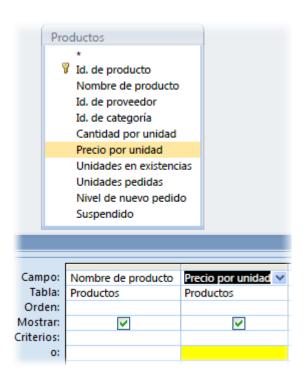
Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Coincidan exactamente con un valor, como China	"China"	Devuelvan registros en los que el campo PaísRegión tenga el valor China.
No coincidan con un valor, como México	No "México"	Devuelvan registros en los que el campo PaísRegión tenga un valor distinto de México.
Empiecen por la cadena especificada, como U	Como U*	Devuelvan registros de todos los países o regiones cuyos nombres empiecen por "U", como Uruguay, Uganda, etc. Nota: Cuando se utiliza en una expresión, el asterisco (*) representa cualquier cadena de caracteres (también se lo denomina "carácter comodín"). Para obtener una lista de este tipo de caracteres, vea el artículo sobre información de referencia sobre los caracteres comodín en Access.
No empiecen por la cadena especificada, como U	No como U*	Devuelvan registros de todos los países o regiones cuyos nombres empiezan por un carácter distinto de "U".
Contengan la cadena especificada, como Corea	Como "*Corea*"	Devuelvan registros de todos los países o regiones que contengan la cadena "Corea".

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta	
No contengan la cadena especificada, como Corea	No como "*Corea*"	Devuelvan registros de todos los países o regiones que no contengan la cadena "Corea".	
Acaben con la cadena especificada, como "ina"	Como "*ina"	Devuelvan registros de todos los países o regiones cuyos nombres acaben con "ina", como China y Argentina.	
No acaben con la cadena especificada, como "ina"	No como "*ina"	Devuelvan registros de todos los países o regiones cuyos nombres no acaben con "ina", como China y Argentina.	
Contengan valores nulos (o que falten)	Es Nulo	Devuelvan registros en los que no hay ningún valor en el campo.	
No contengan valores nulos	No es Nulo	Devuelvan elementos en los que no falta el valor del campo PrecioUnidad.	
Contengan cadenas de longitud cero	"" (un par de comillas)	Devuelvan registros en los que el campo tiene un valor en blanco (pero no nulo). Por ejemplo, los registros de ventas realizadas a otro departamento podrían contener un valor en blanco en el campo PaísRegión.	

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
No contengan cadenas de longitud cero	No ""	Devuelvan registros en los que el campo PaísRegión no tiene un valor en blanco.
Contengan valores nulos o cadenas de longitud cero.	"" O Es Nulo	Devuelvan registros en los que no hay ningún valor en el campo, o bien el campo tiene un valor en blanco.
Ni vacío ni en blanco	No es Nulo Y Sin ""	Devuelvan registros en los que el campo PaísRegión tiene un valor no en blanco y no nulo.
Vayan a continuación de un valor, como México, si se ordenan alfabéticamente	>= "México"	Devuelvan registros de todos los países o regiones a partir de México y posteriores por orden alfabético.
Estén incluidos en un intervalo específico, como de la A hasta la D	Como "[A-D]*"	Devuelvan registros de países o regiones cuyos nombres empiezan por las letras "A" a la "D".
Coincidan con uno de dos valores, tales como Estados Unidos o Reino Unido	"Estados Unidos" O "Reino Unido"	Devuelvan registros de Estados Unidos y Reino Unido.

	Use este criterio	Resultado de la consulta
que		
Contengan uno de los valores de una lista	En("Francia", "China", "Alemania", "Japón")	Devuelvan registros de todos los países y regiones especificados en la lista.
Contengan ciertos caracteres en una posición específica en el valor del campo	Der([PaísRegión], 1) = "y"	Devuelvan registros de todos los países y regiones cuya última letra sea "y".
Satisfagan requisitos de longitud	Longitud([PaísRegión]) > 10	Devuelvan registros de países y regiones cuyo nombre esté formado por más de 10 caracteres.
Coincidan con un modelo específico	Como "Chi??"	Devuelvan registros países o regiones, como China y Chile, cuyos nombres tengan cinco caracteres y los primeros tres sean "Chi". Nota: Los caracteres ? y _, cuando se usan en una expresión, representan un único carácter, y también se denominan caracteres comodín. El carácter _ no puede usarse en la misma expresión con el carácter ?, ni se puede utilizar en una expresión con el carácter comodín *. Puede que use el carácter comodín _ en una expresión que también contiene el carácter comodín %.

Los ejemplos siguientes son para el campo PrecioUnidad de una consulta que se basa en una tabla que almacena información de productos. El criterio se especifica en la fila Criterios del campo en la cuadrícula de diseño de la consulta.



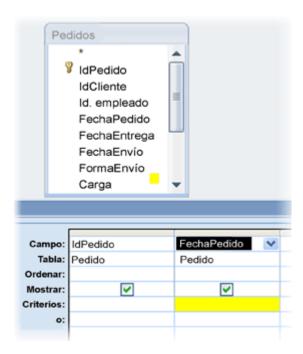
Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Coincidan exactamente con un valor, como 100	100	Devuelvan registros en los que el precio unitario del producto es 100 \$.
No coincidan con un valor, como 1000	No 1000	Devuelvan registros en los que el precio unitario del producto no es 1000 \$.
Contengan un valor menor que otro valor, como 100	< 100 <= 100	Devuelvan registros en los que el precio unitario es menor que 100 \$ (<100). La segunda expresión (<=100) muestra los registros en los que el precio por unidad es menor o igual que 100 \$.

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Contengan un valor mayor que otro valor, como 99,99	>99,99 >=99,99	Devuelvan registros en los que el precio unitario emayor que 99.99 \$ (>99.99). La segunda expresión muestra los registros en los que el precio per unidad es mayor o igual que 99.99 \$.
Contengan uno de entre dos valores, como 20 o 25	20 o 25	Devuelvan registros en los que el precio pounidad es 20 \$ o 25 \$.
Contengan un valor que esté incluido en un intervalo	>49,99 Y <99,99 O bien, Entre 50 Y 100	Devuelvan registros en los que el precio unitar está entre 49,99 \$ y 99,99 \$ (pero sin incluir esta cantidades).
Contengan un valor que esté fuera de un intervalo	<50 O >100	Devuelvan registros en los que el precio punidad no está entre 50 \$ y 100 \$.
Contengan uno entre varios valores	En(20, 25, 30)	Devuelvan registros en los que el precio punidad es 20 \$, 25 \$ o 30 \$.
Contengan un valor que acabe con los dígitos especificados	Como "*4,99"	Devuelvan registros en los que el precio p unidad acaba con "4,99", como 4,99 \$, 14,99 24,99 \$, etc. Nota: Los caracteres * y _, cuando se usan en un expresión, representan cualquier número o caracteres, y también se denominan caracter comodín. El carácter % no se puede usar en misma expresión que el carácter *, ni se puede us

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		Puede que use el carácter comodín % en una expresión que también contiene el carácter comodín
Contengan valores nulos (o que falten)	ls Null	Devuelvan registros en los que no se ha especificado ningún valor en el campo PrecioUnidad.
Contengan valores	No es Nulo	Devuelvan registros en los que no falta el valor del campo PrecioUnidad.

Criterios para campos de fecha y hora

Los ejemplos siguientes son para el campo FechaPedido en una consulta basada en una tabla que almacena información de Pedidos. El criterio se especifica en la fila Criterios del campo en la cuadrícula de diseño de la consulta.



Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Coincidan exactamente con un valor, como 02/02/2006	#02/02/2006#	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar el 2 de febrero de 2006. Recuerde rodear los valores de fecha con el carácter # para que Access pueda distinguir entre valores de fecha y cadenas de texto.
No coincidan con un valor, como 02/02/2006	No #02/02/2006#	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar cualquier día menos el 2 de febrero de 2006.
Contengan valores previos a una fecha determinada, como 02/02/2006	< #02/02/2006#	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar después del 2 de febrero de 2006. Si desea ver las transacciones que tuvieron lugar en esta fecha o antes de ella, use el operador <= en

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		operador <.
Contengan valores posteriores a una fecha determinada, como 02/02/2006	> #02/02/2006#	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar antes del 2 de febrero de 2006.
		Si desea ver las transacciones que tuvieron lugar en esta fecha o después de ella, use el operador >= en vez del operador >.
Contengan valores comprendidos en un intervalo de fechas	>#02/02/2006# y <#04/02/2006#	Devuelvan los registros en los que las transacciones tuvieron lugar entre el 2 de febrero de 2006 y el 4 de febrero de 2006.
		También puede usar el operador Entre p ara filtrar según un intervalo de valores, incluidos

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		los extremos. Por ejemplo, Entre #02/02/2006# y #04/02/2006# es lo mismo que >=#02/02/2006# y <=#04/02/2006#.
Contengan valores que están fuera de un intervalo	<#02/02/2006# o >#04/02/2006#	Devuelvan los registros en los que las transacciones tuvieron lugar antes del 2 de febrero de 2006 o después del 4 de febrero de 2006.
Contengan uno de dos valores, como 02/02/2006 o 03/02/2006	#02/02/2006# o #03/02/2006#	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar el 2 de febrero de 2006 o el 3 de febrero de 2006.
Contengan uno entre varios valores	En (#01/02/2006#, #01/03/2006#, #01/04/2006#)	Devuelvan los registros en los que las transacciones tuvieron lugar el 1 de febrero de 2006, el 1 de marzo de 2006 o

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		el 1 de abril de 2006.
Contengan una fecha de un mes específico (independienteme nte del año), como diciembre	DatePart("m", [SalesDate]) = 12	Devuelvan registros en los que las transacciones tuvieron lugar en diciembre de cualquier año.
Contengan una fecha de un trimestre específico (independienteme nte del año), como el primer trimestre	DatePart("q", [SalesDate]) = 1	Devuelvan registros en los que las transacciones tuvieron lugar en el primer trimestre de cualquier año.
Contengan la fecha en curso	Fecha()	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar el día actual. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros en los que el campo FechaPedido esté definido en 2 de febrero de 2006.

Para incluir registros	Use este criterio		Resultado de la
que	ose este enterio		consulta
Contengan la fecha de ayer	Fecha()-1		Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar el día anterior al día actual. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del 1 de febrero de 2006.
Contengan la fecha de mañana	Date() + 1		Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar el día posterior al día actual. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del 3 de febrero de 2006.
Contengan fechas correspondientes a la semana en curso	DatePart("ww", [SalesDate]) DatePart("ww", Date()) and [SalesDate]) = Year(Date())	= Year(Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar durante la semana actual. La semana empieza el domingo y acaba el sábado.

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Contengan fechas correspondientes a la semana anterior	Year([SalesDate])* 53 + DatePart("ww", [SalesDate]) = Year(Date())* 53 + DatePart("ww", Date()) - 1	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar durante la semana pasada La semana empieza e domingo y acaba el sábado.
Contengan fechas correspondientes a la semana siguiente	Year([SalesDate])* 53+DatePart("ww", [SalesDate]) = Year(Date())* 53+DatePart("ww", Date()) + 1	Devuelvan registros de transacciones que tendrán lugar la semana siguiente La semana empieza e domingo y acaba el sábado.
Contengan una fecha que entre dentro de los últimos 7 días	Between Date() and Date()-6	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar durante los últimos 7 días. S hoy es e 02/02/2006, verá los registros correspondientes al intervalo comprendido entre el 24 de enero de 2006 y e

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		2 de febrero de 2006.
Contengan una fecha del mes en curso	Year([SalesDate]) = Year(Now()) And Month([SalesDate]) = Month(Now())	Devuelvan registros del mes actual. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros de febrero de 2006.
Contengan una fecha del mes anterior	Year([SalesDate])* 12 + DatePart("m", [SalesDate]) = Year(Date())* 12 + DatePart("m", Date()) - 1	Devuelvan registros del mes anterior. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros de enero de 2006.
Contengan una fecha del mes siguiente	Year([SalesDate])* 12 + DatePart("m", [SalesDate]) = Year(Date())* 12 + DatePart("m", Date()) + 1	Devuelvan registros del mes siguiente. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros de marzo de 2006.
Contengan una fecha que entre dentro de los últimos 30 o 31 días	Between Date() And DateAdd("M", -1, Date())	Registros de ventas de un mes. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del período entre el 2 de enero de 2006. y el 2 de febrero de 2006

	Use este criterio	Resultado de la
que		consulta
Contengan una fecha del trimestre en curso	Year([SalesDate]) = Year(Now()) And DatePart("q", Date()) = DatePart("q", Now())	Devuelvan registros del trimestre en curso. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros correspondientes al primer trimestre de 2006.
Contengan una fecha del trimestre anterior	Year([SalesDate])*4+DatePart("q",[Sales Date]) = Year(Date())*4+DatePart("q",Date())-1	Devuelvan registros del trimestre anterior. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros correspondientes al último trimestre de 2005.
Contengan una fecha del trimestre siguiente	Year([SalesDate])*4+DatePart("q",[Sales Date]) = Year(Date())*4+DatePart("q",Date())+1	Devuelvan registros del trimestre siguiente. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros correspondientes al segundo trimestre de 2006.
Contengan una fecha correspondiente al año en curso	Year([SalesDate]) = Year(Date())	Devuelvan registros del año en curso. Si hoy es 02/02/2006, verá

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
		los registros del año 2006.
Contengan una fecha del año anterior	Year([SalesDate]) = Year(Date()) - 1	Devuelvan registros de transacciones que tuvieron lugar durante el año pasado. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del año 2005.
Contengan una fecha del año siguiente	Year([SalesDate]) = Year(Date()) + 1	Devuelvan registros de transacciones con fecha del año siguiente. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del año 2007.
Contengan una fecha comprendida entre el 1 de enero y hoy (registros año hasta la fecha)	Year([SalesDate]) = Year(Date()) and Month([SalesDate]) <= Month(Date()) and Day([SalesDate]) <= Day (Date())	Devuelvan registros de transacciones fechados entre el 1 de enero del año en curso y hoy. Si hoy es 02/02/2006, verá los registros del período entre el 1 de enero de 2006 y el 02/02/2006.

Para incluir registros que	Use este criterio	Resultado de la consulta
Contengan una fecha ya pasada	< Date()	Devuelvan registros de transacciones que tengan lugar después de hoy.
Contengan una fecha del futuro	> Date()	Devuelvan registros de transacciones que tendrán lugar después de hoy.
Filtren valores nulos (o que falten)	Is Null	Devuelvan registros en los que falte la fecha de la transacción.
Filtren valores no nulos	Is Not Null	Devuelvan registros en los que se conozca la fecha de la transacción.

Criterios para campos Sí/No

Como ejemplo, la tabla Clientes tiene un campo Sí/No llamado Activo, que se utiliza para indicar si una cuenta de cliente está actualmente activa. En la tabla siguiente se muestra cómo se evalúan los valores escritos en la fila Criterios para un campo Sí/No.

Valor de campo	Resultado
Sí, Verdadero, 1 o -1	Probado para un valor Sí. Un valor 1 o -1 se convierte en "Verdadero" en la fila Criterios cuando lo introduce.
No, Falso o 0	Probado para un valor No. Un valor 0 se convierte en "Falso" en la fila Criterios cuando lo introduce.
Ningún valor (nulo)	Sin probar
Un número distinto de 1, -1 o 0	No se obtiene ningún resultado si es el único valor de criterios del campo
Una cadena de caracteres que no sea Sí, No, Verdadero o Falso	Se produce un error en la ejecución de la consulta debido a que los tipos de datos no coinciden

Criterios para los demás campos

Datos adjuntos En la fila Criterios, escriba Es NULL para incluir registros que no contienen ningún dato adjunto. Escriba No es NULL para incluir registros que contengan datos adjuntos.

Campos de búsqueda Hay dos tipos de campos de búsqueda: aquellos que buscan valores en un origen de datos existente (usando una clave externa), y aquellos que se basan en una lista de valores especificados cuando se crea el campo de búsqueda.

Los campos de búsqueda que se basan en una lista de valores especificados son del tipo de datos Texto y los criterios válidos son los mismos que en otros campos de texto.

Los criterios que puede usar en un campo de búsqueda basado en valores de un origen de datos dependen del tipo de datos de la clave externa, en lugar del tipo de datos de los datos que se buscan. Por ejemplo, puede tener un campo de búsqueda en el que aparece Nombre del empleado, pero usa una clave externa que es del tipo de datos Número. Dado que el campo almacena un número en lugar de texto, use los criterios que se adecúen a números; es decir, >2.

Si no conoce el tipo de datos de la clave externa, puede inspeccionar la tabla de origen en la vista Diseño para determinar los tipos de datos del campo. Para ello:

Busque la tabla de origen en el Panel de navegación.

Abra la tabla en la vista Diseño al:

Hacer clic en la tabla y, después, presionar CTRL+ENTRAR

Hacer clic con el botón derecho en la tabla y, después, hacer clic en Vista Diseño.

El tipo de datos de cada campo se muestra en la columna Tipo de datos de la cuadrícula de diseño de la tabla.

Campos multivalor Los datos en un campo multivalor se almacenan como filas en una tabla oculta que crea Access y rellena para representar el campo. En la vista Diseño de la consulta, esta se representa en la Lista de campos mediante un campo expandible. Para usar criterios para un campo multivalor, proporcione criterios para una sola fila de la tabla oculta. Para ello:

Cree una consulta que contenga el campo multivalor y ábrala en la vista Diseño.

Expanda el campo multivalor haciendo clic en el signo más (+) situado junto a él. Si el campo ya está expandido, se trata de un signo menos (-). Justo debajo del nombre del campo, verá un campo que representa un valor único del campo multivalor. Este campo tendrá el mismo nombre que el campo multivalor, con la cadena .Value anexada.

Arrastre el campo multivalor y su campo de valor único para separar las columnas de la cuadrícula de diseño. Si desea ver solo el campo multivalor completo en los resultados, desactive la casilla Mostrar para el campo de valor único.

Escriba los criterios en la fila Criterios para el campo de valor único, con los criterios que sean adecuados para el tipo de datos que representan los valores.

Cada valor en el campo multivalor será evaluado individualmente mediante los criterios que especifique. Por ejemplo, puede que tenga un campo multivalor que almacena una

lista de números. Si proporciona los criterios >5 Y <3, todos los registros en los que no haya al menos un valor mayor que 5 y un valor menor que 3 coincidirán.

Crear una consulta de selección sencilla

Cuando quiera seleccionar datos específicos de uno o varios orígenes, use una consulta de selección. Una consulta de selección le ayuda a recuperar únicamente los datos que le interesen y a combinar datos de varios orígenes. Puede usar tablas y otras consultas de selección como orígenes de datos para una consulta de selección. En este tema se facilita una descripción general de las consultas de selección y se indican los pasos para crear una en vista Diseño o mediante el Asistente para consultas.

Información general

Usar el Asistente para consultas para crear una consulta de selección

Crear una consulta en la vista Diseño

Crear una consulta de selección en una aplicación web de Access

Información general

Normalmente, cuando se utilizan datos, no se trabaja con todo el contenido de una tabla. Por ejemplo, si se usan datos de una tabla denominada Contactos, lo más habitual es limitarse a un registro específico o al número de teléfono. A veces, es posible que se quieran combinar datos de más de una tabla, como la información del cliente con los detalles del pedido. Seleccione los datos que desea usar mediante una consulta de selección.

Una consulta de selección es un objeto de base de datos que muestra información en Vista de hoja de datos. Una consulta no almacena datos, sino que muestra aquellos almacenados en tablas. Una consulta puede mostrar datos de una o más tablas, de otras consultas o de una combinación de ambas.

Ventajas de usar una consulta

Una consulta le permite:

Ver los datos únicamente de los campos que le interesen. Al abrir una tabla, verá todos los campos. Una consulta es una buena manera de guardar una selección de campos.

Nota: Una consulta solo muestra datos, no los almacena. Al guardar una consulta, no se guarda una copia de los datos.

Combinar datos de varios orígenes. Normalmente, una tabla solo muestra los datos almacenados. Una consulta le permite seleccionar campos de diferentes orígenes y especificar cómo se debe combinar la información.

Usar expresiones como campos. Por ejemplo, puede usar la función Fecha como campo, o utilizar la función Formato en un campo para controlar el formato de los datos en los resultados de la consulta.

Ver los registros que cumplan criterios específicos. Al abrir una tabla, verá todos los registros. Una consulta es una buena manera de guardar una selección de registros.

Pasos básicos para crear una consulta de selección

Puede crear una consulta de selección en la vista Diseño o mediante el Asistente para consultas. Algunos elementos de diseño no están disponibles cuando se utiliza el asistente, pero puede agregarlos más adelante en la vista Diseño. Aunque los dos métodos son ligeramente diferentes entre sí, los pasos básicos son los mismos:

Elija las tablas o consultas que desea usar como orígenes de datos.

Especifique los campos de los orígenes de datos que desea incluir.

Especifique criterios para limitar los registros que devuelve la consulta (opcional).

Una vez que haya creado una consulta de selección, ejecútela para ver los resultados. Para ejecutar una consulta de selección, ábrala en la vista Hoja de información. Si guarda la consulta, puede reutilizarla siempre que lo necesite, por ejemplo, como origen de datos de un formulario, informe u otra consulta.

Usar el Asistente para consultas para crear una consulta de selección

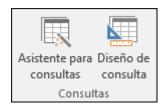
Puede usar el Asistente para consultas para crear automáticamente una consulta de selección. Al usar el asistente, tiene menos control sobre los detalles del diseño de la consulta, pero la consulta se suele crear más rápidamente que si no usó el asistente. Además, el asistente puede detectar algunos sencillos errores de diseño y solicitarle que realice otra acción.

Antes de comenzar

Si utiliza campos de orígenes de datos que no están relacionados entre sí, el Asistente para consultas le preguntará si desea crear relaciones. El asistente abrirá la Ventana Relaciones, pero tendrá que reiniciar el asistente si edita alguna relación. Por lo tanto, antes de ejecutar el asistente, considere crear las relaciones necesarias para su consulta.

Usar el Asistente para consultas

En el grupo Consultas de la pestaña Crear, haga clic en Asistente para consultas.



En el cuadro de diálogo Nueva consulta, haga clic en Asistente para consultas y en Aceptar.

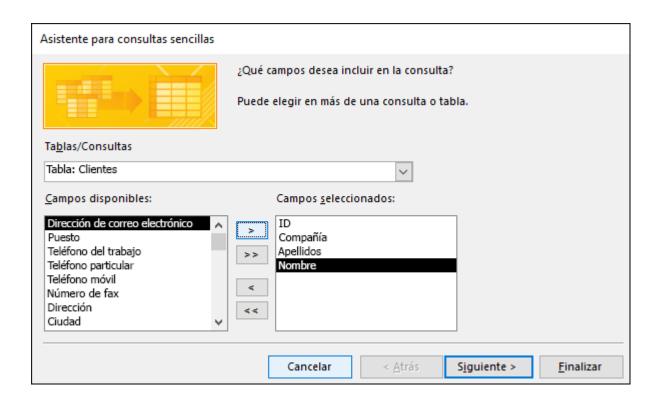
A continuación, agregue campos. Puede agregar hasta 255 campos de 32 tablas o consultas.

Para cada campo, realice estos dos pasos:

En Tablas/Consultas, haga clic en la tabla o consulta que contiene el campo.

En Campos disponibles, haga doble clic en el campo para agregarlo a la lista de Campos seleccionados. Si desea agregar todos los campos a la consulta, haga clic en el botón con el corchete angular derecho doble (>>).

Cuando haya agregado todos los campos que desee, haga clic en Siguiente.



Si no ha agregado campos numéricos (campos que contienen datos numéricos), vaya al paso 9. Si ha agregado campos numéricos, el asistente le preguntará si desea que la consulta devuelva detalles o datos de resumen.

Siga uno de estos pasos:

Si desea ver registros individuales, haga clic en Detalles y, después, en Siguiente. Vaya al paso 9.

Si desea ver datos numéricos resumidos, como promedios, haga clic en Resumen y, después, en Opciones de resumen.

Asistente para consultas sencillas
¿Desea una consulta de detalle o resumen? Detalle (muestra cada campo de cada registro) Resumen Opciones de resumen 1 aa 12 2 cc 9 3 ee 6
Cancelar < <u>A</u> trás S <u>iguiente</u> > <u>F</u> inalizar

En el cuadro de diálogo Opciones de resumen, especifique los campos que desea resumir y cómo desea resumir los datos. Solo se muestran los campos numéricos.

Para cada campo numérico, elija una de las funciones siguientes:

Sum La consulta devuelve la suma de todos los valores del campo.

Prom La consulta devuelve el promedio de todos los valores del campo.

Mín La consulta devuelve el valor más bajo del campo.

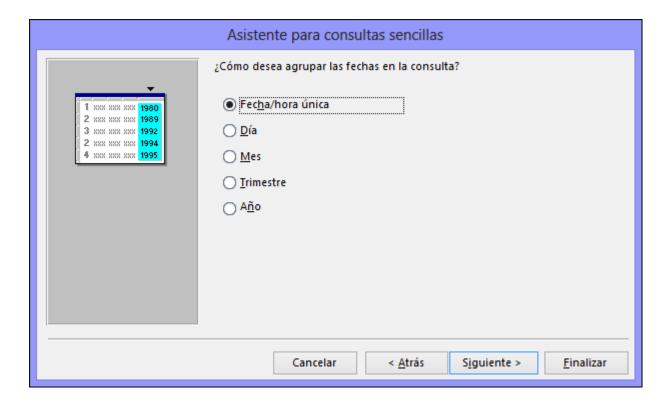
Máx La consulta devuelve el valor más alto del campo.

Qué valores de re	esumen desea ca	lcular?		Aceptar
Campo Suma Prom Mín Máx			Cancelar	
Impuestos				
Envío				
Importe pendiente	e de pago			
				Contar registros en Facturas

Si desea que los resultados de la consulta incluyan un recuento de los registros de un origen de datos, seleccione la casilla Contar los registros de nombre de origen de datos adecuada.

Haga clic en Aceptar para cerrar el cuadro de diálogo Opciones de resumen.

Si no ha agregado un campo de fecha y hora a la consulta, vaya al paso 9. Si ha agregado un campo de fecha y hora a la consulta, el Asistente para consultas le pregunta cómo desea agrupar los valores de fecha. Por ejemplo, supongamos que ha agregado un campo de número ("Price") y un campo de fecha y hora ("Transaction_Time") a la consulta y, a continuación, ha especificado en el cuadro de diálogo Opciones de Resumen que desea ver el valor promedio del campo de número "Price". Como ha incluido un campo de fecha y hora, puede calcular valores de resumen para cada valor de fecha y hora único, para cada día, para cada mes, para cada trimestre o para cada año.



Seleccione el período de tiempo que desea utilizar para agrupar los valores de fecha y hora y, a continuación, haga clic en Siguiente.

Nota: En la vista Diseño, puede usar una expresión para agrupar valores en función del período de tiempo que desee. No obstante, el asistente solo ofrece estas opciones.

En la última página del asistente, agregue un título a la consulta, especifique si desea abrirla o modificarla y, a continuación, haga clic en Finalizar.

Si elige abrir la consulta, esta muestra los datos seleccionados en la vista Hoja de datos. Si elige modificar la consulta, esta se abre en la vista Diseño.

Parte superior de la página

Crear una consulta en la vista Diseño

Puede usar la vista Diseño para crear manualmente una consulta de selección. Al usar la vista Diseño, tiene más control sobre los detalles del diseño de la consulta, pero es más fácil cometer errores de diseño y puede tardar más tiempo en usar el asistente.

Crear una consulta

Paso 1: Agregar orígenes de datos

Paso 2: Combinar orígenes de datos relacionados

Paso 3: Agregar campos de salida

Paso 4: Especificar criterios

Paso 5: Resumir datos

Paso 6: Ver los resultados

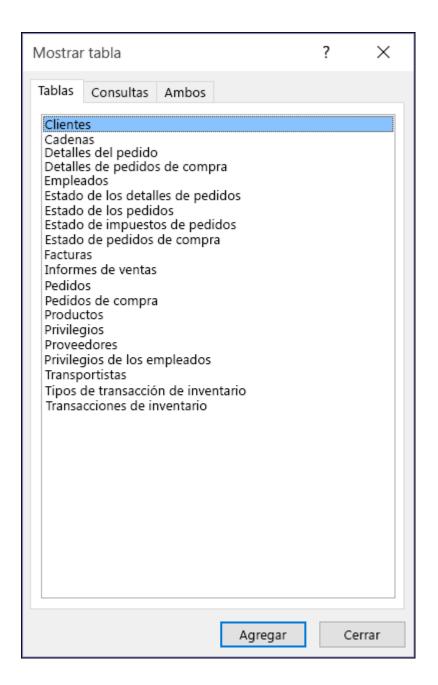
Paso 1: Agregar orígenes de datos

Cuando utiliza la vista Diseño, debe agregar los orígenes de datos y campos en pasos diferentes porque se usa el cuadro de diálogo Mostrar tabla para realizar la primera acción. Sin embargo, siempre puede agregar más orígenes de datos más adelante si así lo desea.

En el grupo Otros de la pestaña Crear, haga clic en Diseño de consulta.



En el cuadro de diálogo Mostrar tabla, en las pestañas Tablas, Consultas o Ambas, haga doble clic en todos los orígenes de datos que desea usar o selecciónelos y haga clic en Agregar.



Cierre el cuadro de diálogo Mostrar tabla.

Combinaciones automáticas

Si agrega orígenes de datos relacionados entre sí, las relaciones se agregarán automáticamente a la consulta como combinaciones. Las combinaciones especifican cómo se deben combinar los datos de orígenes relacionados. Access también crea automáticamente una combinación entre dos tablas si estas contienen campos con tipos de datos compatibles y uno de los campos es una clave principal.

Es posible que desee ajustar las combinaciones que Access crea. Access determina qué tipo de combinación crea en función de la relación que esta representa. Si Access crea una combinación pero no hay ninguna relación definida, Access crea una combinación interna.

Si al agregar los orígenes de datos, Access crea automáticamente las combinaciones correctas, puede ir directamente al Paso 3: Agregar campos de salida.

Utilizar el mismo origen de datos varias veces

En algunos casos, deseará combinar dos copias de la misma tabla o consulta, denominada autocombinación, que combina registros de la misma tabla cuando hay valores coincidentes en los campos combinados. Por ejemplo, supongamos que tiene una tabla empleados en la que el campo jefe de cada registro de un empleado muestra el identificador de su jefe en lugar del nombre. Puede usar una combinación automática para mostrar el nombre del jefe en el registro de cada empleado.

Al agregar un origen de datos por segunda vez, Access agrega _1 al nombre de la segunda instancia. Por ejemplo, si ha agregado la tabla Empleados dos veces, la segunda instancia se denominará Empleados_1.

Paso 2: Combinar orígenes de datos relacionados

Si los orígenes de datos que agrega a una consulta ya están relacionados, Access crea automáticamente una combinación interna para cada relación. Si se aplica la integridad referencial, Access muestra también un "1" sobre la línea de la combinación para indicar la tabla del lado "uno" de una relación de uno a varios y un símbolo de infinito (∞) para indicar la tabla del lado "varios".

Si agrega consultas a su consulta y no las ha relacionado, Access no creará automáticamente combinaciones entre dichas consultas, ni entre las consultas y tablas que no estén relacionadas. Si Access no crea combinaciones cuando agrega orígenes de datos, deberá agregarlas usted mismo. Los orígenes de datos que no estén combinados con otros orígenes de datos pueden causar problemas con los resultados de la consulta.

Es posible que también quiera cambiar el tipo de una combinación de interna a combinación externa para que la consulta incluya más registros.

Agregar una combinación

Para agregar una combinación, arrastre un campo de un origen de datos hasta el campo correspondiente de otro origen.

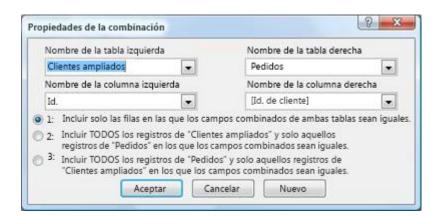
Access muestra una línea entre los dos campos para señalar que se ha creado una combinación.



Cambiar una combinación

Haga doble clic en la combinación que desea cambiar.

Aparece el cuadro de diálogo Propiedades de la combinación.



Revise las tres opciones del cuadro de diálogo Propiedades de la combinación.

Haga clic en la opción que quiera usar y, después, haga clic en Aceptar.

Cuando las combinaciones se hayan completado, agregue los campos de salida. Es decir, los campos que contienen los datos que quiere incluir en los resultados de la consulta.

Paso 3: Agregar campos de salida

Puede agregar fácilmente un campo desde cualquiera de los orígenes de datos que haya agregado en el paso 1.

Para agregar un campo, arrástrelo hacia abajo desde un origen de datos del panel superior hasta la fila Campo de la cuadrícula de diseño del panel inferior en la ventana de diseño de la consulta.

Si sigue este método para agregar un campo, Access rellena automáticamente la fila Tabla de la cuadrícula de diseño para reflejar el origen de datos del campo.

Sugerencia: Si desea agregar rápidamente todos los campos a la fila Campo de la cuadrícula de diseño de la consulta, haga doble clic en el nombre de la tabla o consulta en el panel superior para resaltar todos los campos de ese origen y, a continuación, arrástrelos todos a la vez hacia abajo hasta la cuadrícula de diseño.

Usar una expresión como campo de salida

Si desea realizar cálculos o usar una función para generar un resultado de la consulta, puede usar una expresión como un campo de salida. La expresión puede usar los datos de cualquiera de los orígenes de datos de la consulta, además de funciones, como Formato o EnCad, y puede contener operadores constantes y aritméticos.

En una columna vacía de la cuadrícula de diseño de la consulta, haga clic con el botón derecho en la fila Campo y, después, haga clic en Zoom en el menú contextual.

En el cuadro Zoom, escriba o pegue la expresión. Anteponga la expresión con el nombre que desea utilizar en la expresión de salida, seguido de dos puntos. Por ejemplo, si quiere etiquetar la expresión "Última actualización", inicie la expresión con Última actualización:

Nota: Puede usar expresiones para realizar una amplia variedad de tareas. No obstante, este artículo no incluye una explicación exhaustiva de las expresiones.

Paso 4: Especificar criterios

Este paso es opcional.

Use criterios para limitar los registros que devuelve la consulta, en función de si los valores de campo cumplen sus especificaciones.

Especificar criterios para un campo de salida

En la cuadrícula de diseño de la consulta, en la fila Criterios del campo que contiene los valores que desea limitar, escriba una expresión que los valores de campo deben cumplir para incluirlos en los resultados. Por ejemplo, si quiere limitar una consulta a los registros cuyo valor de campo Ciudad es Las Vegas, escriba Las Vegas en la fila Criterios de dicho campo.

Especifique los criterios alternativos en la fila O, bajo la fila Criterios.

Si especifica criterios alternativos, un valor de campo puede cumplir cualquiera de los criterios de la lista e incluirse en el resultado de la consulta.

Criterios para varios campos

Puede usar los criterios con varios campos. Si opta por esta opción, todos los criterios en una fila Criterios u O determinada deben ser verdaderos para que se incluya el registro.

Especificar criterios mediante un campo que se quiere incluir en el resultado

Puede agregar un campo al diseño de la consulta sin incluir sus datos en el resultado de la consulta. Realice esta acción si desea usar los valores del campo para limitar los resultados de la consulta pero no desea verlos.

Agregue el campo a la cuadrícula de diseño.

Desactive la casilla del campo en la fila Mostrar.

Especifique los criterios como lo haría para un campo de salida.

Paso 5: Resumir datos

Este paso es opcional.

Puede que desee resumir los datos, especialmente si son numéricos. Por ejemplo, es posible que quiera ver el precio medio o las ventas totales.

Para resumir los datos en una consulta, use la fila Total. De manera predeterminada, la fila Total no se muestra en la vista Diseño.

Con la consulta abierta en la vista Diseño, en el grupo Mostrar u ocultar de la pestaña Diseño, haga clic en Totales.

Access muestra la fila Total en la cuadrícula de diseño de la consulta.

Para cada campo que desee resumir, seleccione la función que se usará en la lista de la fila Total. Las funciones disponibles dependen del tipo de datos del campo.

Paso 6: Ver los resultados

Para ver los resultados de la consulta, haga clic en Ejecutar en la pestaña Diseño. Access muestra los resultados de la consulta en la vista Hoja de datos.

Para realizar más cambios en la consulta, haga clic en Inicio > Vistas > Vista Diseño para volver a la vista Diseño.

Modifique los campos, las expresiones o los criterios y, a continuación, vuelva a ejecutar la consulta hasta que devuelva los datos que desee.

Parte superior de la página

Crear una consulta de selección en una aplicación web de Access

La creación de una consulta de selección en una aplicación web de Access es similar al procedimiento anterior para bases de datos de escritorio, con unos pasos adicionales para hacer que los resultados de la consulta estén disponibles en el explorador.

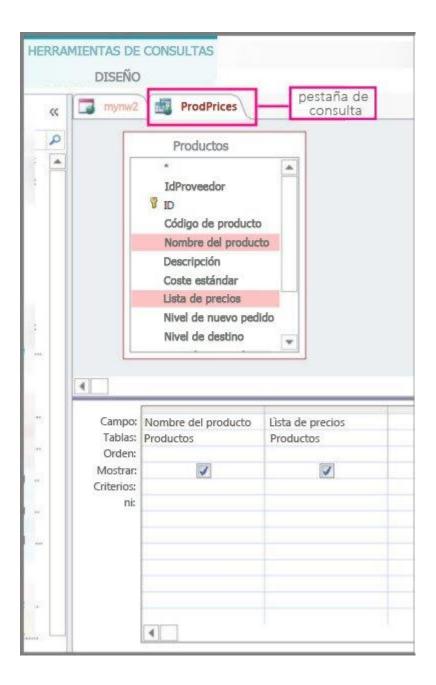
Importante Microsoft ya no recomienda crear ni usar aplicaciones web de Access en SharePoint. Como alternativa, puede usar Microsoft PowerApps para crear soluciones de negocio sin código para la web y dispositivos móviles.

Inicie la aplicación web en Access.

Haga clic en Inicio > Avanzadas> Consulta.

En el cuadro de diálogo Mostrar tabla, en las pestañas Tablas, Consultas o Ambas, haga doble clic en todos los orígenes de datos que desea usar o selecciónelos y haga clic en Agregar. Cuando termine, haga clic en Cerrar.

Arrastre los campos hacia abajo desde un origen de datos del panel superior hasta la fila Campo de la cuadrícula de diseño del panel inferior en la ventana de diseño de consulta.



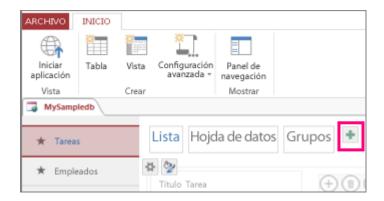
Agregue cualquier criterio a los campos que desee.

Haga clic con el botón derecho en la pestaña Consulta y haga clic en Guardar. A continuación, escriba un nombre para la consulta.

Para ver los resultados de la consulta, haga clic con el botón derecho en la pestaña Consulta y, después, haga clic en Vista Hoja de datos.

Para que los resultados de la consulta estén disponibles en la vista de explorador, deberá agregar una vista basada en la consulta en el Selector de tabla. Para agregar una nueva vista a un título de tabla en el Selector de tabla, siga los pasos siguientes:

Haga clic en el nombre del título de la tabla en el Selector de tabla del panel izquierdo y, después, haga clic en el botón Agregar nueva vista (signo más).



En el cuadro de diálogo Agregar nueva vista, escriba un nombre para la vista en el cuadro nombre de vista, seleccione un tipo de vistay, a continuación, seleccione el nombre de la consulta en el cuadro origen del registro.



Sugerencia: Si usa varias tablas en una consulta, puede agregar la vista a cualquiera de las tablas o a todas ellas

Haga clic en Inicio > Iniciar aplicación para abrir una vista en el explorador.

Haga clic en el nombre de la tabla y, después, en el nombre de la vista para agregar, modificar o eliminar datos en esta vista si la consulta es compatible con las actualizaciones.

Relaciones entre tablas

En este artículo se describe cómo definir las relaciones en una base de datos de Microsoft Access. El artículo incluye los temas siguientes:

- ¿Qué son las relaciones de tabla?
- Tipos de relaciones de tabla
 - Relaciones de uno a varios
 - Relaciones de varios a varios
 - Relaciones de uno a uno
- Cómo definir relaciones entre tablas
 - Cómo definir una relación de uno a varios o de uno a uno
 - Cómo definir una relación de varios a varios
- Integridad referencial
- Actualizaciones y eliminaciones en cascada
- Tipos de combinaciones

Más información

¿Qué son las relaciones de tabla?

En una base de datos relacional, las relaciones permiten evitar los datos redundantes. Por ejemplo, si está diseñando una base de datos que realizará el seguimiento de información sobre libros, podría tener una tabla denominada "Títulos" que almacene los datos de cada libro, por ejemplo el título, la fecha de publicación y el editor. También hay información que podría desear almacenar sobre el editor, como su número de teléfono, dirección y código postal. Si fuera a almacenar toda esta información en la tabla "Títulos", el número de teléfono del editor se duplicaría para cada título que el editor

Una solución más conveniente es almacenar solo una vez la información del editor en una tabla independiente que se llamara "Editores". Colocaría entonces un puntero en la tabla "Títulos" que hiciera referencia a una entrada de la tabla "Editores".

Para asegurarse de que los datos se mantienen sincronizados, puede forzar la aplicación

de integridad referencial entre tablas. Las relaciones de integridad referencial ayudan a garantizar que la información de una tabla coincida con la de otra. Por ejemplo, cada título de la tabla "Títulos" debe estar asociado a un editor concreto de la tabla "Editores". No se puede agregar un título a la base de datos para un editor que no exista en ella.

Las relaciones lógicas de una base de datos le permiten consultar datos y crear informes de manera eficiente.

Tipos de relaciones de tabla

Una relación se establece haciendo coincidir los datos de las columnas de clave, normalmente las columnas (o campos) con el mismo nombre en ambas tablas. En la mayor parte de los casos, la relación conecta la clave principal (o la columna del identificador único de cada fila) desde una tabla a un campo de otra tabla. La columna de la otra tabla se conoce como "clave externa". Por ejemplo, si desea realizar el seguimiento de las ventas de los diferentes títulos, puede crear una relación entre la columna de la clave principal (llamémosla **Id_título**) de la tabla "Títulos" y una columna en la tabla "Ventas" que se llame **Id_título**. La columna **Id_título** de la tabla "Ventas" es la clave externa.

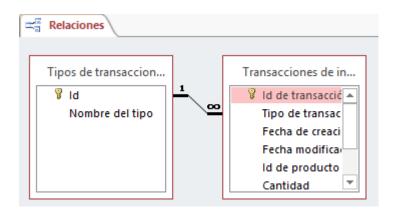
Existen tres tipos de relaciones entre tablas. El tipo de relación que se crea depende de cómo se definan las columnas relacionadas.

Relaciones de uno a varios

La relación de uno a varios es el tipo más común. En este tipo de relación, una fila de la tabla A puede tener muchas filas coincidentes en la tabla B, pero una fila de la tabla B solo puede tener una fila coincidente en la tabla A. Por ejemplo, las tablas "Editores" y "Títulos" tienen una relación de uno a varios. Es decir, cada editor produce muchos títulos. Pero a cada título le corresponde solo un editor.

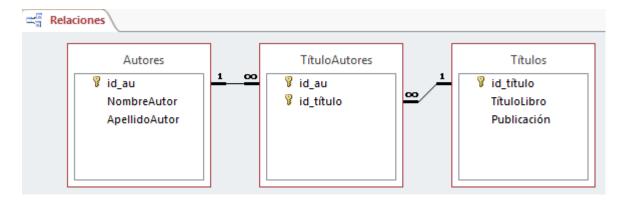
Una relación uno a varios se crea si sólo una de las columnas relacionadas es una clave principal o tiene una restricción UNIQUE.

En la ventana de relaciones de Access, el lado de la clave principal de una relación de uno a varios se denota mediante un número 1. El lado de la clave externa de una relación se denota con un símbolo de infinito.



Relaciones de varios a varios

En una relación de varios a varios, una fila de la tabla A puede tener muchas filas coincidentes en la tabla B y viceversa. Este tipo de relación se crea definiendo una tercera tabla, denominada de unión. La clave principal de dicha tabla de unión está compuesta de las claves externas de ambas tablas A y B. Por ejemplo, la tabla "Autores" y la tabla "Títulos" tienen una relación de varios a varios que se define mediante una relación de uno a varios de cada una de estas tablas a la tabla "TítuloAutores". La clave principal de la tabla "TítuloAutores" es la combinación de la columna Id_au (la clave principal de la tabla "Autores") y de la columna Id_título (la clave principal de la tabla "Títulos").



Relaciones de uno a uno

En una relación uno a uno, una fila de la tabla A no puede tener más de una fila coincidente en la tabla B y viceversa. Una relación uno a uno se crea si las dos columnas relacionadas son las claves principales o tiene restricciones UNIQUE.

Este tipo de relación no es común porque la mayor parte de la información relacionada de esta manera estaría toda en una tabla. Podría utilizar una relación de uno a uno para realizar las siguientes acciones:

- Dividir una tabla con muchas columnas.
- Aislar parte de una tabla por razones de seguridad.
- Almacenar los datos efímeros y que podrían eliminarse con facilidad eliminando la tabla.
- Almacenar la información que sólo se aplica a un subconjunto de la tabla principal.

En Access, el lado de la clave principal de una relación uno a varios se denota mediante un símbolo de clave. Un símbolo de clave denota también el lado de la clave externa.

Cómo definir relaciones entre tablas

Al crear una relación entre tablas, no es necesario que los campos relacionados tengan los mismos nombres. Sin embargo, deben tener el mismo tipo de datos a menos que el campo de clave principal sea un campo Autonumérico. Sólo puede hacer coincidir un campo Autonumérico con un campo Número si la propiedad TamañoDelCampo de ambos de los campos correspondientes es la misma. Por ejemplo, puede hacer coincidir un campo Autonumeración y un campo Número si la propiedad TamañoDelCampo de ambos campos es Entero largo. Incluso aunque ambos campos coincidentes sean campos Número, deben tener el mismo valor para la propiedad TamañoDelCampo.

Cómo definir una relación de uno a varios o de uno a uno

Para crear una relación de uno a varios o de uno a uno, siga estos pasos:

- 1. Cierre todas las tablas. No puede crear ni modificar las relaciones entre las tablas abiertas.
- 2.En Access 2002 o Access 2003, siga estos pasos:
 - 1. Presione F11 para pasar a la ventana Base de datos.
 - 2. En el menú **Herramientas**, haga clic en **Relaciones**.

En Access 2007, Access 2010 o Access 2013, haga clic en **Relaciones** en el grupo **Mostrar u ocultar** de la pestaña **Herramientas de base de datos**.

- 3. Si no ha definido todavía ninguna relación en la base de datos, el cuadro de diálogo **Mostrar tabla** aparece automáticamente. Si desea agregar las tablas que desea relacionar, pero no se muestra el cuadro de diálogo **Mostrar tabla**, haga clic en **Mostrar tabla** en el menú **Relaciones**.
- 4. Haga doble clic en los nombres de las tablas que desea relacionar y, a continuación, cierre el cuadro de diálogo **Mostrar tabla**. Para crear una relación entre una tabla y ella misma, agregue dos veces esa tabla.
- 5. Arrastre el campo que desea relacionar de una tabla con el campo relacionado de la otra. Para arrastrar varios campos, presione Ctrl, haga clic en cada campo y, a continuación, arrástrelos.
 - En la mayoría de los casos, arrastra el campo de clave principal (que se muestra en texto en negrita) de una tabla hacia un campo similar (a menudo con el mismo nombre) denominado la clave externa de la otra tabla.
- 6. Aparecerá el cuadro de diálogo **Modificar relaciones**. Asegúrese de que los nombres de campo que se muestran en las dos columnas son correctos. Puede cambiar los nombres si fuera necesario.
 - Establezca las opciones de la relación si fuera necesario. Si necesita información acerca de un elemento específico del cuadro de diálogo **Modificar relaciones**, haga clic en el botón de signo de interrogación y, a continuación, haga clic en el elemento. Estas opciones se explicarán en detalle posteriormente en este artículo.
- 7. Haga clic en **Crear** para crear la relación.
- 8. Repita los pasos de 4 a 7 para cada par de tablas que desee relacionar.

Al cerrar el cuadro de diálogo **Modificar relaciones**, Access pregunta si desea guardar el diseño. Tanto si guarda el diseño como si no, las relaciones que cree se guardan en la base de datos.

Nota: puede crear relaciones no solo en tablas, sino también en consultas. Sin embargo, la integridad referencial no se exige con las consultas.

Cómo definir una relación de varios a varios

Para crear una relación de varios a varios, siga estos pasos:

- 1. Cree las dos tablas que tendrán la relación varios a varios.
- 2. Cree una tercera tabla. Se trata de la tabla de unión. En la tabla de unión, agregue nuevos campos que tengan las mismas definiciones que los campos de la clave

principal de cada tabla que haya creado en el paso 1. En la tabla de unión, los campos de clave principal funcionan como claves externas. Puede agregar otros campos a la tabla de unión, así como a cualquier otra tabla.

3. En la tabla de unión, establezca la clave principal para incluir los campos de clave principal de las otras dos tablas. Por ejemplo, en una tabla de unión "TítuloAutores", la clave principal se compondría de los campos **IdPedido** e **IdProducto**.

Nota: para crear una clave principal, siga estos pasos:

- 1. Abra una tabla en la vista Diseño.
- 2. Seleccione el campo o campos que desee definir como clave principal. Para seleccionar un campo, haga clic en el selector de fila del campo deseado. Para seleccionar varios campos, mantenga presionada la tecla Ctrl y, a continuación, haga clic en el selector de fila para cada campo.
- 3. En Access 2002 o en Access 2003, haga clic en **Clave principal** en la barra de herramientas.

En Access 2007, haga clic en **Clave principal** en el grupo **Herramientas** de la ficha **Diseño**.

Nota: si desea que el orden de los campos de una clave principal de varios campos sea diferente del orden de esos campos en la tabla, haga clic en Índices en la barra de herramientas para mostrar el cuadro de diálogo Índices y, a continuación, cambie el orden de los nombres de campo del índice denominado ClavePrimaria.

4. Definir una relación de uno a varios entre cada tabla principal y la tabla de unión.

Integridad referencial

La integridad referencial es un sistema de reglas que Access utiliza para garantizar que las relaciones entre los registros de tablas relacionadas son válidas y que no elimina o cambia accidentalmente los datos relacionados. Puede establecer la integridad referencial cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

- El campo coincidente de la tabla principal es una clave principal o tiene un índice único.
- Los campos relacionados tienen el mismo tipo de datos. Hay dos excepciones.
 Un campo Autonumeración se puede relacionar con un campo Número mediante un valor Entero largo en la propiedad TamañoDelCampo, y un campo

- Autonumeración con un ld. de replicación como valor de la propiedad TamañoDelCampo puede relacionarse con un campo Número con un ld. de replicación como valor de la propiedad TamañoDelCampo.
- Ambas tablas pertenecen a la misma base de datos de Access. Si las tablas son tablas vinculadas, deben estar en formato de Access, y debe abrir la base de datos en la que están almacenadas para establecer la integridad referencial. La integridad referencial no se puede exigir para tablas vinculadas de bases de datos de otros formatos.

Las reglas siguientes se aplican al utilizar la integridad referencial:

- No puede especificar un valor en el campo de clave externa de la tabla relacionada que no exista en la clave principal de la tabla principal. Sin embargo, puede introducir un valor nulo en la clave externa. Esto especifica que los registros no están relacionados. Por ejemplo, no puede tener un pedido asignado a un cliente que no existe. Sin embargo, puede tener un pedido que no esté asignado a nadie; para ello, escriba un valor nulo en el campo IdCliente.
- No puede eliminar un registro de una tabla principal si hay registros coincidentes en una tabla relacionada. Por ejemplo, no puede eliminar un registro de empleado de la tabla "Empleados" si hay pedidos asignados al empleado en la tabla "Pedidos".
- No puede cambiar un valor de clave principal en la tabla principal si ese registro tiene registros relacionados. Por ejemplo, no puede cambiar el identificador de un empleado de la tabla "Empleados" si hay pedidos asignados a ese empleado en la tabla "Pedidos".

Actualizaciones y eliminaciones en cascada

En las relaciones en las que se exige la integridad referencial, puede especificar si desea que Access actualice o elimine en cascada automáticamente los registros relacionados. Si establece estas opciones, se permiten las operaciones de actualización y eliminación que normalmente se impedirían con las reglas de la integridad referencial. Al eliminar registros o cambiar los valores de clave principal de una tabla principal, Access realiza los cambios necesarios en las tablas relacionadas para preservar la integridad referencial.

Si activa la casilla **Actualizar en cascada los campos relacionados** al definir una relación, siempre que cambia la clave principal de un registro en la tabla principal, Microsoft Access actualiza automáticamente la clave principal con el nuevo valor en todos los registros relacionados. Por ejemplo, si cambia el identificador de un cliente en la tabla "Clientes", el campo **IdCliente** de la tabla "Pedidos" se actualiza automáticamente para cada uno de los pedidos de ese cliente, de modo que no se

interrumpa la relación. Access realiza las actualizaciones en cascada sin mostrar ningún mensaje.

Nota: si la clave principal de la tabla principal es un campo Autonumeración, activar la casilla **Actualizar en cascada los campos relacionados** no tendrá ningún efecto, porque no puede cambiar el valor en un campo Autonumeración.

Si activa la casilla **Eliminar en cascada los campos relacionados** al definir una relación, siempre que elimine registros de la tabla principal, Access eliminará automáticamente los registros relacionados de la tabla relacionada. Por ejemplo, si elimina un registro de cliente en la tabla "Cliente", todos los pedidos del cliente se eliminan automáticamente de la tabla "Pedidos" (esto incluye los registros de la tabla "Detalles de pedidos" relacionada con los registros de "Pedidos"). Al eliminar los registros de un formulario u hoja de datos con la casilla **Eliminar en cascada los campos relacionados** activada, Access le advierte que también se pueden eliminar los registros relacionados. Sin embargo, al eliminar registros con una consulta de eliminación, Access elimina automáticamente los registros de las tablas relacionadas sin mostrar una advertencia.

Tipos de unión

Existen tres tipos de unión. Puede verlos en la siguiente captura de pantalla:

Propiedades de la combinación ? ×	
Nombre de la tabla izquierda	Nombre de la tabla derecha
Empleados	Pedidos
Nombre de la columna izquierda	Nombre de la columna derecha
ld 🗸	ld de empleado
Incluir solo las filas donde los campos combinados de ambas tablas sean iguales.	
 2: Incluir TODOS los registros de 'Empleados' y solo aquellos registros de 'Pedidos' donde los campos combinados sean iguales. 	
 3: Incluir TODOS los registros de 'Pedidos' y solo aquellos registros de 'Empleados' donde los campos combinados sean iguales. 	
Aceptar Cancelar Nueva	

La opción 1 define una combinación interna. Una combinación interna es aquella en la que los registros de dos tablas se combinan en los resultados de una consulta solo si los valores de los campos combinados cumplen una condición especificada. En una consulta, la combinación predeterminada es una combinación interna que sólo selecciona los registros si los valores de los campos combinados coinciden.

La opción 2 define una combinación externa izquierda. Una combinación externa

izquierda es aquella en la que todos los registros del lado izquierdo de la operación LEFT JOIN de la instrucción SQL de la consulta se agregan a los resultados de la consulta, aun cuando no haya ningún valor correspondiente en el campo combinado de la tabla de la derecha.

La opción 3 define una combinación externa derecha. Una combinación externa derecha es aquella en la que todos los registros del lado derecho de la operación RIGHT JOIN de la instrucción SQL de la consulta se agregan a los resultados de la consulta, aun cuando no haya ningún valor coincidente en el campo combinado de la tabla de la izquierda.