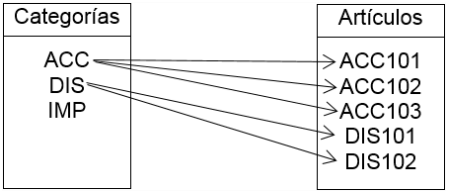
Establecer una relación entre dos tablas

Los distintos tipos de relaciones entre tablas

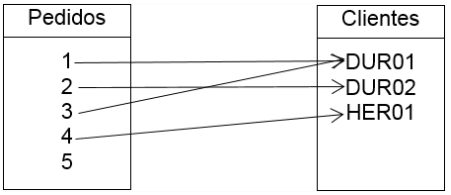
Establecer una relación entre las tablas de la base de datos le permitirá agrupar (para utilizarlos de forma conjunta, analizarlos, etc.) los datos distribuidos en las diferentes tablas. De este modo, si desea realizar un informe que contenga la designación de cada artículo, así como de cada categoría, puede basar este informe en una consulta en la que las dos tablas estarán relacionadas. El vínculo entre dos tablas se realiza mediante la clave principal. Existen cuatro tipos de relaciones entre las tablas que se crean y utilizan de manera diferente:

- *La relación de tipo **"uno a varios"**: un registro de la tabla principal está relacionado con varios registros de la tabla relacionada (la tabla principal contiene la clave principal necesaria para establecer la relación). Por ejemplo, a una categoría le corresponden varios artículos:*



A cada Código de categoría le corresponden varios Códigos de artículos (varias flechas "parten" de un mismo Código de categoría). A cada Código de artículo le corresponde un solo Código de categoría.

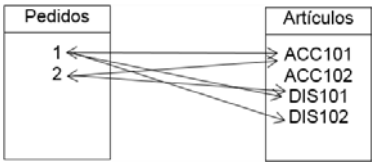
- *La relación de tipo **"varios a uno"** corresponde al mismo tipo de relación, pero al contrario. Por ejemplo, varios pedidos pueden ser realizados por el mismo cliente:*



A un número de pedido solo puede corresponderle un Código de cliente; no obstante, un mismo Código de cliente puede encontrarse en varios pedidos. Aunque son del mismo tipo, estas dos relaciones no se gestionan de la misma manera. El sentido de la relación depende en realidad de la tabla principal.

© Editions ENI - Reproducción prohibida

- *La relación de tipo "**varios a varios**": un registro de la tabla principal puede estar relacionado con varios registros de la tabla vinculada y, al contrario, un registro de la tabla vinculada puede estar relacionado con varios registros de la tabla principal. Por ejemplo, un mismo pedido incluye varios artículos diferentes y un mismo artículo puede encontrarse en diferentes pedidos. Podemos ilustrar este tipo de relación de la siguiente manera:*



A un número de pedido le corresponden varios Códigos de artículo y, al contrario, a un código de artículo le corresponden varios números de pedido. Para gestionar correctamente este tipo de relación, hay que dividirla en una relación de tipo "uno a varios" o en una relación de tipo "varios a uno".

- *La relación de tipo "**uno a uno**": un registro de la tabla principal está relacionado con un solo registro de la tabla vinculada y al contrario. Este tipo de relación es poco frecuente, porque, por regla general, la información contenida en las dos tablas se puede agrupar en una sola. Se puede justificar, por ejemplo, en caso de que la tabla vinculada contenga información temporal que habrá que eliminar posteriormente (será entonces más fácil destruir una tabla que eliminar algunos campos de una tabla única).*

Establecer una relación entre dos tablas

Esta relación se efectúa obligatoriamente mediante la clave principal de la tabla principal y del campo correspondiente de la tabla vinculada. Se asume que las dos tablas poseen un campo en común (aunque ese campo no tenga el mismo nombre en las dos tablas) y que ese campo contiene el mismo tipo de datos.

- Abra la base de datos en la que desee establecer las relaciones. Asegúrese de que no haya abierto ningún objeto.

  Si una de las tablas o las dos están abiertas o si un objeto que utilizan estas tablas está abierto, no podrá establecer una relación entre dichas tablas.

- En la pestaña **HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS**, haga clic en el botón **Relaciones** del grupo **Relaciones**.

  *Si accede por primera vez a la ventana **Relaciones** de la base de datos activa, la ventana se mostrará en blanco y Access le propondrá agregar tablas.*

- Si no es la primera vez que accede a la ventana **Relaciones**, en la pestaña **DISEÑO**, haga clic en el botón **Mostrar tabla** del grupo **Relaciones**: se mostrará en la pantalla el cuadro de diálogo que le permitirá seleccionar las tablas que desee vincular.
- Seleccione las tablas en las que desee establecer una relación: utilice la tecla Mayús para seleccionar las tablas contiguas y/o la tecla Ctrl si no son contiguas.
- Haga clic en el botón **Agregar**.

  *Para agregar una tabla a la ventana **Relaciones**, también puede hacer doble clic en su nombre.*
- Cuando haya terminado de agregar las tablas, haga clic en el botón **Cerrar** del cuadro de diálogo **Mostrar tabla**.

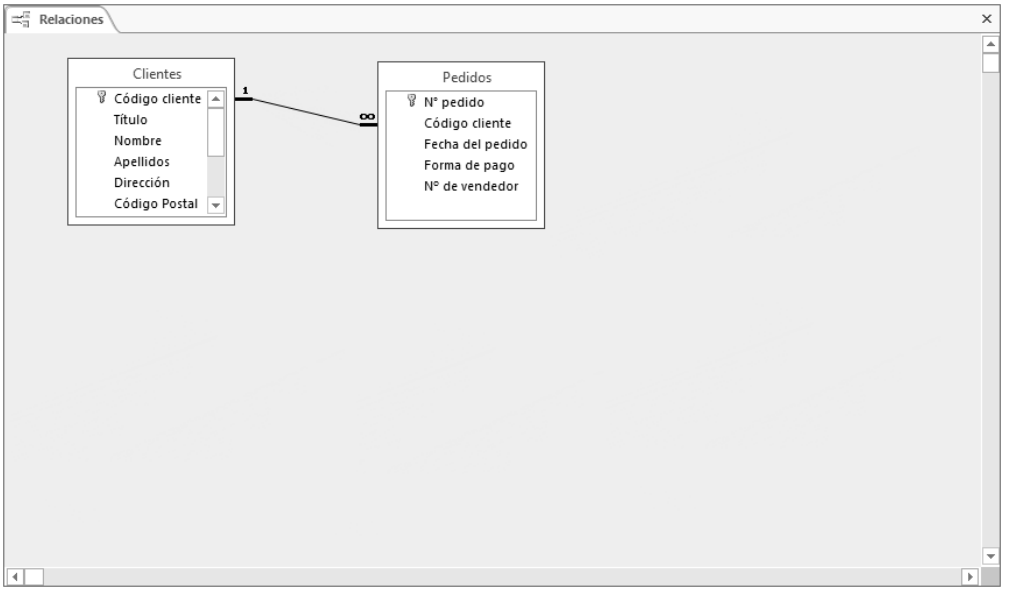
  *Las tablas aparecerán en la ventana, pero las relaciones no se habrán establecido. La ventana **Relaciones** le permite mostrar y establecer las relaciones existentes entre todas las tablas y consultas de la base de datos activa.*
- Para establecer la relación entre las tablas, arrastre el campo común a las dos tablas de la tabla principal (o tabla de origen) a la tabla vinculada.

  *El cuadro de diálogo **Modificar relaciones** le permitirá definir algunas características de la relación.*

- Active la opción **Exigir integridad referencial** si desea que Access realice controles sobre la compatibilidad de datos entre las dos tablas. En ese caso, cuando agrega un registro a la tabla vinculada, Access comprueba que existe el registro correspondiente en la tabla principal e impide que se elimine un registro de la tabla principal si está relacionado con uno o varios registros de la tabla vinculada.

© Editions ENI - Reproducción prohibida

- Aunque haya activado la opción **Exigir integridad referencial**, puede autorizar la modificación del valor de la clave principal y la eliminación de registros de la tabla principal activando las opciones **Actualizar en cascada los campos relacionados** y **Eliminar en cascada los registros relacionados**; en el primer caso, Access reproducirá la modificación del valor del campo en todos los registros relacionados. En el segundo caso, Access eliminará todos los registros relacionados con el registro destruido.
- Haga clic en el botón **Crear**.



*Las dos tablas están ahora vinculadas por una línea de combinación: el tipo de relación está representado por los símbolos **1** y ∞, mientras que las líneas más gruesas indican la integridad referencial.*

- Haga clic en la herramienta para guardar las relaciones establecidas.
- Para cerrar la ventana **Relaciones**, haga clic en el botón situado en la esquina superior derecha de la ventana o en el botón **Cerrar** del grupo **Relaciones** (pestaña **DISEÑO**).

Para mostrar el contenido de la ventana **Relaciones**, vuelva a hacer clic en el botón **Relaciones** de la pestaña **HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS**.

No se puede eliminar una tabla principal, ni modificar el tipo de datos de un campo utilizado en una relación, ni eliminar dicho campo.
Solamente puede establecer una relación entre dos tablas.

Administrar las relaciones de la base de datos

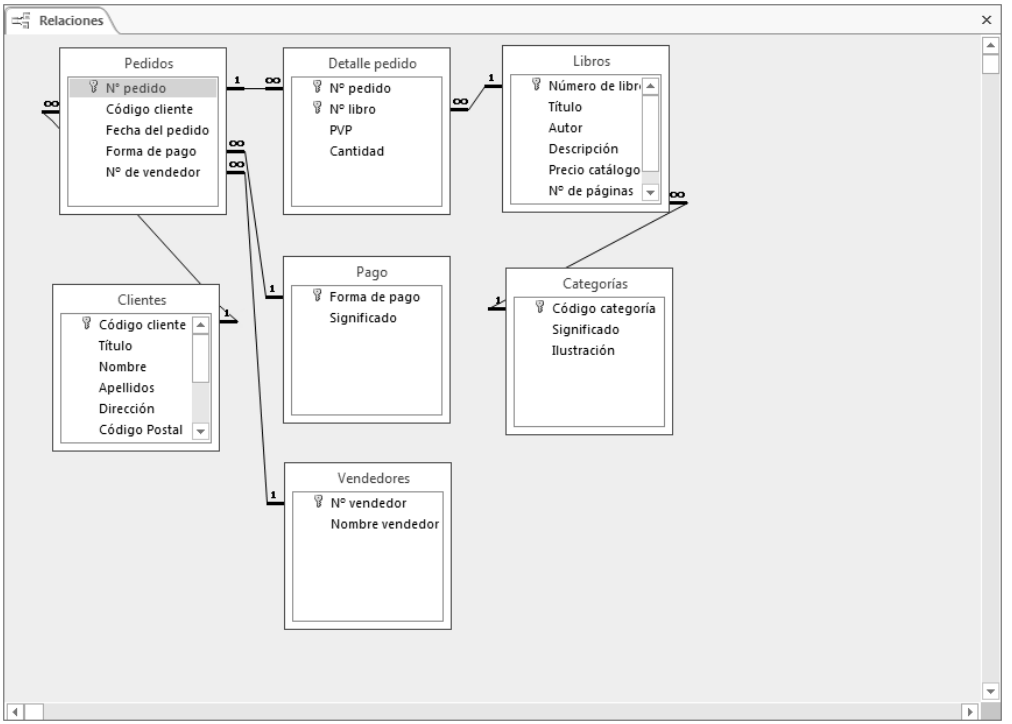
- Asegúrese de que no haya abierta ninguna tabla y de que ningún objeto utilice la(s) tabla(s) en la(s) que desee modificar las relaciones.
- En la pestaña **HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS**, haga clic en el botón **Relaciones** del grupo **Relaciones**.
- Para agregar una o varias tablas a la ventana **Relaciones**, haga clic en el botón **Mostrar tabla** del grupo **Relaciones**, seleccione las tablas, haga clic en el botón **Agregar** y, a continuación, seleccione el botón **Cerrar**.

  *Para agregar una tabla a la ventana **Relaciones**, también puede hacer doble clic en su nombre.*
- Para quitar una de las tablas, haga clic en la barra de título de la tabla y, a continuación, seleccione el botón **Ocultar tabla** del grupo **Relaciones** o pulse la tecla Supr.
- Para borrar el contenido de la ventana, haga clic en el botón **Borrar diseño** del grupo **Herramientas**.

  *Atención: al eliminar una tabla de la ventana **Relaciones**, no se eliminarán las relaciones establecidas con otras tablas.*
- Para mostrar de nuevo todas las relaciones y las tablas vinculadas, haga clic en el botón **Mostrar todas las relaciones** del grupo **Relaciones**.
- Para mostrar las relaciones y las tablas vinculadas a una tabla específica, haga clic en la barra de título de la tabla correspondiente para seleccionarla y, a continuación, seleccione el botón **Mostrar relaciones directas** del grupo **Relaciones**.
- Para mover una tabla, señale, haga clic y arrastre la barra de título de la tabla correspondiente hacia su nueva posición. Cuando alcance el lugar deseado, suelte el botón del ratón.
- Para cambiar el tamaño de la ventana de una tabla, señale uno de sus bordes, haga clic y arrastre el ratón hasta obtener el tamaño deseado.
- Para acceder a la estructura de una tabla, haga clic con el botón derecho del ratón en la tabla correspondiente y, a continuación, seleccione la opción **Diseño de tabla**.

© Editions ENI - Reproducción prohibida

- Para modificar las características de una relación, haga doble clic en la línea de combinación, realice los cambios necesarios y, a continuación, seleccione el botón **Aceptar**.
- Para eliminar una relación, haga clic en la línea de combinación, pulse la tecla Supr y, a continuación, confirme la eliminación haciendo clic en el botón **Sí**.



- Después de haber modificado el contenido de la ventana **Relaciones**, haga clic en la herramienta para guardar los cambios.
- Para cerrar la ventana **Relaciones**, haga clic en el botón situado en la esquina superior derecha de la ventana o en el botón **Cerrar** del grupo **Relaciones** (pestaña **DISEÑO**).