
PRÁCTICA 3.

Crear relaciones entre Tablas


Cuando creamos una base de datos relacional, la información de algunas tablas de esta está vinculada a través de algún campo (un código, una matrícula, un número de identificación,...) con la información de otras tablas. Así por ejemplo, en nuestra base de datos **Concesionario**, podemos crear relaciones entre algunas tablas, incluyendo campos comunes a las mismas que permitan crear el vínculo entre dichas tablas.

A continuación tienes un vídeo que explica cómo crear, modificar y eliminar relaciones entre tablas.

- Vídeo 1. Las relaciones en Access.
http://www.aulaclie.es/access2003/vb3/crear_relacion.htm

1 Abre tu base de datos **Concesionario**.

2 Añade a la tabla **Coches vendidos** un campo *Codigo cliente* de tipo Numérico. Este campo nos dirá qué cliente nos ha comprado el coche. Para ello hay que modificar la estructura de la tabla, así:

A Ir al diseño de la tabla, seleccionándola y haciendo clic sobre el botón  de la ventana Base de datos.

B Añadir el campo al final de la tabla.

C Cerrar la tabla.

3 De manera análoga, añade a la tabla **Revisiones** un campo *Matricula* de tipo Texto y Tamaño 7 que nos indicará a qué coche (de los coches vendidos) corresponde la revisión.

4 Crea las relaciones oportunas entre las tablas. Para ello sigue los pasos que tienes detallados a continuación.

5 Hay que definir dos relaciones: Una relación de uno a varios entre **Cientes** y **Coches vendidos**. Como **Coches vendidos** contiene el código del cliente esta tabla será la tabla relacionada y la tabla **Cientes** la tabla principal.

6 Hacer clic sobre el botón  de la barra de herramientas.

Como la ventana Relaciones está vacía tenemos que primero añadir las tablas:

7 Seleccionar la tabla **Cientes**.

8 Hacer clic sobre el botón Agregar.

9 Seleccionar la tabla Coches vendidos.

10 Hacer clic sobre el botón Agregar.

11 Hacer clic sobre el botón.

Y ahora definir la relación:

12 Ir sobre el campo de relación de la tabla principal, es decir *Codigo Cliente* de la tabla **Cientes**.

13 Pulsar el botón del ratón y manteniéndolo pulsado arrastrar hasta el mismo campo de la tabla **Coches vendidos**.

14 Soltar el botón del ratón.

15 Activar el recuadro Exigir integridad referencial haciendo clic sobre éste.

16 No activar las casillas Actualizar en cascada los campos relacionados y Eliminar en cascada los registros relacionados (no se debería dejar borrar un cliente si este tiene coches vendidos).

17 Hacer clic sobre el botón Crear.

Al pulsar el botón puede que te salga algún mensaje de error, en este caso tendrás que pulsar el botón Cancelar, corregir la causa del error y volver a intentar crear la relación. Según el mensaje que sale puedes saber cuál es la causa del error.

- Si el mensaje es *No se encontró ningún índice único...* es porque no tienes definido el campo *Codigo Cliente* como clave principal en la tabla **Cientes**.
- Si el mensaje es *La relación debe ser sobre el mismo número de campos...* es porque el campo *Codigo Cliente* de la tabla **Cientes** no es del mismo tipo que el campo *Codigo Cliente* de la tabla **Coches vendidos**, comprueba tipo de dato y tamaño.
- Si el mensaje es *MS no puede crear esta relación y exigir integridad referencial...* es porque en la tabla **Coches vendidos** tienes algún registro (o varios) con un valor en el campo *Codigo Cliente* que no existe en la tabla **Cientes**. A menudo es debido al valor predeterminado del campo *Codigo Cliente* de la tabla Coches vendidos. Los campos numéricos tienen por defecto el valor predeterminado cero por lo que cuando se crea un nuevo registro se asigna el valor cero al campo a menos que escribamos otro. El cero no es lo mismo que el valor nulo por lo que Access entiende que el coche vendido se asigna al cliente cuyo código es cero y en la tabla Cientes no hay ningún cliente con el código cero por eso da error. Por todo ello es conveniente quitar el valor predeterminado en los campos que intervienen en las relaciones.
- Si no te sale ningún mensaje de error se creará la relación y ésta aparecerá en la ventana Relaciones.

La segunda relación a definir es una relación de uno a varios entre **Coches vendidos** y **Revisiones**. Como **Revisiones** contiene la matrícula del coche, la tabla **Coches vendidos** es ahora principal y la tabla relacionada es **Revisiones** (un coche puede tener varias revisiones y una revisión corresponde a un sólo coche)

Como la tabla **Coches vendidos** está en la ventana Relaciones sólo hay que añadir la tabla **Revisiones**. Se supone que todavía tienes abierta la ventana Relaciones, si no ábrela.

18 Seleccionar la tabla Revisiones.

19 Hacer clic sobre el botón Agregar.

20 Hacer clic sobre el botón Cerrar.

Y ahora definir la relación, así:

21 Ir sobre el campo Matrícula de la tabla Coches vendidos.

22 Pulsar el botón del ratón y manteniéndolo pulsado arrastrar hasta el mismo campo de la tabla **Revisiones**.

23 Soltar el botón del ratón.

24 Activar el recuadro Exigir integridad referencial haciendo clic sobre éste.

25 Activar las casillas **Actualizar en cascada los campos relacionados** y Eliminar en cascada los registros relacionados (hemos decidido que se pueden borrar coches que tengan revisiones y este caso borrar también esas revisiones).

21 Hacer clic sobre el botón Crear.

Se creará la relación y ésta aparecerá en la ventana Relaciones.

22 Cerrar la ventana Relaciones haciendo clic sobre su botón .

Aparecerá un cuadro de diálogo.

23 Hacer clic sobre el botón Sí para guardar la ventana.

24 Abre la tabla **Coches vendidos** e introduce los siguientes datos:

Matrícula	Marca	Modelo	Color	Precio	Extras	Código Cliente
V2360OX	Opel	Corsa 1.2 Sport	Azul	2100000	Antena eléctrica	100
V1010PB	Ford	Probe 2.0 16V	Blanco	2860000		101
V4578OB	Ford	Orion 1.8 Ghia	Negro	2600000	Aire Acondicionado	105
V7648OU	Citroen	Xantia 16V	Negro	2480000	Airbag	225
V3543NC	Ford	Escort 1.6 Ghia	Rojo	2500000		260
V7632NX	Citroen	Zx Turbo-D	Rojo	2800000	Aire Acondicionado, Airbag	289
V8018LJ	Ford	Fiesta 1.4 CLX	Azul	1950000	Elevalunas eléctricos	352
V2565NB	Renault	Clio 1.7 S	Blanco	2100000		390
V7642OU	Ford	Mondeo 1.8 GLX	Blanco	3100000		810
V1234LC	Audi	100 2.3	Verde	3510000	Climatizador	822
V9834LH	Peugeot	205 GTI	Rojo	2450000		860

25 Abre la tabla **Revisiones** e introduce los siguientes datos:

Nº Revisión	Cambio aceite	Cambio filtro	Revisión frenos	Otros	Matrícula
1	Sí	No	No	Revisar luces	V7632NX
2	Sí	Sí	No	Cambiar limpias	V7632NX
3	No	Sí	Sí	Arreglar alarma	V4578OB
4	No	Sí	Sí	Ajustar tablero	V2360OX
5	Sí	Sí	Sí	Cambiar limpias, revisar luces	V2565NB
6	No	No	Sí	Cambiar luz interior	V7648OU
7	Sí	Sí	No		V2565NB
8	No	No	No		V8018LJ
9	Sí	No	Sí	Regular encendido	V3543NC
10	No	Sí	No	Reparar puerta delantera	V8018LJ
11	No	No	No		V3543NC
12	Sí	Sí	Sí		V1234LC
13	No	Sí	No	Cambiar limpias	V9834LH
14	No	Sí	No		V1010PB

26 Cierra la base de datos.

27 Enviar el archivo a antoniorh9@gmail.com. Puede que tu servidor de correo electrónico te dé problemas para adjuntar un archivo con extensión mdb (la de los archivos de Access). Si es así, comprime el archivo en un archivo comprimido ZIP y envíalo en dicho formato.