

Cómo diseñar una Base de Datos

Cuando deseamos diseñar una nueva base de datos es porque sentimos la necesidad de recopilar información relativa a algo, para posteriormente poder consultar esa información con facilidad. Seguidamente se detallan los pasos que hemos de seguir para un buen diseño:

Nota: Para esta explicación se supone que conocéis los conceptos de campo, registro, tabla y tipo de dato del campo. En las lecciones del curso están explicados.

- 1) Coger lápiz y papel y elaborar una lista con todos los campos de información que queráis guardar en la Base de Datos (BB.DD.). No hace falta que sigáis ningún orden.
- 2) Separar en diferentes listas los campos de la lista anterior, pero tratando de agrupar juntos los que están muy relacionados entre sí. Si un campo está muy relacionado con varias de estas pequeñas listas se incluirá en todas ellas.

Nota: Access es un sistema gestor de Bases de Datos Relacional, eso quiere decir que no hay que meter toda la información en una sola tabla, si no que se puede repartir la información en diferentes tablas que luego se pueden relacionar unas con otras.

- 3) Cada una de estas listas será una tabla de la BB.DD. a la que podemos bautizar con un nombre adecuado en función de la información que contienen.
- 4) En cada una de estas tablas, identificar cual sería el campo principal (campo clave); que será un campo que en los diferentes registros no se repetirá la información que contiene, para poder identificar a través de él cada registro de la tabla.
- 5) Relacionar las tablas a través de los campos comunes.
- 6) Establecer para cada campo, según la información que vaya a contener, el tipo de dato adecuado. (Numérico, texto, fecha, etc..)

Con todos estos pasos conseguimos el diseño adecuado de la estructura de una BB.DD.. Luego habrá que añadir las consultas, formularios e informes que nos hagan falta, para acceder a la información de forma fácil.

Para ilustrar la teoría vamos a poner un **Ejemplo**: Vamos a diseñar la BB.DD. de un concesionario de coches, siguiendo los pasos anteriores:

1) **Elaboramos la lista de campos de la BB.DD.:** Marca Coche, Color coche, Nombre de Cliente, Nombre Fabricante, Dirección Fabricante, Dirección Cliente, Teléfono Fabricante, Teléfono Cliente, N° Venta, Fecha Venta, Modelo Coche, CIF Fabricante, N° Bastidor Coche, DNI Cliente.
(podríamos poner muchos más, pero para el ejemplo nos vale)

2) **Separamos los campos en varias listas:**

Nota: Los campos que están en más de una lista aparecen coloreados.

- a. **CIF Fabricante**, Nombre Fabricante, Dirección Fabricante, Teléfono Fabricante.
- b. **N° Bastidor Coche**, Marca Coche, Modelo Coche, Color Coche, **CIF Fabricante**.
- c. **DNI Cliente**, Nombre Cliente, Dirección Cliente, Teléfono Cliente.
- d. N° Venta, Fecha Venta, **N° Bastidor Coche**, **DNI Cliente**.

3) **Bautizamos las listas para formar las tablas:**

- a. **Fabricantes:** **CIF Fabricante**, Nombre Fabricante, Dirección Fabricante, Teléfono Fabricante.
- b. **Coches:** **N° Bastidor Coche**, Marca Coche, Modelo Coche, Color Coche, **CIF Fabricante**.
- c. **Cientes:** **DNI Cliente**, Nombre Cliente, Dirección Cliente, Teléfono Cliente.
- d. **Ventas:** N° Venta, Fecha Venta, **N° Bastidor Coche**, **DNI Cliente**.

4) **Identificamos los campos Clave subrayándolos:**

- a. **Fabricantes:** **CIF Fabricante**, Nombre Fabricante, Dirección Fabricante, Teléfono Fabricante.
- b. **Coches:** **N° Bastidor Coche**, Marca Coche, Modelo Coche, Color Coche, **CIF Fabricante**.
- c. **Cientes:** **DNI Cliente**, Nombre Cliente, Dirección Cliente, Teléfono Cliente.
- d. **Ventas:** **N° Venta**, Fecha Venta, **N° Bastidor Coche**, **DNI Cliente**.

5) **Relacionamos las tablas a través de los campos comunes:**

Las líneas que indican una relación entre dos tablas unirán los campos del mismo color (diferente del negro).