



DeepL

Suscríbete a DeepL Pro para poder traducir archivos de mayor tamaño.
Más información disponible en www.DeepL.com/pro.



I.E.S. Rodrigo Caro

Departamento de Informática

www.informaticarodrigocaros.es

I
R
Caro

Unidad 4

Bases de datos ofimáticas: Access

ASIR

Índice

1. Introducción a Access

Introducción a Access

Como repasamos en unidades anteriores, para diseñar y construir una base de datos debes:

1. Recopilar y definir todos los requisitos
2. Diseño de modelo E/R
3. Transforme su E/R en un modelo relacional
4. Y entonces, podrías construir las tablas y las relaciones
5. A continuación, creará consultas, formularios e informes que le ayudarán a manipular y analizar la información.

Vamos a utilizar Access para entender los conceptos principales de la parte física, cuando estamos construyendo y poblando físicamente la base de datos.

Introducción a Access

Microsoft Access es un sistema de gestión de bases de datos relacionales

y forma parte del paquete Microsoft Office.

Este office sistema de gestión de bases de datos nos permite realizar todo este tipo de operaciones mediante el uso de asistentes y herramientas proporcionadas por el propio gestor.

Recordando, una base de datos relacional implica que hay unos datos estructurados y relacionados y los objetos que definen y gestionan esos datos.

Introducción a Access

Microsoft Access es un sistema de gestión de bases de datos relacionales

y forma parte del paquete Microsoft Office.

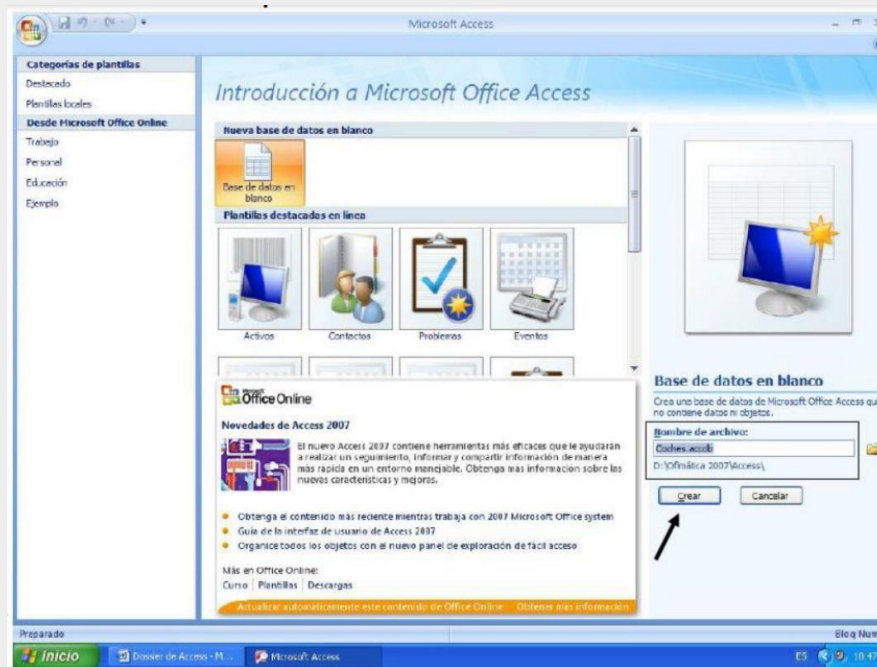
Este office sistema de gestión de bases de datos nos permite realizar todo este tipo de operaciones mediante el uso de asistentes y herramientas proporcionadas por el propio gestor.

Recordando, una base de datos relacional implica que hay unos datos estructurados y relacionados y los objetos que definen y gestionan esos datos.

Crear una nueva base de datos

En un disco pueden coexistir varias bases de datos en varios files, absolutamente independientes entre sí.

Vamos a crear una nueva base de datos VACÍA:



Objetos "Access"

- **Tablas.** Las tablas almacenan datos de forma organizada, lo que resulta esencial para manipular la información con eficacia.
- **Consultas.** Proporcionan una información concreta de toda la base de datos que pueden ser respuestas a preguntas. Por ejemplo: "Seleccionar sólo el nombre de los clientes con más ventas en Sevilla"
- **Formularios.** Los formularios permiten mostrar los datos de una forma distinta a la de una tabla, haciéndola más agradable, atractiva y eficiente. Sirve también para introducir información de forma más sencilla

Objetos "Access

- **Informes.** Los informes permiten obtener la impresión de los datos almacenados con el modelo diseñado por el usuario.
- **Macros.** Las macros de Access pueden considerarse como un lenguaje de programación **simplificado**, que puede utilizarse para aumentar la funcionalidad de la base de datos. Las macros contienen acciones que **realizan tareas**, como abrir un informe, ejecutar una consulta o cerrar la base de datos. Casi todas las operaciones de la base de datos que normalmente se realizan manualmente pueden automatizarse mediante macros, que pueden utilizarse para aumentar la funcionalidad de la base de datos, ahorrando así mucho tiempo.
- **Módulos:** Son similares a las macros porque permiten realizar tareas para aumentar la funcionalidad. Sin embargo, las macros se facilitan seleccionando acciones de una lista y los módulos se programan en Visual Basic para aplicaciones (VBA). Es una herramienta más potente pero implica un conocimiento más

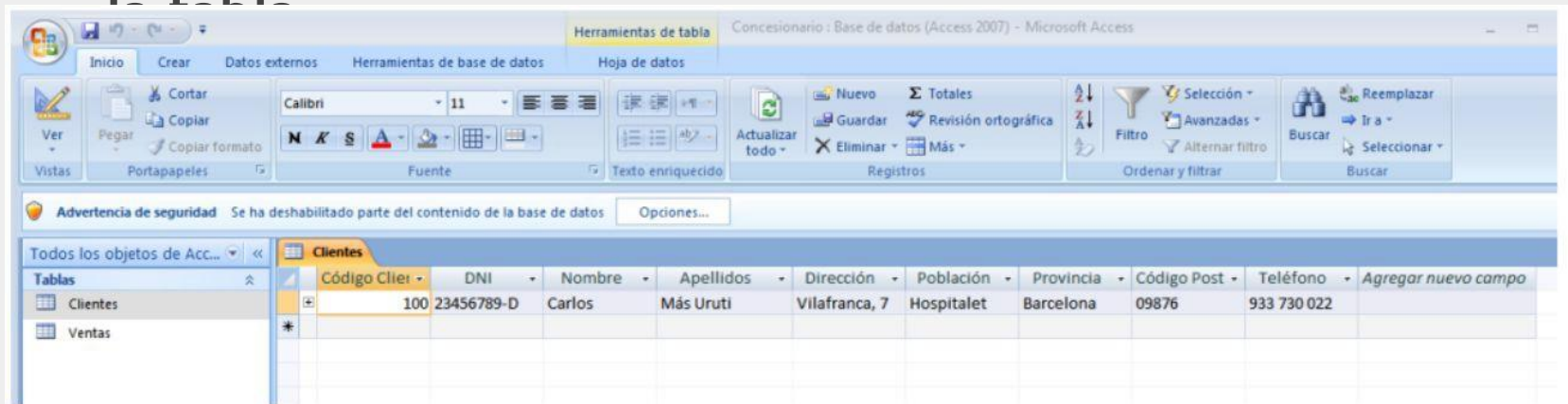
técnico.

Tablas

Con el modelo relacional tienes unas tablas de entidades y otras de relaciones. Sin embargo, **Access** es una base de datos office y, en ella, **sólo debes construir una tabla por cada tabla de entidad** porque vamos a relacionar tablas con relaciones.

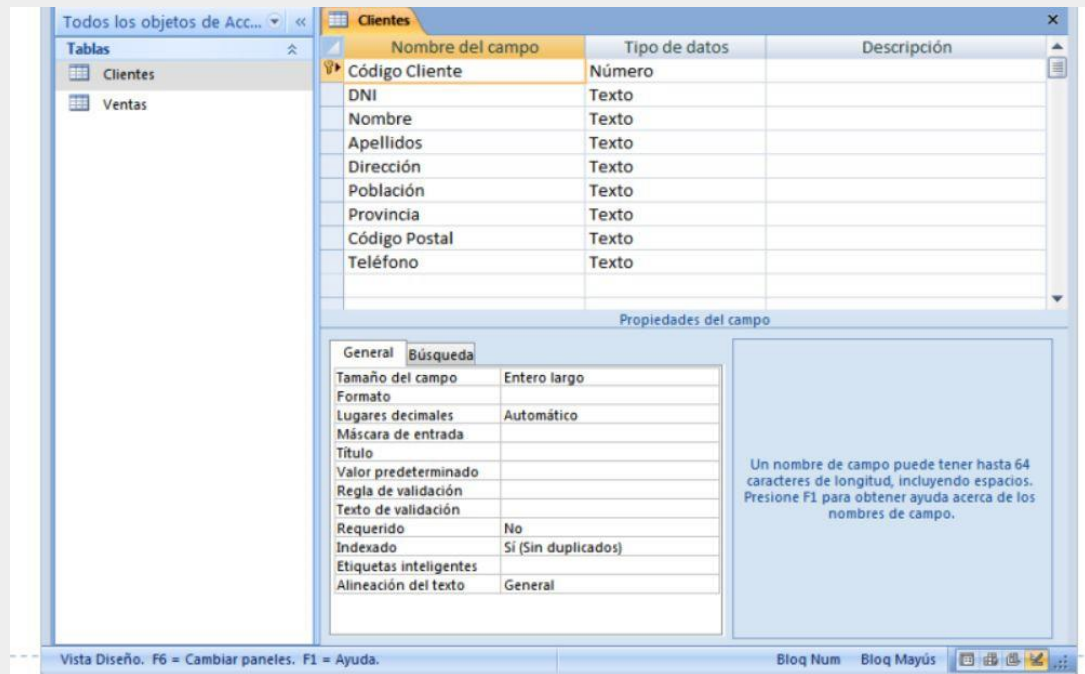
Existen dos vistas o formas de gestionar las tablas:

- **Vista de datos.** En ella podrá introducir información añadiendo filas y campos. Importante: no puedes modificar la estructura de la tabla trabajando en esta vista. Recuerde que esta vista sólo sirve para **rellenar**

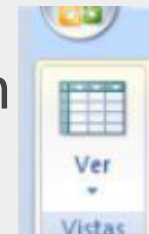


Tablas

- **Vista de diseño.** Allí es posible crear campos añadiendo los tipos de datos y sus propiedades.



Para cambiar la vista puede hacer clic en



Tablas: Campos

Para cada campo debe define:

- **Nombre de campo:** los nombres de los filds.
- **Tipo de datos:** texto, numérico, fecha/hora, contador, Sí/No, memo, moneda, objeto OLE.
- **Descripción:** en esta columna se describe el contenido del campo o su finalidad.
- **Propiedades de los campos:** Se puede controlar la apariencia de los datos. Se trata de una validación de los datos para evitar que se introduzcan datos incorrectos.

Tablas: Tipo de datos

- **Texto:** para almacenar cadena de caracteres (número par si no va a realizar ninguna operación).
- **Numérico:** Este tipo almacena números y entonces usted podría realizar operaciones matemáticas. Hay cinco tamaños:
 - **Byte:** para almacenar el rango de 0 a 255.
 - **Entero:** para el intervalo entre -32768 y 32767
 - **Long Integer:** para el intervalo entre -2.147.483.648 y 2.147.483.647
 - **Simple:** para números decimales comprendidos entre $-3,4 \times 10^{38}$ y $3,4 \times 10^{38}$ con 7 decimales
 - **Doble:** Doble para números entre $-1,797 \times 10^{38}$ con 15 decimales.
- **Fecha y hora:** Fecha y hora generales, fecha y hora largas, cortas.

fecha y hora.

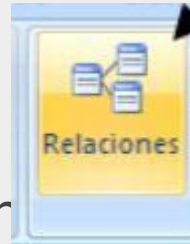
Tablas: Tipo de datos

- **Autonumérico:** Valor numérico que se incrementa automáticamente cada vez que se añade un registro. No puede modificarse manualmente.
- **Sí/No:** Para almacenar datos que sólo tienen dos posibilidades: sí-no, 0-1, verdadero-falso, blanco-negro...
- **Memo:** Para almacenar texto largo, hasta 64000 bytes.
- **Moneda:** Para almacenar valores de moneda.
- **Objeto OLE:** Objetos como gráficos, texto, imágenes, creados en otras aplicaciones, que han sido aplicaciones, que han sido incrustados o enlazados.

Tablas: Tipo de datos

- **Hiperenlace:** Enlaza con un recurso de Internet, por ejemplo, la dirección de una página web, si haces clic en él, te enlazará automáticamente a esa página.
- **Asistente de búsqueda:** Permite restringir el tipo de campo para que sólo acepte datos de una lista de valores o de un campo de otra tabla.


Relaciones



Relacionar dos tablas:

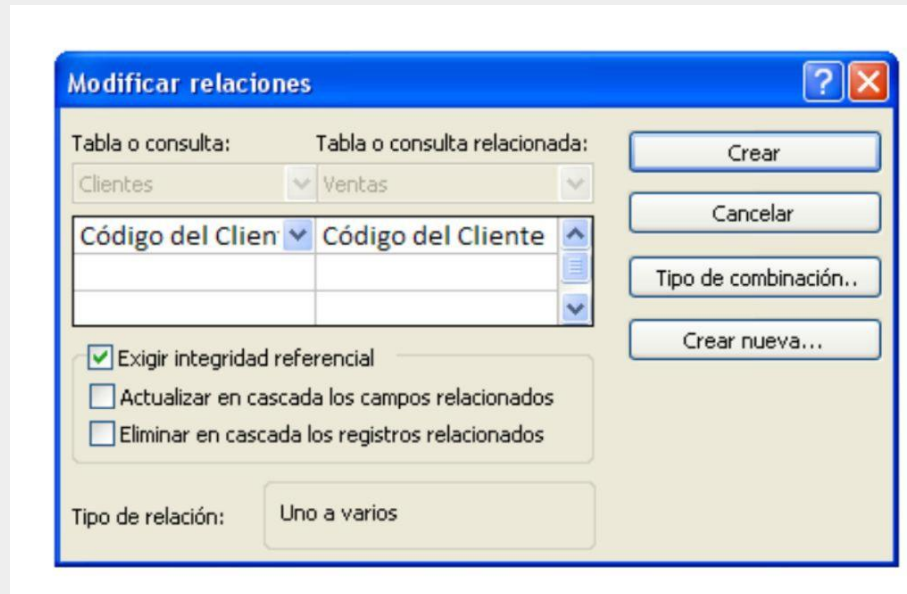
1. Debemos hacer clic en
2. Después debemos añadir las dos tablas.

Clientes	
	Código del Cliente
	Nombre
	Apellidos
	Dirección
	Población
	Provincia
	Código Postal
	Teléfono
	DNI

Ventas	
	Código del Cliente
	Fecha de compra
	Modelo
	Matrícula
	Potencia en CV
	Velocidad máxima
	Consumo litros 100 k
	Precio
	Color

Relaciones

3. Por ejemplo, haremos clic sobre el *campo Código de cliente* de la tabla Clientes y manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón nos situaremos sobre el campo Código de cliente de la tabla Ventas. Cuando soltemos el ratón veremos la siguiente ventana:



Relaciones

Ahí puedes elegir:

- El tipo de relación
- Integridad referencial o no si es una clave foránea.

Operaciones sobre tablas

- Insertar y eliminar filas o registros
- Operaciones con columnas (campos)
- Ordenar registros
- Buscar registros
- Aplicar filtros

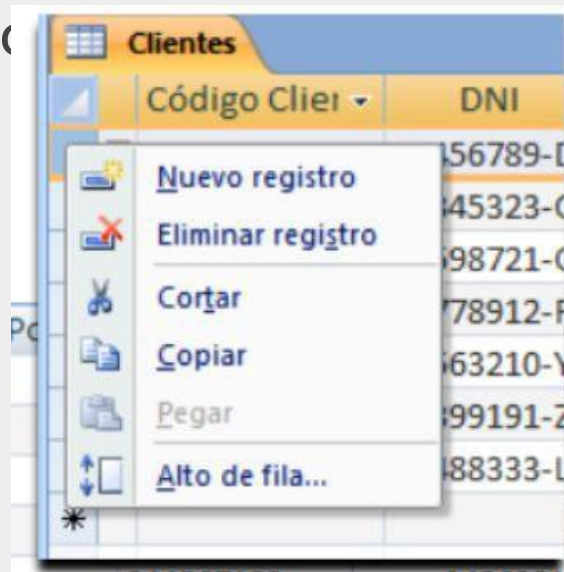
Operaciones sobre tablas: Insertar o eliminar

Elija Vista de datos y allí, hay diferentes maneras:

- Haciendo clic en Inicio/Registros Nuevo

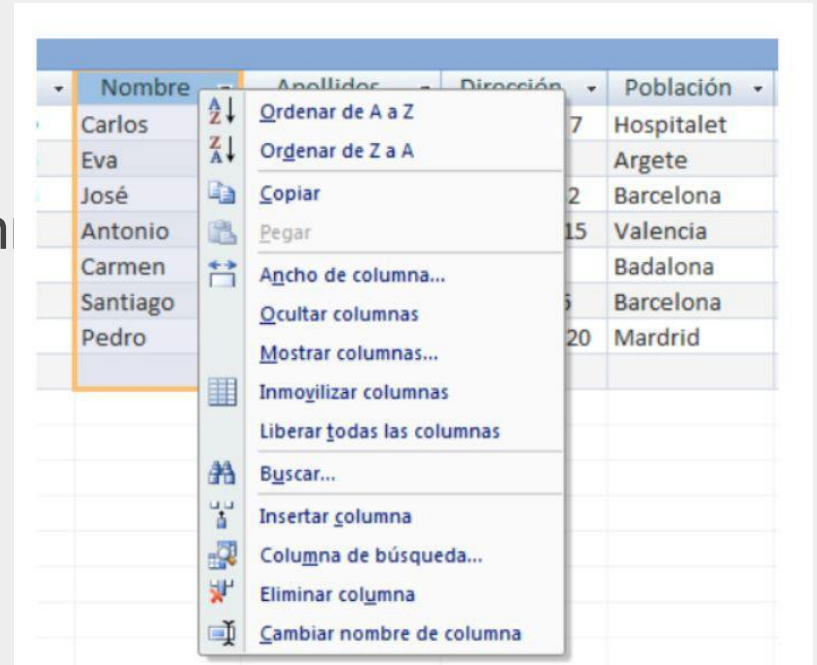


- Sobre la mesa, situándose en la última línea de la tabla marcada con un asterisco.
- Haciendo clic



Operaciones sobre tablas: Operaciones con columnas

- Ordene los registros en función de esta columna
- Mostrar/ocultar columnas
- Registro de búsqueda
- Insertar/borrar columnas
- Cambiar el nombre de una columna



Operaciones sobre tablas: Más operaciones

También puedes hacer algunas operaciones con estos menús:

Registros de pedidos:

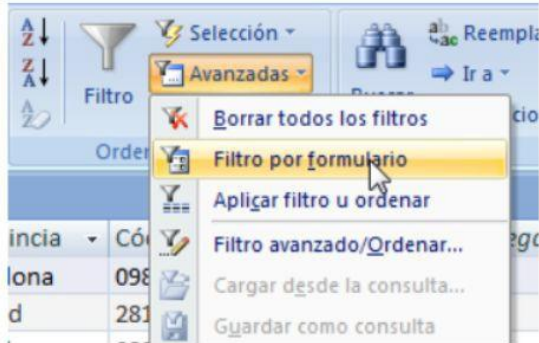
Registros de búsqueda:



Operaciones sobre tablas: Más operaciones

Registros de filtro:

- Filtrar por un formulario. Puede utilizar este método si desea filtrar utilizando diferentes valores y/o diferentes campos.



The screenshot shows the Microsoft Access interface. A context menu is open over the 'Filtro' (Filter) button, with the 'Avanzadas' (Advanced) option selected. The 'Filtro por formulario' (Filter by Form) option is highlighted. Below the menu, the 'Clientes' table is visible, filtered by the 'Filtro por formulario' method. The table has the following columns: Código Cliente, DNI, Nombre, Apellidos, Dirección, Población, Provincia, Código Postal, and Teléfono. The 'Provincia' column is set to 'Madrid' and the 'Código Postal' column is set to '28110'.

Código Cliente	DNI	Nombre	Apellidos	Dirección	Población	Provincia	Código Postal	Teléfono
						"Madrid"	"28110"	

Operaciones sobre tablas: Más operaciones

Registros de filtro:

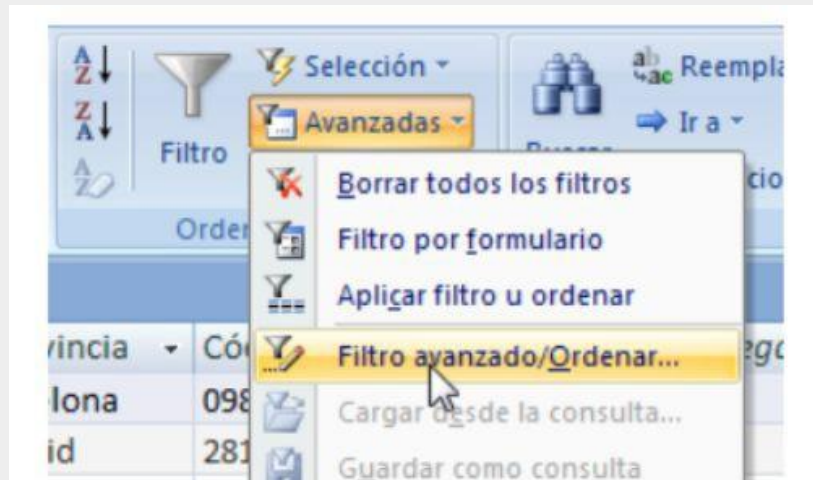
- Filtrar seleccionando. Se selecciona un valor y se pulsa:



Operaciones sobre tablas: Más operaciones

Registros de filtro:

- filtro avanzado u orden. Puede almacenar los criterios





Referencias