

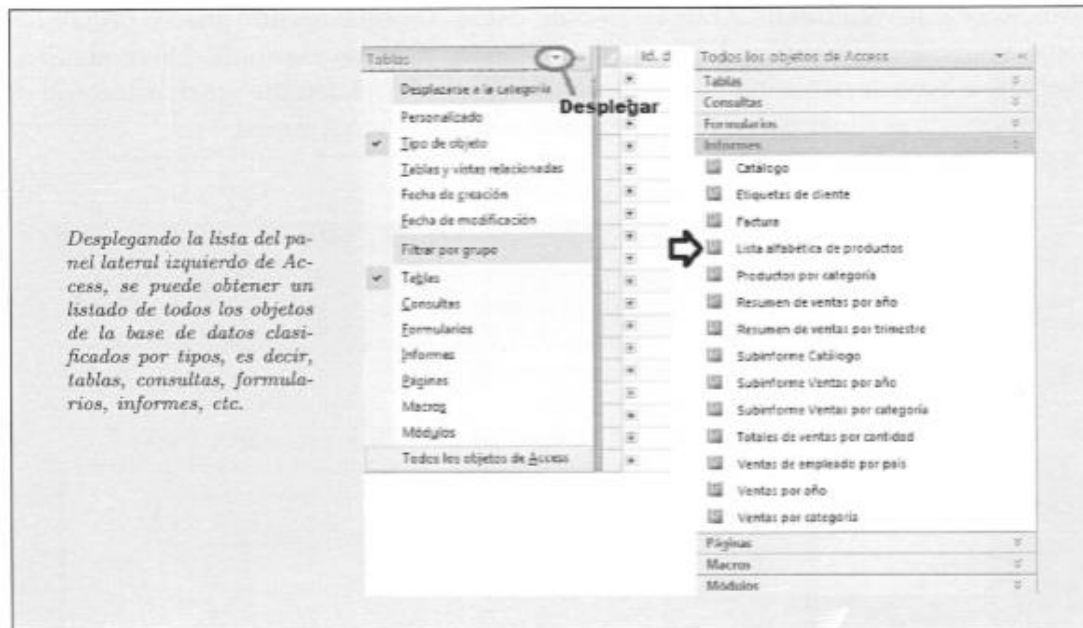
Práctica 1.1: Introducción a Microsoft Access.

En esta práctica, se aprenderá a manipular de forma básica el gestor de bases de datos Access de Microsoft. Abre la base de datos *Neptuno.accdB*⁶ que te proporcionará tu profesor, y realiza las siguientes acciones. Será necesario modificar algún objeto de la base de datos, por tanto guarda una copia con el nombre *practical.accdB*⁷ y conserva la original para repetir la práctica cuantas veces desees.

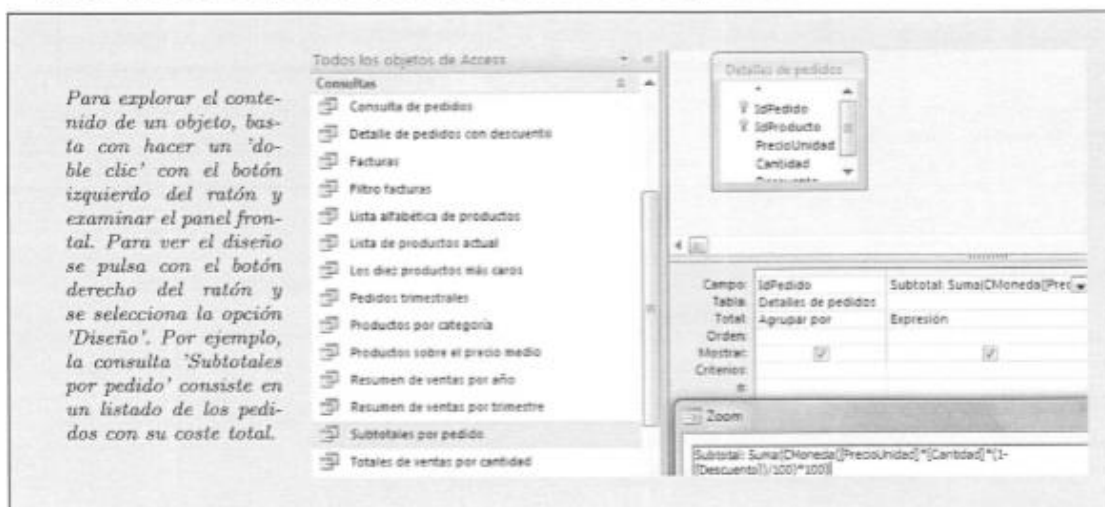


1. ¿Qué tipo de información almacena la base de datos?

2. ¿Qué objetos tiene la base de datos?



3. Explora todos los objetos de la base de datos, poniendo especial énfasis en el diseño de cada objeto, es decir, en la forma en la que están contruidos.



4. Añade el campo 'Destinatario' a la consulta 'Subtotales por pedido'.

Entra en modo diseño y pulsando con el botón derecho en el panel superior, selecciona la opción 'Mostrar Tabla'. Después, añade la tabla pedido. Verás cómo aparecen las dos tablas relacionadas, en una, los campos genéricos del pedido (FechaPedido, FechaEntrega, etc.) y en la otra, el detalle de cada uno de los pedidos. A continuación, arrastra el campo Destinatario de la tabla Pedido al panel inferior (en la tercera columna).

| Campo: | IdPedido | Subtotal: Suma([Moneda]*[PrecioUnidad]*[Cantidad]*[1-[Descuento]]/100)*100 | Destinatario |
|------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Tabla: | Detalles de pedidos | | Pedidos |
| Totales: | Agrupar por | Expresión | Agrupar por |
| Orden: | | | |
| Mostrar: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterios: | | | |

5. Añade el campo Email a la tabla Clientes, es un campo de tipo Texto y de longitud 75. Examina las distintas propiedades del campo y consulta la ayuda de Access en cada uno de ellos pulsando la tecla F1.

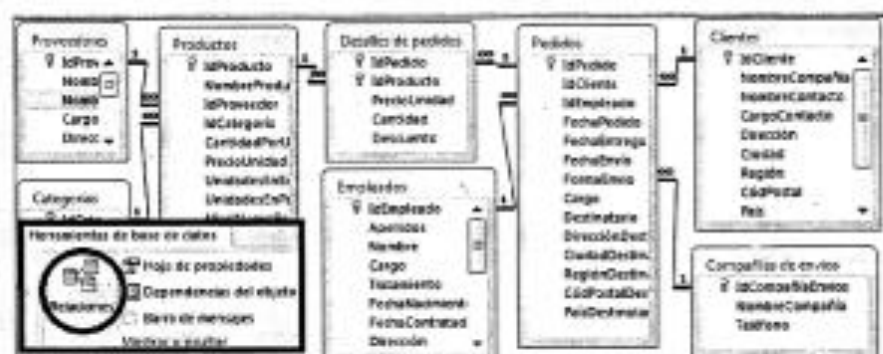
Entra en modo diseño y aparecerá la lista de campos de la tabla. Añade una nueva fila y completa el nombre de campo, el tipo y la descripción. A continuación, rellena las propiedades del campo. Puedes, por ejemplo, poner una regla de validación para que los emails tengan el formato nombre@dominio, es decir, que tengan una @ en el texto del email. Para poner la regla de validación, pon 'Como "*"@"' en el campo 'Regla de validación'.

| Nombre del campo | Tipo de datos | Descripción |
|------------------|---------------|---|
| IdCliente | Texto | Código único basado en el nombre del cliente. |
| NombreCompañía | Texto | |
| NombreContacto | Texto | |
| CargoContacto | Texto | |
| Dirección | Texto | Calle o apartado de correos. |
| Ciudad | Texto | |
| Región | Texto | Estado o provincia. |
| CódPostal | Texto | |
| País | Texto | |
| Teléfono | Texto | Incluye código de país o de área. |
| Fax | Texto | Incluye código de país o de área. |
| Email | Texto | Nuevo Campo añadido |

Propiedades del campo

| General | Búsqueda |
|------------------------|---------------|
| Tamaño del campo | 75 |
| Formato | |
| Máscara de entrada | |
| Título | |
| Valor predeterminado | |
| Regla de validación | Como "*"@" |
| Texto de validación | |
| Requerido | No |
| Permitir longitud cero | Si |
| Indexado | No |
| Compresión Unicode | Si |
| Modo IME | Sin Controles |
| Modo de oraciones IME | Nada |
| Etiquetas inteligentes | |

6. Examina las relaciones de las tablas que contiene la base de datos Neptuno.



Las relaciones dictan cómo se puede enlazar la información de diferentes tablas para obtener información más elaborada. Para ver las relaciones de la base de datos, se pulsa en "Herramientas de Bases de Datos" y a continuación en el botón "Relaciones".

7. Un formulario va siempre asociado a las operaciones que se hacen con una tabla a las que comúnmente se llama *mantenimiento de tabla*, observa el funcionamiento del formulario *Clientes* y comenta qué operaciones son estas. Realiza al menos una vez cada una de las operaciones que permite el formulario.

Las 4 operaciones que forman el mantenimiento de una tabla son la *inserción o alta*, *eliminación o baja*, *modificación o actualización* y *búsqueda o consulta* de un registro. Todas estas operaciones se pueden realizar de forma muy sencilla y visual a través del formulario.

8. Inserta un nuevo cliente en la base de datos.

Insertar un cliente es muy sencillo, se puede hacer a través del formulario 'Clientes' o abriendo la tabla 'Clientes' y desplazarse al último registro. En una fila vacía, se agregan los valores correspondientes a cada campo.

| ID de cliente | Nombre de compañía | Nombre del contact |
|---------------|-------------------------|----------------------|
| WANDK | Die Wandende Kuh | Rita Müller |
| WARTH | Warten Herku | Pekko Koskitalo |
| WELU | Wellington Importadores | Paula Parente |
| WHITC | White Clover Markets | Karl Jablonski |
| WILMK | Wilman Kala | Matti Karmasen |
| WOLZA | Wolke Zapad | Zbyszek Przedzieniew |
| WMSR | La Cantina de San Roman | Antonio Lopez |

9. Elimina el registro correspondiente al cliente 'Rancho Grande'. ¿Es posible? Si no es posible. ¿Qué habría que hacer para poder eliminarlo?

Para eliminar al cliente, hay que buscar el cliente 'Rancho Grande'. A continuación, se señala la fila con el botón derecho del ratón y se escoge la opción 'Eliminar Registro'. Access mostrará una advertencia indicando que no es posible eliminar el registro puesto que hay pedidos de ese cliente. Para poder eliminar definitivamente el cliente, habría que eliminar previamente todos sus datos asociados.

Clientes

| | Nombre de compañía | Nombre del contact | Cargo del contacto | Dir |
|---|--------------------|--------------------|------------------------------|-------|
| 1 | Rancho Grande | Sergio Gutiérrez | Representante de ventas | Av. 6 |
| 2 | Guaya | Paula Wilson | Representante agente-ventas | 28171 |
| 3 | Grocery | Mauricio Moron | Asistente de ventas | Strad |
| 4 | Cañe | Janete Lima | Asistente de agente de venta | Av. C |
| 5 | Cañe | Michael Holt | Gerente de ventas | Gran |
| 6 | Cañe | Alexandra Carrero | Gerente de contabilidad | Gran |

10. Modifica el valor del campo Nombre de Contacto del registro correspondiente al cliente 'Romero y Tomillo'. A continuación, modifica el campo 'Id. de Cliente' cambiándolo su valor a 'ROMMY'. ¿Es posible modificar el 'Id. de Cliente'? Si es posible, ¿conserva el cliente aún sus pedidos?

Para modificar el cliente, se localiza en fila y se sitúa el cursor del ratón en el campo que se desea modificar. Después, cambiar el valor del campo. En este caso, es posible modificar ambos campos, el primero, el Nombre de Contacto no tiene conflicto alguno puesto que no está implicado en ninguna relación. Modificar el campo 'Id. de Cliente' podría imponer la pérdida de pedidos si no se actualizara o su vez todos los pedidos del cliente. Access efectúa esta modificación automáticamente al cambiar el identificador del cliente, por tanto, no hay pérdida de pedidos.

Clientes

| | Id. de cliente | Nombre de compañía | Nombre del contact | Cargo del contacto | Dir |
|---|----------------|---------------------------|--------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | QUEEN | Queen Casineta | Lidia Canullo | Asistente de marketing | Alameda d |
| 2 | QUICK | QUICK-Stop | Hurt Klom | Gerente de contabilidad | Tauchentr |
| 3 | RANCHO | Rancho grande | Sergio Gutiérrez | Representante de ventas | Av. del libe |
| 4 | RATTC | Ratlonsaka Canyon Grocery | Paula Wilson | Representante agente-ventas | 2817 Milto |
| 5 | REGGAC | Reggiani Casaffol | Mauricio Moron | Asistente de ventas | Strada Prov |
| 6 | RICAR | Ricardo Adocados | Janete Lima | Asistente de agente de venta | Av. Copacal |
| 7 | RICSU | Richter Supermarkt | Michael Holt | Gerente de ventas | Granachar |
| 8 | ROMMY | Romero y Tomillo | José Modificado | Gerente de contabilidad | Gran Via, 1 |
| 9 | SANTO | Santa Rosalva | Jose Benjamen | Propietario | Orino Skala |

11. Abre la tabla de proveedores y consulta qué productos provee el proveedor 'Leka Trading'

Primero, se localiza el proveedor en la tabla de Proveedores mediante el cuadro 'Buscar'. A continuación, se pulsa el icono '+' del campo 'Id de Proveedor' para desplegar las relaciones que tiene con 'Productos'.

Proveedores

| | Id. de proveedor | Nombre de proveedor | Categoría | Cantidad por unidad |
|----|------------------|-----------------------------|----------------|---------------------|
| 18 | 18 | Aux paxux eccléastiques | Gyllena Rodier | Gerente de vent |
| 19 | 19 | New England Seafood Cannery | Ruth Merchant | Agente de cuent |
| 20 | 20 | Leka Trading | Chandra Leka | Propietario |

Productos

| | Id. de producto | Nombre de producto | Categoría | Cantidad por unidad |
|----|-----------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| 42 | 42 | Talleres de Singapur | Gilmas/Censales | 32 - 1 kg pac. |
| 43 | 43 | Café de Malasia | Seladas | 16 - latas 300 g |
| 44 | 44 | Azúcar negra Malacca | Condimentos | 20 - latas 2 kg |

12. Consulta la ayuda de Access y comenta los diferentes tipos de datos que puede almacenar un campo en Access (Texto, Memo, Numérico).

En Access existen 10 tipos de datos básicos:

Datos adjuntos Como fotos digitales. En cada registro es posible adjuntar varios archivos. Este tipo de datos no estaba disponible en versiones anteriores de Access.

Autonumérico Números que se generan automáticamente para cada registro.

Moneda Valores monetarios.

Fecha/Hora Fechas y Horas

Hipervínculo Como direcciones de páginas web.

Memo Bloques de texto largos y texto que emplean formato de texto. Una utilidad típica de un campo Memo sería una descripción de producto detallada.

Objeto OLE Objetos OLE (objeto OLE: objeto que admite el protocolo OLE para la vinculación e incrustación de objetos. Un objeto OLE de un servidor OLE (por ejemplo, una imagen de Paint de Windows o una hoja de cálculo de Microsoft Excel), se puede vincular o incrustar en un campo, formulario o informe.

Texto Valores alfanuméricos cortos, como un apellido o una dirección.

Número Valores numéricos, como distancias. Hay que tener en cuenta que existe un tipo de datos independiente para la moneda.

Si/No Valores Booleanos o Lógicos. Admiten únicamente el valor Si y el valor No.

13. ¿Qué subtipos de datos tiene el campo numérico en Access?

El tipo numérico se puede dividir en subtipos dependiendo del tamaño de campo que se elija. Así, los campos numéricos almacenarán un rango de valores muy distinto dependiendo del tamaño del campo que se selecciona. Por ejemplo, los tamaños byte (1 byte), entero (2 bytes), entero largo (4 bytes), simple y doble precisión (coma flotante de 4 y 8 bytes), etc.

| General | Búsqueda |
|------------------------|----------------|
| Tamaño del campo | Entero largo |
| Formato | Byte |
| Lugares decimales | Entero |
| Máscara de entrada | Entero largo |
| Título | Simple |
| Valor predeterminado | Doble |
| Regla de validación | Id. de réplica |
| Texto de validación | Decimal |
| Requerido | No |
| Indexado | No |
| Etiquetas inteligentes | |
| Alineación del texto | General |

14. ¿Qué valores admitiría un campo numérico de 1 byte?

Como 1 byte son 8 bits, se estima que los valores numéricos que se pueden almacenar en un campo de este tipo son del 0 al 2^8-1 , es decir del 0 al 255. Si se insertan en el campo de tipo Byte valores por encima o por debajo del 0 y del 255, Microsoft Access los rechazará. Nótese que este cálculo se hace sin tener en cuenta el signo del valor, puesto que el valor byte, no admite signo. Para utilizar números con signo ha de escogerse el tipo Entero y para utilizar números reales, con decimales, debe seleccionarse un campo en formato de coma flotante (simple o doble) o el campo decimal.

15. Crea una tabla llamada Test con un único campo numérico de 1 byte. ¿Qué valores máximo y mínimo se pueden almacenar? Prueba a insertar registros para verificarlo.

Para crear una tabla, se pulsa en la pestaña **Crear** y se selecciona el icono **Tabla**. A continuación se pulsa el botón **Ver** y se selecciona la opción **Diseño**. Se pone nombre a la tabla, y se modifica la línea que aparece con el nombre **Id** y tipo "autonumérico" para poner los datos del campo. En **Tamaño del campo** hay que seleccionar **Byte**.



Para insertar los valores de prueba, se abre la tabla y se insertan varios valores. Cuando se inserta un valor fuera del rango [0-255], se produce el siguiente error:

