

Actividad BD2.7

Crea un diagrama E-R en **draw.io** para cada uno de los siguientes casos:

1. Te contratan para crear una base de datos para dar soporte a un sistema de pedidos online. Se tienen clientes, de los que se guarda un número de cliente, nombre, apellidos, teléfonos y correo electrónico. Los clientes realizan pedidos.

Cada pedido tiene un número de pedido y una fecha. Cada pedido agrupa también varias líneas de detalle: cada una con una cantidad y una referencia a un artículo.

Los artículos tienen un descriptor, un identificador de familia y un identificador de modelo.

Varias líneas de detalle (que se corresponden con uno o varios pedidos, bien en su totalidad, bien en parte) constituyen un albarán. Los albaranes contienen fecha de entrega, dirección de entrega y el cliente que lo recibe.

Varias líneas de detalle (correspondientes a uno o varios albaranes, bien en su totalidad, bien en parte) constituyen una factura, la cual contiene un número de factura, fecha de cobro y un modo de pago.

2. Considera una empresa dedicada al alquiler de CDs. Se dispone de varios ejemplares de cada título de CD. De los títulos nos interesa conocer nombre, artista, año de edición y código de título. Los ejemplares de cada título tienen un atributo que los numera: 1, 2, 3, etc. y un atributo que indica si están libres o alquilados.

Almacenamos información de clientes: número de socio, nombre y apellidos, dirección, teléfono, correo electrónico. Cuando un cliente solicita un título, se comprueba si hay ejemplares libres y, si no hay problemas por ejemplares no devueltos, se efectúa el alquiler, quedando constancia de la fecha del alquiler y de la fecha límite de devolución.

Un cliente puede solicitar una relación de los títulos de CDs que ha alquilado previamente.

3. Se quiere hacer una base de datos para almacenar información sobre municipios, viviendas y personas. Cada persona solo puede habitar una vivienda, pero puede ser propietaria de más de una. Nos interesa también relacionar cada persona con la persona propietaria de la vivienda que habita. Hay que relacionar los municipios de la manera que se estime más apropiada.
4. Se desea diseñar una base de datos que contenga la información de todas las carreteras de un país. Hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Las carreteras se encuentran divididas en tramos.
 - Un tramo siempre pertenece a una sola carretera y no puede cambiar a otra.
 - Un tramo puede pasar por varios municipios. Se debe almacenar el kilómetro del tramo en el que entra en el municipio y el kilómetro en el que sale.
 - Los tramos se agrupan en áreas. Cada tramo no puede pertenecer a más de un área.
5. Te contratan para hacer una base de datos que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de proveedores, clientes, productos y ventas.

Un proveedor tiene CIF, nombre, dirección, teléfono y página web. Un cliente tiene NIF, nombre, dirección, teléfonos de contacto. La dirección consta de calle, número, letra, ciudad y código postal.

Un producto tiene identificador único, nombre, precio, stock y el proveedor que lo proporciona. Además, se organizan en categorías. Cada producto tiene una sola categoría. Una categoría tiene identificador, nombre y descripción.

Por razones de contabilidad, se debe registrar la información de cada venta con un identificador, fecha, cliente, descuento e importe final. Además, se debe guardar el precio de cada producto en el momento de la venta, la cantidad vendida y el importe total por producto.

6. Una empresa desea crear una base de datos para controlar varios cientos de apartamentos que tiene distribuidos por diferentes zonas turísticas mundiales.

Estos apartamentos poseen el régimen de reserva en "tiempo compartido". El sistema funciona de la siguiente manera: Los apartamentos se encuentran distribuidos por diferentes inmuebles en diferentes zonas turísticas, por tanto, en un mismo inmueble de una misma zona turística pueden existir varios apartamentos.

Las zonas turísticas deben poseer información de la temperatura, pluviometría y humedad media anual.

Para poder entrar en el sistema de reserva un propietario puede comprar una o varias participaciones en apartamentos. De los propietarios debemos mantener NIF, Nombre, Apellidos, Dirección y Teléfono. Las participaciones de un propietario en un apartamento concreto pueden ser por diferentes importes y habrá que guardar su fecha de compra.

Existen 4 temporadas programadas por la empresa en las cuales se pueden reservar los distintos apartamentos de los que se tengan participaciones.

Los propietarios tienen derecho a reservar distintos apartamentos en diferentes zonas turísticas con la única salvedad que en una misma temporada sólo pueden reservar en la misma zona un apartamento. En la reserva se deberá llevar la fecha de la reserva, fecha de llegada y el número de días de la reserva.