

Practica 02

Normalización y claves foráneas

15/03/2018

1. Una empresa vende productos a varios clientes. Se necesita conocer los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, ci, dirección y fecha de nacimiento). Cada producto tiene un nombre y un código, así como un precio unitario. Un cliente puede comprar varios productos a la empresa, y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Los productos son suministrados por diferentes proveedores. Se debe tener en cuenta que un producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede suministrar diferentes productos. De cada proveedor se desea conocer el NIT, nombre y dirección.
2. Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros, de los que se quiere guardar el ci, nombre, teléfono, dirección, salario y población en la que vive. De los paquetes transportados interesa conocer el código del paquete, descripción, destinatario y dirección del destinatario. Un camionero distribuye muchos paquetes, y un paquete sólo puede ser distribuido por un camionero. De las provincias a las que llegan los paquetes interesa guardar el código de provincia y el nombre. Un paquete solo puede llegar a una provincia. Sin embargo, a una provincia pueden llegar varios paquetes. De los camiones que llevan los camioneros, interesa conocer la matricula, modelo y tipo. Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.
3. Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por una empresa dedicada a la venta de automóviles, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
La empresa dispone de una serie de coches para su venta. Se necesita conocer la matricula, marca, modelo, color y el precio de venta de cada coche.
Los datos que interesa conocer de cada cliente son el ci, nombre, dirección, ciudad y número de teléfono: además, los clientes se diferencian por un código interno de la empresa que se incrementa automáticamente cuando un cliente se da de alta en ella. Un cliente puede comprar tantos coches como desee a la empresa. Un coche determinado solo puede ser comprado por un único cliente.
El concesionario también se encarga de llevar a cabo las revisiones que se realizan a cada coche. Cada revisión tiene asociado un código que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga. De cada revisión se desea saber si se ha hecho cambio de filtro, aceite y frenos. Los coches pueden pasar varias revisiones en el concesionario.
4. La clínica "San Lucas" necesita llevar un control informatizado de su gestión de pacientes y médicos.
De cada paciente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, población, provincia, código postal, teléfono y fecha de nacimiento.
De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellidos, teléfonos y especialidad. Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos que el paciente hace en el hospital. Cada

ingreso que realiza el paciente queda registrado en la base de datos. De cada ingreso se guarda el código de ingreso, el número de habitación y cama en la que el paciente realiza el ingreso y la fecha de ingreso.

El medico puede atender varios ingresos, pero el ingreso de un paciente solo puede ser atendido por un único médico. Un paciente puede realizar varios ingresos en el hospital.

5. Se desea informatizar la gestión de una tienda informática. La tienda dispone de una serie de productos que se pueden vender a los clientes.

De cada producto informático se desea guardar el código, descripción, precio y número de existencias. De cada cliente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección y número de teléfono.

Un cliente puede comprar varios productos en la tienda y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes. Cada vez que se compre un artículo quedará registrada la compra en la base de datos junto con la fecha en la que se ha comprado el artículo.

La tienda tiene contactos con varios proveedores que son los que suministran los productos. Un mismo producto puede ser suministrado por varios proveedores. De cada proveedor se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, provincia y número de teléfono.

6. En la biblioteca del centro se manejan fichas de autores y libros. En la ficha de cada autor se tiene el código de autor y el nombre. De cada libro se guarda el código, título, editorial y número de página. Un autor puede escribir varios libros, y un libro puede ser escrito por varios autores. Un libro está formado por ejemplares. Cada ejemplar tiene un código y una localización. Un libro tiene muchos ejemplares y un ejemplar pertenece sólo a un libro.

Los usuarios de la biblioteca del centro también disponen de ficha en la biblioteca y sacan ejemplares de ella. De cada usuario se guarda el código, nombre, dirección y teléfono.

Los ejemplares son prestados a los usuarios. Un usuario puede tomar prestados varios ejemplares, y un ejemplar puede ser prestado a varios usuarios. De cada préstamo interesa guardar la fecha de préstamo y la fecha de devolución.

7. La liga de fútbol profesional ha decidido informatizar sus instalaciones creando una base de datos para guardar la información de los partidos que se juegan en la liga.

Se desea guardar en primer lugar los datos de los jugadores. De cada jugador se quiere guardar el nombre, fecha de nacimiento y posición en la que juega (portero, defensa, centrocampista...). Cada jugador tiene un código de jugador que lo identifica de manera única.

De cada uno de los equipos de la liga es necesario registrar el nombre del equipo nombre del estadio en el que juega, el año de fundación del equipo y la ciudad de la que es el equipo. Cada equipo también tiene un código que lo identifica de manera única. Un jugador solo puede pertenecer a un único equipo.

De cada partido que los equipos de la liga juegan hay que registrar la fecha en la que se juega el partido, los goles que ha metido el equipo de casa y los goles que ha metido el equipo de fuera. Cada partido tendrá un código numérico para identificar el partido.

También se quiere llevar un recuento de los goles que hay en cada partido. Se quiere almacenar el minuto en el que se realizar el gol y la descripción del gol. Un partido tiene varios goles y un jugador puede meter varios goles en un partido.

Por último, se quiere almacenar, en la base de datos, los datos de los presidentes de los equipos de fútbol (ci, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, equipo del que es presidente y año en el que fue elegido presidente). Un equipo de fútbol tan sólo puede tener un presidente, y una persona sólo puede ser presidente de un equipo de la liga.