**1.)** Diagrama: Una empresa vende productos a varios clientes, se desea conocer: nombre, apellido, DNI, dirección y f.nac.

cada producto tiene un nombre código y precio unitario.

Un cliente puede comprar varios productos y un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.

Los productos son suministrados por los proveedores.

Tener en cuenta que un producto solo puede ser suministrado por un proveedor y que un proveedor puede suministrar varios productos,

De cada proveedor se necesitan los datos: NIF, Nombre, y dirección

Empresa vende cliente

**2.)** Se desea informatizar la gestión de una empresa de transportes que reparte paquetes por toda España. Los encargados de llevar los paquetes son los camioneros de los que se quiere guardar: el DNI, nombre, teléfono, dirección, salario, población en la que vive.

de los paquetes transportado interesa conocer, el código de paquete, descripción, destinatario, y dirección de destinatario.

Un camionero distribuye muchos paquetes y un paquete solo puede ser distribuido por un camionero.

De la provincia a la que llegan los paquetes interesa guardar el código de la 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, tipo y potencia.

Un camionero puede conducir diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros.

**3.)** Se desea diseñar la base de datos de un instituto en la base de datos se desea guardar los datos de los profesores del instituto, DNI nombre dirección y teléfono.

Los profesores imparten módulos y cada modulo tiene un código y un nombre.

Cada alumno está matriculado en uno o varios módulos.

De cada alumno se desea guardar el número de expediente, nombre, apellido, y fecha de nacimiento.

Los profesores pueden impartir varios módulos pero un modulo solo puede ser impartido por un profesor.

Cada curso tiene un grupo de alumnos, uno de los cuales es el delegado del grupo

**4.)** Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleado por una empresa para venta de automóviles. Teniendo en cuenta:

-La empresa dispone de varios costes para su venta, se necesita conocer la matrícula, marca, modelo, color y precio de venta de cada coste.

--Los datos que interesan conocer de cada cliente son NIF, nombre, dirección, ciudad y nº tele. Los clientes se diferencian por un código 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 ha hecho cambio de filtro, aceite, frenos u otros.

Los coches pueden pasar varias revisiones en el conc3esionario.

**5.)** Una clínica necesita llevar un control informatizado de la gestión de pacientes y médicos, de cada paciente se desea guardar el código, nombre, apellidos, dirección, población, provincia, código postal, teléfono y fecha nacimiento. De cada médico se desea guardar el código, nombre, apellidos, teléfono, 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 del ingreso, nº habitación y la cama en la cual el paciente realiza el ingreso y la fecha de ingreso.

Un médico 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.

**6.)** 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 código, restricción, precio y nº existencia. De cada cliente se desea guardar código, nombre, apellidos, dirección y nº teléfono. Un cliente puede comprar varios productos en la tienda y un mismo producto es comprado por varios clientes, cada vez que se compre 1 artículo la compra que da registrada junto con la fecha en la que se ha comprado un 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 nº teléfono.

**7.)** Diseña un esquema entidad relación que recoja la organización de un sistema de información sobre municipios, viviendas y personas.

Cada persona solo puede habitar una vivienda y residir en un municipio pero puede ser propietaria de más de una vivienda.

Nos interesa también la interrelación de la persona con su pareja de familia

Se asume que no hay municipio sin vivienda pero puede haberlo sin habitantes.

\*municipio: código de municipio, nombre y provincia a la que pertenece

\*vivienda: calle, numero, piso y la letra, los metros cuadrados y una descripción

\*personas: nombre, edad, sexo y dni

**8.)** Ejercicio 5-11

El club de ajedrez de Villa Blino, ha sido encargado por la Federación internacional de ajedrez de la organización de los próximos campeonatos mundiales que se celebrarán en la mencionada localidad.

Por este motivo se desea llevar a una base de datos toda la gestión relativa a participantes, alojamiento y partida. Teniendo en cuenta que en el Campeonato participan jugadores y árbitros.

De ambos se requiere conocer el numero de asociado, nombre, dirección, teléfono de contacto y campeonatos en los que han jugado (como jugador o como árbitro).De los jugadores se precisa además el nivel de juego en una escala del 1 al 10.Ningún árbitro puede participar como jugador.

Los países envían al Campeonato un conjunto de jugadores y árbitros aunque no todos los países envían participantes.

Todo jugador y árbitro es enviado por un único país.Un País puede ser representado por otro país.De cada País se identifica con un número correlativo según su orden alfabético e interesa conocer además de su nombre el número de Club de ajedrez existentes en el País.

Cada partida se identifica por un número correlativo (código de partida), las juegan dos jugadores y la árbitra un árbitro.

Interesa registrar las partidas que juega cada jugador y el color (blanca o negra) con el que juega.

Ha de tenerse en cuenta, que un árbitro no puede arbitrar a jugadores enviados por el mismo país que le ha enviado a él.

Todo participante participa al menos una partida. Tanto jugadores como árbitros se alojan en uno de los hoteles en los que se desarrolla la partida.Se desea conocer en que hotel y en que fecha se ha alojado cada uno de los participantes.

Los participantes pueden no permanecer en villablino durante todo el campeonato, sino acudir, cuando tienen que jugar alguna partida alojándose en el mismo hotel o en otro. De cada hotel se desea conocer el nombre, dirección y nº teléfono.

El campeonato se desarrolla a lo largo de una serie de jornadas(año, mes y día). Y cada partida tiene lugar en una de las jornadas aunque no tengan lugar partidas todas las jornadas.

Cada partido se celebra en una de las salas de las que pueden disponer los hoteles, se desea conocer el nº entradas vendidas en la sala para cada partida. De cada sala, se desea conocer la capacidad y medios que dispone(Radio,TV, vídeo...) para facilitar la retransmisión de los encuentros.

Una sala dispone de varios medios distintos, de cada partida, se pretende registrar todos los movimientos que la componen, la identificación de movimiento se establece en base a un nº de orden dentro de cada partida. Para cada movimiento se guardan la jugada(5 posiciones) y un breve comentario realizado por un experto.