

EJERCICIOS MER Y MODELO RELACIONAL

1/ Se quieren almacenar la siguiente información de un Departamento: su código, nombre, director y los empleados de ese departamento con su nombre, categoría y dedicación.

Un Departamento tiene varios empleados, un empleado sólo puede pertenecer a un departamento.

2/ Dado un código de profesor, determinar su nombre, dedicación y categoría, así como el conjunto de asignaturas que imparte con el código de esa asignatura, su nombre, el centro en el que se imparte y el nº de horas. Se tendrá en cuenta que un profesor imparte varias asignaturas y que una asignatura puede ser impartida por varios profesores.

3/ Dado un proveedor, queremos conocer su nombre, dirección, ciudad y provincia, así como las piezas que suministra, conociéndose color, categoría, precio y cantidad (donde para cada categoría hay un único precio). Toda categoría tiene al menos una pieza. Hay que tener en cuenta que un Proveedor suministra varias piezas y que una pieza puede ser suministrada por varios proveedores.

4/ La BD de una universidad almacena información sobre todos sus miembros. De cualquier persona se almacena su nombre, dirección, teléfono y email. Los profesores además tienen el departamento al que pertenecen y su dedicación, además de los centros en los que imparten clase. Los alumnos están matriculados en un único centro y tienen un número de expediente y la titulación en la que están matriculados. Del personal se almacena la unidad administrativa a la que pertenecen y su categoría profesional. Del centro se almacena su código.

5/ Se desea construir una base de datos que almacene la carta de un restaurante. Para cada plato, se desea obtener su nombre, descripción, nivel de dificultad (de elaboración), una foto y el precio final para el cliente. Cada plato pertenece a una categoría. Las categorías se caracterizan por su nombre, una breve descripción y el nombre del encargado. Además de los platos, se desea conocer la lista de ingredientes necesarios, aportando la cantidad requerida, las unidades de medida (gramos, litros, etc.) y cantidad actual en el almacén.

6/ Acabas de empezar tu colección de películas y quieres hacer una base de datos para construir su ficha técnica. De cada película, necesitas su título, año, nacionalidad y algunos datos de su director: el nombre, la fecha de nacimiento y su país de origen. Además, quieres saber su idioma, si es en blanco y negro o en color, si tiene alguna restricción de edad, un resumen y poder poner tus propias observaciones.

La ficha técnica de cada película también debe incluir el reparto de actores, donde aparecerá su nombre, su nacionalidad y el nombre del personaje que tiene en la película.

Diseñar una base de datos que se ajuste al requerimiento arriba expuesto, identificando tablas, atributos, claves principales y relaciones existentes.

Se supone que una película sólo puede ser dirigida por un director.

7/ Se desea crear una base de datos que contenga información sobre las revistas a las que estás suscrito o compras habitualmente. De cada revista, se pide su título, el ISSN (un código que identifica a la publicación), el número y el año de publicación. También se desea almacenar información de cada uno de los artículos publicados: el título, la página de inicio y la página de fin. Se asume que no hay dos artículos con el mismo título. Un artículo determinado se publica en una única revista.

Cada artículo puede estar escrito por varios autores, de quienes interesa conocer su nombre, una dirección de correo electrónico y su adscripción, así como un número que indique la posición en la que aparece en cada artículo: un 1 si es el primer autor, un 2 si aparece en segundo lugar, etc.

Diseñar una base de datos que se ajuste al requerimiento arriba expuesto, identificando tablas, atributos, claves principales y relaciones existentes.

8/ Una ONG desea elaborar una base de datos para llevar el seguimiento de todos sus proyectos. Tiene diversas sedes en varios países que se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de ese país, cada uno de los cuales puede afectar a una o varias poblaciones.

Sobre la sedes se desea mantener un identificador, la ciudad y país en el que se encuentra, junto con su dirección, un teléfono de contacto y el nombre del director. Cada sede gestiona un conjunto de proyectos, con un código, un título, fechas de inicio y finalización, el presupuesto asignado y el nombre del responsable. Un proyecto es gestionado en una única sede.

De cada proyecto es necesario conocer qué actuaciones se realizan en cada población, almacenando el nombre, país y nº de habitantes y un identificador para diferenciarlas. Además se desea la inversión del proyecto que corresponde a la población y una pequeña descripción de la actuación.

9/ Una clínica desea mantener una base de datos con el historial de todos los pacientes que tiene ingresados.

La clínica está dividida en varias unidades, cada una de las cuales tiene un identificador, su nombre y la planta en la que se encuentra. La unidad tiene un único doctor responsable, del cual se desea almacenar su código, el nombre y su especialidad. Un doctor puede ser responsable de más de una unidad.

Cuando llega un paciente, se le ingresa en una unidad y se registra su número de la S.S., nombre, edad y fecha de ingreso. Durante toda su estancia en la clínica, se anotan todas las intervenciones que realizan cada uno de los doctores, indicando la fecha, el síntoma observado y el tratamiento prescrito.

10/ Una agencia de publicidad necesita una base de datos para registrar todas sus campañas en la web. Sus clientes tienen un nombre, una dirección postal, el número de teléfono y una dirección de email. Cada cliente puede contratar varios anuncios. Los anuncios quedan identificados por un código y se caracterizan por un nombre, tipo (banner, popup, enlace patrocinado,...), título, contenido, categoría (tipo del producto que anuncia) y precio. Los anuncios pueden aparecer en más de una página web. Cada web se caracteriza por su URL, nombre y tópico de interés. También se debe almacenar la fecha de inicio y de fin de la aparición del anuncio en la página web.