

### **Ejercicio 1**

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)

### **Ejercicio 2**

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 las recetas para su realización, con la lista de ingredientes necesarios, aportando la cantidad requerida, las unidades de medida (gramos, litros, etc. . . ) y cantidad actual en el almacén.

### **Ejercicio 3**

Con la próxima edición de la Vuelta Ciclista a España, un periódico deportivo quiere crear una base de datos para mantener información sobre las pruebas ciclistas por etapas. En la base de datos debe aparecer información sobre los ciclistas, los equipos a los que pertenecen y las pruebas en las que cada equipo ha participado (se asume que participa todo el equipo).

De cada ciclista, se desea conocer su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento, así como el equipo al que pertenece, manteniendo la fecha de inicio y fin de contrato con el equipo.

De cada equipo también se desea conocer su nombre, su nacionalidad, el nombre del director y las pruebas en las que ha participado, con su nombre, año de edición, nº de etapas, kilómetros totales y puesto que ocupó el equipo en la clasificación final. Un dato adicional para las pruebas es saber el nombre del ciclista que quedó ganador.

### **Ejercicio 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

### **Ejercicio 5**

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.

### **Ejercicio 6**

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.

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.

### **Ejercicio 7**

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 co 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.

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.

### **Ejercicio 8**

Un parque zoológico quiere construir una BD para organizar las especies que posee y los distintos itinerarios para visitar el parque. La información se estructura de la siguiente forma. De las especies, se desea conocer su nombre común y su nombre científico, así como una descripción general y una fotografía. Cada especie puede vivir en distintos hábitats naturales, definidos por su nombre, clima y vegetación

predominante. Cada especie tiene asociado un índice de vulnerabilidad dentro de cada hábitat, que mide el riesgo de extinción de la especie en el dicho hábitat.

Para organizar las visitas, y en función de los hábitats que desee recorrer un visitante, el parque le ofrece una serie de recorridos por los hábitats, que se identifican por su código y se caracterizan por

su duración estimada, longitud y número máximo formar parte de un itinerario.

### **Ejercicio 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.

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.

### **Ejercicio 10**

Una compañía aérea necesita una base de datos para registrar la información de sus vuelos.

Los vuelos están caracterizados por un Id, la fecha y los aeropuertos de origen y destino. Cada vuelo es realizado por un avión. Los aviones tienen una matrícula que los identifica, el fabricante, un modelo e información sobre su capacidad (número máximo de pasajeros) y autonomía de vuelo (en horas). La tripulación asignada al vuelo está formada por el personal de la propia compañía. De cada trabajador se conoce su id, su nombre y su categoría profesional, así como el puesto que ocupa en cada vuelo en particular.

Por último, para cada vuelo, se almacena la lista completa de pasajeros, con su dni, el nombre, el asiento que ocupa y su clase (turista, primera o business).

Construye en el modelo conceptual y el modelo lógico correspondientes al enunciado expuesto.

### **Ejercicio 11**

Representad una base de datos, incluyendo claves primarias y foráneas y las relaciones entre tablas, para una empresa de ventas que quiera almacenar los siguientes datos:

-**Cientes:** NIF, nombre y apellidos, límite de crédito  
-**Pedidos:** número de pedido, código del producto, fecha del pedido, NIF del

cliente, código del vendedor, nº de unidades solicitadas e importe total.

- **Empleados:** código del empleado, nombre, edad, código de la oficina en la que trabaja, cargo, fecha de contrato, ID de su superior, salario e importe total de ventas.

- **Oficinas:** código de la oficina, ciudad en la que se sitúa, región (norte, sur, este, oeste), id del director, importe del objetivo de ventas e importe total de ventas actuales.

- **Productos:** código del producto, código del fabricante, descripción, precio, nº existencias.

¿Qué problemas puede traer en un futuro el atributo 'número de vendedores' de cada centro?

¿Qué habría que hacer si quisiéramos incluir más de un producto por pedido?