

Para los siguientes ejercicios realizar el modelo lógico de datos (DED) en papel, pasar la solución a MySQL Workbench. Generar la base de datos. Revisar la base de datos resultado e introducir algunos datos en las tablas.

EJERCICIO 1. Pokemon

Se quiere diseñar una base de datos para almacenar las diferentes especies de Pokémon. Para cada especie almacenaremos su código, nombre, altura y peso. Cada especie tiene diferentes movimientos, de los que almacenaremos su código y descripción. Un movimiento lo pueden tener muchas especies y viceversa. Cuando se almacena una especie se debe indicar al menos un movimiento.

EJERCICIO 2. Hotel

Se quiere diseñar una base de datos para almacenar información sobre hoteles de una misma cadena, y de los clientes que se alojan en los mismos. De los hoteles debemos conocer, su código, nombre, número de habitaciones, número de estrellas, dirección completa y el teléfono. De los clientes, su código, nombre, apellidos, DNI, email, teléfono y edad. Se desea también conocer la fecha de llegada del cliente al hotel, el número de habitación en el que se alojó, número de acompañantes, así como la fecha de salida del hotel. Tener en cuenta, que un cliente puede alojarse en un mismo hotel todas las veces que quiera en diferentes fechas.

EJERCICIO 3. Empresa 1

Se desea diseñar una base de datos para gestionar la información sobre los empleados de una empresa, a partir de las siguientes condiciones: para cada empleado dispondremos de su DNI, nombre, edad, salario y departamento en el que trabaja. Un empleado puede no tener asignado un departamento durante un tiempo. De cada departamento sabemos su código, nombre, el número del despacho en el que se ubica y conocemos cuál es el jefe de dicho departamento. Un empleado no podrá ser jefe de más de un departamento. Hacer dos versiones del ejercicio. Una primera versión, en la que todos los departamentos deben tener asignado un jefe. Y otra, en la que el departamento permita tener durante algún tiempo el jefe de departamento sin asignar.

EJERCICIO 4. Empresa 2

Una empresa ubicada en distintos edificios de distintos polígonos industriales desea registrar la distribución de sus departamentos. Un departamento puede estar distribuido en varios edificios. Del departamento tenemos su código, nombre y el número de empleados que lo integran. De los edificios sabemos su código, nombre, dirección y el número de despachos que tienen ocupados. En cada edificio (que está localizado en un polígono industrial, y del que se conoce su código, nombre y la ciudad en la que está situado) pueden ubicarse distintos departamentos. Cada polígono industrial tiene un solo edificio de la empresa. Debido a esto, se desea controlar el número de despachos que cada departamento tiene en cada edificio.

EJERCICIO 5. Biblioteca 1

Se ha realizado la entrevista en la biblioteca del Centro, se han obtenido los siguientes documentos:

Carnet de socio: número de socio, nombre y apellidos, teléfono

Ficha del Libro: ISBN y título

Al realizar el préstamo se registra la fecha con los datos del socio y del libro, en cada préstamo figura solo un libro por socio.

EJERCICIO 6. Biblioteca 2

Vamos a ampliar el ejercicio anterior teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Cada libro puede estar escrito por más de un autor y este haber escrito más de un libro.
- Un libro es siempre de una editorial y estas publican muchos libros, cada libro de cada editorial tiene su propio ISBN.

EJERCICIO 7. Videoclub

Se ha realizado una entrevista a un videoclub que desea informatizar sus préstamos y se ha obtenido la siguiente información:

Para cada película necesitamos conocer su código, título, año de estreno, crítica y su carátula. Cada película tiene una serie de copias, de cada una necesitamos saber su ubicación y estado (deteriorada o no). De cada cliente necesitamos conocer el nombre, primer y segundo apellido, teléfono, dirección y correo electrónico. Al realizar el préstamo se registra la fecha con los datos del cliente y de la película, en cada préstamo figura solo una copia por cliente.

EJERCICIO 8. Ríos de España

Nos han encargado realizar el diseño de una parte de la base de datos que almacenará información sobre ríos de España. En esta base de datos vamos a almacenar el nombre y el número de habitantes de todas las comunidades autónomas, el nombre y el número de habitantes de algunas provincias, así como la autonomía a la que pertenecen. Se desea conocer el nombre, longitud y caudal de algunos ríos, registrando las provincias (de entre las que tenemos almacenadas) por las que pasan, así como las comunidades que bañan. Además, se debe conocer el número de kilómetros que de cada río discurren por cada comunidad autónoma.

EJERCICIO 9. Vehículos

Se desea tener informatizada alguna información acerca del parque de vehículos que circulan habitualmente por una ciudad. Los datos que se quieren conocer sobre los conductores son: nombre, primer apellido, DNI y número de años con carnet de conducir. Se distinguen tres tipos de vehículos: coches, motos y camiones. De todos ellos se desea conocer marca y matrícula. Además, para el caso de los coches: el

número de puertas y para el caso de los camiones: la longitud y la tara.

EJERCICIO 10. Hadas 1

Se desear diseñar una base de datos para almacenar información de un mundo imaginario sobre hadas, los niños a los que ayudan y con qué polvo de hada lo hacen. De las hadas queremos almacenar además de un identificador único, su nombre. De los niños, un identificador único, nombre y apellidos. De los polvos de hadas, debemos almacenar un código y el tipo de polvo.

Las hadas tienen cada una un tipo de polvo con los que ayudar a los niños, pero puede haber varias hadas con un mismo tipo. Se quiere registrar todas las ayudas que los niños han recibido de las diversas hadas. Un niño puede ser ayudado por diferentes hadas y un hada puede ayudar a muchos niños.