



TRABAJO PRÁCTICO Nº 1

MODELO ENTIDAD RELACIÓN (MER)

MODELO RELACIONAL (MR)

- A. Crear los MER correspondientes, sin utilizar símbolos del modelo extendido (si no sabe lo que es, mejor). Una vez realizados todos...
- B. Transformar cada MER en su MR correspondiente.

1. Biblioteca

En el contexto de crear un sistema de organización de la biblioteca del Vera Peñaloza, tenemos lo siguiente:

Las personas socias de la biblioteca disponen de un código de socio, DNI, dirección, teléfono, nombre y apellido.

La biblioteca almacena libros que presta a los socios y socias, de ellos se almacena su título, su editorial, el año en el que se escribió el libro, el nombre completo del autor (o autores), el año en que se editó y en qué editorial fue y el ISBN.

Necesitamos poder indicar si un volumen en la biblioteca está deteriorado o no.

Queremos controlar cada préstamo que se realiza almacenando la fecha en la que se realiza, la fecha tope para devolver (que son 15 días más que la fecha en la que se realiza el préstamo) y la fecha real en la que se devuelve el libro.

2. Academia de clases

Crear un diseño entidad relación que permita controlar el sistema de información de una academia de cursos siguiendo estas premisas:

Se dan clases a trabajadores y desempleados. Los datos que se almacenan de los alumnos son el DNI, dirección, nombre, teléfono y la edad.

Además de los que trabajan necesitamos saber el CUIL, nombre, teléfono y dirección de la empresa en la que trabajan.

Los cursos que imparte la academia se identifican con un código de curso. Además se almacena el programa del curso, las horas de duración del mismo, el título y cada vez que se imparte se anotará las fechas de inicio y fin del curso junto con un número concreto de curso (distinto del código) y los datos del profesor o profesora (sólo uno por curso) que son: DNI, nombre, apellidos, dirección y teléfono.



Se almacena la nota obtenida por cada alumno en cada curso teniendo en cuenta que un mismo alumno o alumna puede realizar varios cursos y en cada cual obtendrá una nota.

3. Ferretería

Se trata de crear una base de datos sobre un almacén de piezas de modo que:

Cada pieza se identifica con dos letras (tipo, por ejemplo TU=tuerca) y un número (modelo, por ejemplo 6).

Almacenamos un atributo que permite saber la descripción de cada tipo de pieza. Es decir el tipo TU tendrá la descripción tuerca.

Necesitamos conocer el precio al que vendemos cada pieza.

Además hay piezas que se componen de otras piezas, por ejemplo una puerta se compone de una hoja de madera, una bisagra y un picaporte. Incluso una pieza puede estar compuesta de otras piezas que a su vez pueden estar compuestas por otras y así sucesivamente.

Tenemos una serie de depósitos de los que guardamos su número, descripción, dirección y el nombre de cada estantería de almacén. Cada estantería se identifica por tres letras.

Necesitaremos saber la cantidad de piezas que tenemos en cada almacén y saber en qué estanterías están las piezas buscadas.

4. Organigrama

Crear el esquema entidad/relación que represente el organigrama de una empresa, de modo que:

Aparezcan los datos de todos los empleados y empleadas: DNI, CUIL, nombre, apellidos, dirección, teléfono y departamento en el que trabajan indicado por su código y nombre.

También hay que tener en cuenta que cada trabajador puede tener un jefe (que en realidad es otro trabajador)

Los departamentos poseen un único coordinador del mismo.

Necesitamos almacenar la categoría profesional de los trabajadores y trabajadoras, teniendo en cuenta que la categoría a veces cambia al cambiar el contrato, de los contratos se almacena la fecha de inicio del mismo y la fecha final (un contrato vigente tendrá como fecha final el valor nulo).

También controlaremos los salarios que ha recibido el trabajador de las que sabemos la fecha, el salario y a qué trabajador van dirigidas y la categoría del mismo.



5. Empresa de software

Realizar un esquema entidad/relación que permita modelar el sistema de información de una empresa de software atendiendo las siguientes premisas

La empresa crea proyectos para otras empresas. De dichas empresas se almacena el CUIT, nombre, dirección y teléfono así como un código interno de empresa.

Los proyectos se inician en una determinada fecha y finalizan en otra. Además al planificarle se almacena la fecha prevista de finalización (que puede no coincidir con la finalización real).

Los proyectos los realizan varios trabajadores, cada uno de ellos desempeña una determinada actividad en el proyecto (analista, jefe de proyecto, programador, etc). Esta actividad tiene un código. En el mismo proyecto puede haber varios analistas, programadores,...

Todos los trabajadores tienen un código de trabajador, un DNI, un nombre y apellidos. Su actividad puede cambiar según el proyecto: en uno puede ser jefe y en otro un programador.

Se anota las horas que ha trabajado cada trabajador en cada proyecto.

Puede haber varios proyectos que comiencen el mismo día.

A todas las empresas les hemos realizado al menos un proyecto.

Todos los trabajadores han participado en algún proyecto.

6. Red social

Crear un diseño entidad/relación que permita modelar un sistema que sirva para simular el funcionamiento de una red social, teniendo en cuenta lo siguiente:

Los usuarios de la red social se identifican con un identificador y una contraseña. Además se almacena de ellos:

Su nombre, apellidos, dirección, teléfono (puede tener varios teléfonos) e e-mail (el e-mail no tiene que poder coincidir con el de otro usuario) y una foto.

Si los usuarios son celebridades, de ellos no aparecerá ni el email ni la dirección ni el teléfono.

Los usuarios pueden tener una serie de contactos, que en realidad son otros usuarios. De cada contacto se puede almacenar un comentario que es personal y que sirve para describir al contacto.

Los usuarios pueden organizar sus contactos en grupos de los cuales se almacena un nombre y deberemos saber los contactos que contiene. El mismo contacto puede formar parte de varios grupos.



Además cada usuario puede tener una lista de usuarios bloqueados a fin de que no puedan contactar con él.

Los usuarios pueden publicar en la red comentarios, los cuales se puede hacer que los vea todo el mundo, que los vea uno o varios de los grupos de contactos del usuario o bien una lista concreta de usuarios. Los comentarios pueden incluir un texto y una imagen.

7. Github

Crear un esquema Entidad/relación que represente un modelo para llevar los datos que maneja Github.

8. Mesas del Vera

Crear un MER que incluya todos los datos necesarios para crear un sistema de inscripción, exámenes, materias, notas y demás según se realizan en nuestra institución.

9. PORORO.CLUB

Se desea crear un sitio web con información referente a las películas en cartel en las salas de Cinemark Hoyts.

De cada película, se almacena una ficha con su título de distribución, su título original, su género, el idioma original, si tiene subtítulos en español o no, los países de origen, el año de la producción, la url del sitio web de la película, la duración (en horas y minutos), la calificación (Apta todo público, +9 años, +15 años, +18 años), fecha de estreno, un resumen y un identificador de la película.

De cada película interesa conocer la lista de directores y el reparto, es decir para cada actor, el nombre de todos los personajes que interpreta.

Además interesa disponer de información sobre los directores y actores que trabajan en cada película.

De ambos, se conoce su nombre (que lo identifica) y su nacionalidad. Además se desea conocer la cantidad de películas en las que dirigieron o actuaron. Tenga en cuenta que hay personas que cumplen los dos roles.

Los cines pueden tener más de una sala y cada semana cada uno de los cines envía la cartelera para dicha semana, indicando de detalle de las funciones. Para cada función se conoce el día de la semana y la hora de comienzo, y obviamente la sala y la película que exhibe. De cada sala se sabe el nombre, un número que la identifica dentro del cine y la cantidad de butacas que posee.

De cada cine se conoce el nombre que lo identifica, su dirección y teléfono para consultas.



Algunos cines cuentan con promociones. Estas promociones dependen de la función. (Ej. De lunes a jueves antes de las 18, 50% de descuento en la sala tal del cine tal para la película cual). De cada promoción se conoce una descripción y el descuento que aplica. Además del resumen de la película que se incluye en la ficha interesa mostrar la opinión de las personas que vieron la película. De cada opinión se conoce el nombre de la persona que la realiza, su edad, la fecha en que registró su opinión, la calificación que le dio a la película (Obra Maestra, Muy Buena, Buena, Regular, Mala, Matrix 4) y el comentario propiamente dicho. A cada opinión se le asigna un número que la identifica respecto de la película sobre la cual opina.