

TALLER MODELADO MER

Condiciones iniciales:

- ✓ Leer detenidamente cada enunciado
- ✓ Identificar las entidades
- ✓ Definir las relaciones requeridas entre las entidades identificadas, verifique cardinalidad.
- ✓ Identificar los atributos para cada entidad llaves primarias
- ✓ Entregar el MER en su forma conceptual en <http://draw.io/> o en cualquier otra herramienta.
- ✓ Asuma la información necesaria para construir el modelo entidad relación (MER).

Ejercicios:

1. Se conocen las siguientes reglas de negocio de un banco:

- ✓ El banco tiene cuentas corrientes, cuentas de ahorro y clientes. Un cliente tiene al menos una cuenta, aunque puede tener varias cuentas de cualquiera de los dos tipos. Cada cuenta pertenece a un único cliente.
- ✓ Los clientes tiene un nombre, una dirección y se identifican por su código. Los clientes del banco son personas u organizaciones. Las personas tienen fecha de nacimiento y género; en cambio las organizaciones tienen un tipo de organización (empresa, institución pública, etc.), un representante y un número de empleados.
- ✓ Todas las cuentas tienen un número de cuenta, saldo actual y un saldo promedio, pero es importante poder determinar si una cuenta es de ahorro o corriente.
- ✓ Cada sucursal se identifica por su número. Además tiene una dirección, un teléfono y una ciudad.
- ✓ Los empleados del banco se identifican por su código. También interesa conocer su nombre, fecha-nacimiento, sexo y la sucursal en la que trabajan (aunque hay empleados que no trabajan en ninguna sucursal).

2. Se pretende automatizar la gestión de una biblioteca. Para ello se recoge la siguiente información:

- ✓ Se dispone de un conjunto de usuarios con el número de carnet, nombre y dirección; Cada libro de la biblioteca tiene un código, título y número de páginas.
- ✓ Se realizan préstamos de libros a los usuarios. Cada usuario puede tener prestados a la vez varios libros.
- ✓ Cada libro pertenece a una determinada clase, identificada por una clave. De la clase del libro depende el tiempo máximo que se puede prestar.
- ✓ Se quiere llevar un control histórico de todos los préstamos que se van realizando, sabiendo además del libro y el usuario, las fechas de inicio y de devolución del préstamo.
- ✓ Es importante poder consultar los libros de un determinado autor o de una determinada editorial. Sabiendo que un libro puede ser escrito por varios autores pero editado por una sola editorial.

3. Se pretende automatizar la gestión de una Video tienda teniendo en cuenta la siguiente información:

- ✓ Se dispone de un conjunto de clientes con su código, nombre, dirección y correo electrónico; Cada video de la videoTienda tiene un código, título, idioma y duración.
- ✓ Los clientes pueden alquilar varios videos y es importante saber la fecha de alquiler, la fecha de devolución y el valor del alquiler que depende del formato del video (VHS, VCD, DVD, BlueRay). Los clientes podrán consultar los videos que hay de un determinado formato, o género (comedia, terror etc), así como por determinado actor.
- ✓ Cada Video es dirigido por un director del cual además de interesarnos conocer los videos que ha dirigido, nos interesa saber cuál es su nacionalidad.
- ✓ Cada vez que un cliente devuelve un video es importante registrar además de la fecha de devolución, los días de retraso, este histórico es importante para determinar las sanciones o premios para cada cliente, pues existe un listado de premios y de sanciones que es importante conocer que clientes los han recibido, aunque no todos los clientes deben recibir premios o sanciones.

4. El instituto pedagógico desea construir el diagrama entidad relación de una base de datos que tiene como objetivo fundamental llevar un control de los aprendices, instructores, cursos y formación que imparte cada centro perteneciente al instituto. La información requerida para la base de datos es la siguiente:

- ✓ De los aprendices interesa conocer su número de documento de identidad, nombre, fecha de nacimiento, dirección, teléfono y estrato. Además es importante conocer para cada aprendiz el curso en el que se encuentra matriculado, así como la fecha de la matrícula.
- ✓ Los cursos pertenecen a un determinado instituto pedagógico, del cual interesa conocer el código y nombre, también sería importante conocer los instructores que pertenecen a un determinado instituto y a que grupos imparte formación cada instructor.
- ✓ Teniendo en cuenta que algunos de los estudiantes del instituto están patrocinados, es importante también conocer la información de la empresa que los patrocina. La información requerida de la empresa es: NIT, nombre, dirección, teléfono. Un aprendiz solo puede estar patrocinado por una empresa, pero una empresa puede patrocinar a varios aprendices, siendo importante para la base de datos todas las empresas de la región así estas no estén patrocinando a ningún aprendiz. También es importante conocer la fecha de inicio y fin del patrocinio.