
CARRERA	:	INGENIERIA DE SOFTWARE
ASIGNATURA	:	BASE DE DATOS I
ACTIVIDAD	:	PRACTICA DE AULA NRO. 01
TEMA	:	MODELAMIENTO DE DATOS

OBJETIVO

1. Aplicar el concepto de modelamiento de datos.
2. Crear diagramas Entidad-Relación.

PROYECTO 01

La empresa PeruDev es especialista en la elaboración de proyectos, sus clientes son empresas del ámbito privado y estatal.

ParuDev ha decidido elaborar una base de datos para el control de sus proyectos de manera automatizada, en la primera fase del proyecto se ha solicitado realizar el diagrama E-R de lo que sería el modelo de datos.

Los requerimientos son los siguientes:

- Cada proyecto tiene un código que lo identifica y es necesario conocer el tipo de cliente (Privado o Estado), y en cada proyecto pueden trabajar varios empleados.
- Cada empleado, identificado por su DNI, puede trabajar en varios proyectos, para lo cual interesa almacenar la fecha en la que comienza su participación.
- A su vez cada empleado pertenece a un departamento, cada departamento está identificado por un código.

Se pide modelar este caso y representarlo en un diagrama E-R.

PROYECTO 02

Video Club es una tienda de alquiler de videos. Tiene más de 10,000 videos de los que necesita llevar un registro y control de alquiler, para lo cual es necesario un sistema informático.

La primera parte del proyecto está destinada a realizar el modelamiento de la base de datos, los requerimientos son los siguientes:

- Cada película está identificada por un código (número de video), y puede estar en formato CD, DVD o Blu-ray.
- Para cada película se necesita conocer su título y su categoría (ejm. Comedia, suspenso, drama, guerra, ciencia ficción, etc).
- Generalmente se tiene muchas copias de cada película, por lo menos debe haber una, cada copia está identificada también por un código.

- Frecuentemente los socios preguntan por los protagonistas de una determinada película. A los socios también les interesa conocer el nombre real de los actores y su fecha de nacimiento.
- Los socios también preguntan por las películas de un actor y si es protagonista o no.
- Se tiene muchos socios. Solo se alquilamos videos a la gente que sea socio del Video Club. Para pertenecer al Video Club, debe tener buen crédito. Por cada socio del club se registra su nombre y apellido, teléfono, dirección; y a cada socio se le asigna un número de membresía.
- Se necesita llevar el registro de los videos alquilados a cada socio en tiempo real. Un socio puede alquilar varios videos al mismo tiempo.
- También es necesario poder consultar el histórico de cada video y cada socio.

Se pide modelar este caso y representarlo en un diagrama E-R.

PROYECTO 03

La Federación Peruana de Futbol (FPF) esta solicitado una base de datos para llevar el control de los jugadores por equipo en cada uno de los campeonatos profesionales que se realizan por año.

Los criterios que deben tomarse en cuenta son los siguientes:

1. Por año solo se realiza un campeonato, denominado “**Descentralizado <Sponsor> <Año>**”, por ejemplo: **Descentralizado Movistar 2012**.
2. Cada campeonato tiene 16 equipos, pueden ser más o menos equipos según las bases de cada campeonato.
3. Cada equipo debe tener una lista de por lo menos 22 jugadores.
4. Un jugador solo podrá jugar por un equipo en un campeonato.
5. De cada jugador se necesita saber entre otras cosas: fecha de nacimiento, nacionalidad.

La base de datos debe estar diseñada de tal manera que permita responder a las siguientes consultas:

- a. Cuantos jugadores nacionales y extranjeros tiene cada equipo por campeonato.
- b. En que campeonatos ha participado cada jugador y con qué equipo.
- c.Cuál es el equipo con la mayor cantidad de jugadores extranjeros por campeonato.

Usted es el responsable de realizar el diseño solicitado por la FPF.

PROYECTO 04

La Gerencia de Sistemas de una empresa financiera requiere que se diseñe una Base de Datos para controlar y administrar el Área de Soporte al Usuario (Help Desk), cuya función se describe a continuación:

1. El Área de Soporte al Usuario brinda un conjunto de servicios a todos los usuarios de las diferentes áreas de la empresa, como por ejemplo: instalación de software y hardware, antivirus, reparaciones, configuraciones, soporte en general, etc.
2. Esta área está conformado por un conjunto de profesionales desde técnicos hasta ingenieros.
3. El requerimiento de un usuario pueden ser atendido por uno o varios profesionales.

En base a la información recopilada se requiere satisfacer los siguientes requerimientos de información:

1. Cuáles son los servicios más solicitados.
2. A que áreas pertenecen los usuarios que solicitan más servicios.
3. La relación de los usuarios atendidos por mes y año.
4. Los profesionales que han atendido los servicios por mes y año.