

## Conceptos de Base de Datos

### Modelo Entidad Relación

Diseñar el MER correspondiente para modelar las siguientes realidades:

#### 1) Venta de Discos

La tienda vende discos de diferentes géneros musicales y cantantes.

Cada género musical tiene un identificador, título, género musical, precio y cantante. De un cantante se registra el nombre y su país.

Todo disco pertenece a un cantante, y un cantante puede tener muchos discos.

Además un disco tiene un conjunto de canciones (identificador y título). Un disco tiene muchas canciones y una canción puede estar en varios discos. Interesa conocer la posición de una canción en un determinado disco.

#### 2) Universidad

En la Universidad se dictan muchas carreras. Cada carrera tiene un identificador, un nombre y el conjunto de asignaturas que dicta.

Cada asignatura a su vez tiene un identificador, el nombre y el docente a cargo. Una asignatura puede ser dictada por varios docentes, y un docente dicta una sola asignatura.

Por otra parte, los alumnos se registran por un identificador, nombre y dirección. Un alumno se puede anotar a varias carreras y una carrera tiene varios alumnos.

En cuanto a los exámenes, cada examen se registra con un identificador, fecha, asignatura y los alumnos que lo rinden. Un alumno puede rendir muchos exámenes y un examen es rendido por muchos alumnos. Interesa conocer la fecha en que un alumno se inscribe a un examen, y el resultado obtenido en cada examen (si aprobó o no aprobó).

#### 3) Farmacia

La farmacia vende medicamentos, de los cuales se tiene un identificador, nombre, tipo de medicamento (analgésico, antibiótico, etc) y laboratorio que lo provee.

Un medicamento es provisto por varios laboratorios, y un laboratorio (identificador y nombre) provee muchos medicamentos. Interesa conocer la fecha de emisión y el precio del medicamento por cada laboratorio.

---

También se registran las recetas médicas. Cada receta tiene un identificador, fecha, médico (identificador y nombre) y medicamento que receta

Una receta corresponde a un solo medicamento y médico, mientras que un médico puede recetar varias recetas, y un medicamento puede estar en varias recetas.

### **Modelo Lógico y Modelo Físico**

Para cada MER diseñado, definir el correspondiente pasaje a tablas, indicando en cada caso los atributos necesarios, claves primarias y foráneas.

Indicar también el tipo de dato correspondiente a cada atributo.

---