

Práctica 2: Modelo Entidad-Relación

Dr. Héctor Selley

24 de agosto de 2017

1. EJERCICIOS

1. Diseñe un esquema E/R que recoja la organización de un sistema de información sobre municipios, viviendas y personas. Cada persona sólo puede habitar en una vivienda y residir en un municipio, pero puede ser propietaria de más de una vivienda. Nos interesa también la interrelación de las personas con su cabeza de familia (haga los supuestos semánticos complementarios que considere oportunos para justificar todas las decisiones del diseño).
2. Deseamos una base de datos que recoja la organización de una universidad. Se considera que:
 - Los departamentos pueden estar en una sola facultad o ser interfacultativos, agrupando en este caso cátedras que pertenecen a facultades distintas.
 - Una cátedra se encuentra en un único departamento.
 - Una cátedra pertenece a una sola facultad.
 - Un profesor está asignado a un único departamento y adscrito a una o varias cátedras, pudiendo cambiar de cátedra pero no de departamento; interesa la fecha en que un profesor es adscrito a una cátedra.
 - Existen áreas de conocimiento, y todo departamento tendrá una única área de conocimiento.

Determine las entidades, las relaciones con sus cardinalidades y desarrolle el diagrama E/R.

3. Se desea diseñar una base de datos que contenga la información relativa a las carreteras de un determinado país. Se pide realizar el diseño en el modelo E/R, sabiendo que:
- En dicho país las carreteras se encuentran divididas en tramos.
 - Un tramo siempre pertenece a una única carretera y no puede cambiar de carretera.
 - Un tramo puede pasar por varios términos municipales, siendo un dato de interés el kilómetro del tramo por el que entra en dicho término municipal y el kilómetro por el que sale.
 - Existen una serie de áreas en las que se agrupan los tramos y cada uno de ellos no puede pertenecer a más de una área.