



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Fundamentos de Bases de Datos



Categorías en el Modelo Entidad Relación

Profesor

M.I. Gerardo Avilés Rosas

Ayudante de teoría

José Enrique Vargas Benítez



Modelo E/R categorías

En algunas ocasiones es necesario relacionar múltiples entidades con una sola entidad provocando crear relaciones innecesarias como también un diseño más complicado y en caso de requerir algún atributo en la relación este se debería replicar en cada una de las relaciones provocando redundancia en los datos.

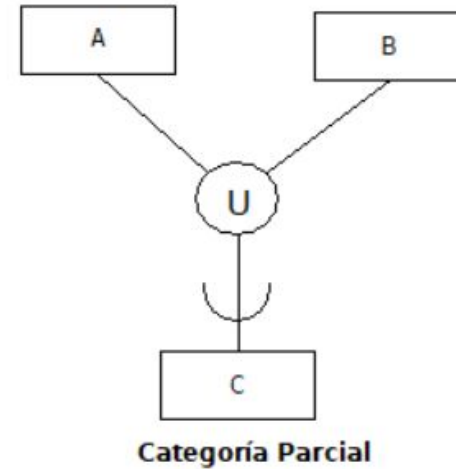
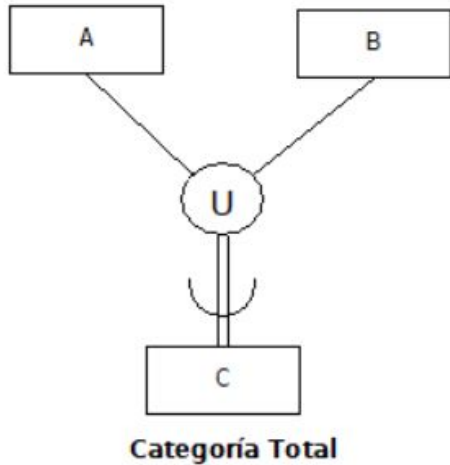
Para este tipo de casos se puede utilizar las categorías que permite unir una o más entidades como si fuera una sola permitiendo relacionar todas las entidades que forman parte de la unión desde una sola fuente, evitando crear más relaciones.

Algunas características:

- ☐ Una categoría representa una colección heterogénea de entidades.
- ☐ Un elemento de una categoría debe serlo de al menos una de sus súper-entidades, aunque no necesariamente de todas.

Modelo E/R categorías

- ❑ Una categoría total define que cualquier elemento de ella es igual a la unión de sus súper-entidades.
- ❑ Una categoría parcial define que cualquier elemento de ella es un subconjunto de la unión de sus súper-entidades.





Caso de uso

Supongamos que debemos hacer una propuesta de diseño modelo entidad relación (usando categorías) del siguiente problema:

La UNAM requiere una base de datos para almacenar información relacionada con los aspirantes que desean ingresar a una opción educativa que ofrece la UNAM.

Los datos que se requieren almacenar del aspirante que no tienen ningún plantel de procedencia (Prepa o CCH) son: nombre, fecha de nacimiento, género, dirección, CURP y promedio de bachillerato. Para el caso de los alumnos de la UNAM a nivel media superior que aspiran a continuar sus estudios en la UNAM, se requieren almacenar: número de cuenta, número de extras presentados, años cursados en el bachillerato y promedio obtenido. En todo momento se debe conocer la opción educativa que fue elegida por el aspirante y si este es aceptado. La opción educativa se compone del plantel, carrera y sistema, para cada opción educativa se requiere almacenar la oferta y demanda. Cabe señalar que cada año cambia la oferta de las opciones así como la demanda por lo que se requiere tener un histórico de esta información.



Modelo E/R

