

Bases de Datos I Tema 3. Transformación del MER al MR

Martín González Dios 

26 de diciembre de 2024

1. Transformación básica

- **Atributo compuesto:** se descompone en atributos atómicos.
- **Atributo multivalorado:** se quita el atributo de la entidad en la que estaba y se crea una tabla con una copia de la clave primaria y el atributo multivalorado.
- **Entidad fuerte:** se crea una tabla que incluya todos los atributos atómicos. PK: clave primaria original.
- **Entidad débil:** se crea una tabla que incluya todos los atributos atómicos y una copia de la clave primaria de la entidad indentificadora. PK: copia de la clave primaria y la clave primaria parcial. FK: copia de la clave primaria.
- **Relación binaria 1:N:** se incluye una copia de la clave primaria del lado 1 en la tabla del lado N; se incluyen los atributos de la relación en la tabla del lado N. FK(lado N): copia de la clave primaria.
- **Relación binaria N:N:** se crea una tabla con copias de las claves primarias de las entidades; se añaden a la tabla los atributos de la relación. PK: copias de claves primarias y clave primaria parcial. FK: copias de claves primarias.
- **Relaciones ternarias y superiores:** se crea una tabla con copias de las claves primarias de las entidades; se añaden a la tabla los atributos de la relación. PK: copias de claves primarias de lados N y clave primaria parcial. FK: copias de claves primarias.
- **Relación binaria 1:1 (participación obligatoria en ambos lados):** combinar entidades en una tabla. PK: una de las claves primarias.
- **Relación binaria 1:1 (participación obligatoria en un lado):** como la relación binaria 1:N; lado opcional como lado 1; lado obligatorio como lado N.
- **Relación binaria 1:1 (participación opcional en ambos lados):** como la relación binaria 1:N escogiendo el lado de forma arbitraria.

2. Transformación en jerarquías

- **Jerarquía total, solapada:** una tabla con todos los atributos de la jerarquía y con discriminantes binarios (tantos como subclases) para saber a que subclases pertenece el elemento. PK: clave primaria superclase.
- **Jerarquía parcial, solapada:** una tabla para la superclase con todos sus atributos. PK: clave primaria superclase. Otra tabla para todas las subclases con una copia de la clave primaria de la superclase, con todos los atributos de las subclases y con discriminantes binarios (tantos como subclases) para saber a que subclases pertenece el elemento. PK: copia clave primaria superclase. FK: copia clave primaria superclase.
- **Jerarquía total, disjunta:** una tabla para cada combinación superclase/subclase con todos los atributos de la superclase y de la subclase. PK: clave primaria superclase.
- **Jerarquía parcial, disjunta:** una tabla para la superclase con todos sus atributos. PK: clave primaria superclase. Una tabla para cada subclase con todos los atributos de la subclase y una copia de la clave primaria de la superclase. PK: copia clave primaria superclase. FK: copia clave primaria superclase.