

Lectura: Notación del modelo entidad relación y Restricciones adicionales

Problemas en el diseño de bases de datos relacionales

- Datos redundantes
- Conllevan riesgos ~~de~~ inherentes durante actualizaciones
- Desperdicio de espacio

Fases del diseño de bases de datos

- Recolección y análisis de requerimientos
- Diseño conceptual
- Diseño lógico de la base de datos
- Diseño físico de la base de datos

~~Modelo ER~~

Modelo ER

Propuesta por Dr. Peter Chen en 1976

Eventa con representación gráfica que facilita una visión global de la que se modela

Entidades

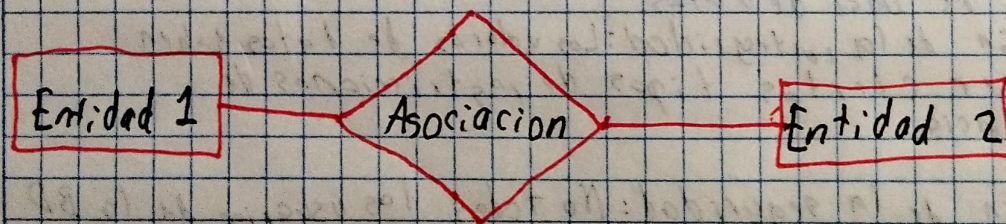
El objeto básico representado en el modelo E-R
Conjunto de sujetos de interés en el modelo
se representa en rectángulo.

Entidad

Asociaciones

Interrelación entre las entidades del modelo, estableciendo una acción, un hecho o una relación entre dos (o más) entidades.

Se representa con rombo



Grado y cardinalidad de una asociación

Grado de una relación: Número de entidades que participan en la relación.

Cardinalidad: Número de elementos de las entidades participantes que se relacionan entre sí.

Tipo de participación de las entidades en una relación

Opcional (parcial): No todas las ocurrencias de una entidad tienen que estar relacionadas con alguna de la otra entidad

Obligatorio (total): Todas las ocurrencias de una entidad deben estar relacionadas con alguna de las entidades con la que está relacionada

Atributos

- Simple o compuestos:** Formados por un conjunto de atributos, simples no se pueden dividir
- Mono valuada o multivaluada:** Sólo puede tener un valor para una entidad particular
- Almacenados o derivados:** Atributos cuyo valor para una entidad particular puede obtenerse en función de los valores almacenados en otros atributos

Identificador de identidad

Conjunto formado por una o más atributos que identifican de manera única a uno de los elementos del conjunto representado en una entidad

Metodología para integrar un Modelo Entidad Relación Básico MER

- Identificar entidades
- Incorporar atributos a las entidades
- Determinar identificadores
- Identificar asociaciones entre entidades
- Determinar la cardinalidad de las asociaciones
- Incorporar atributos a las asociaciones
- Verificar con los requerimientos y refinar el modelo en caso necesario

Roles

Se usan cuando entidades juegan más de 1 rol

Restricciones de Integridad

Son detalles sobre información que no se exhiben en nuestro modelo

Reglas de integridad adicional

llamadas cotas de la cardinalidad

Se exhibe una cardinalidad mínima y una máxima