

# TEMA 2: Diseño Conceptual → Entidad - Relación.

Base de datos: conjunto de datos interrelacionados con una redundancia mínima.

o Entidad: cualquier objeto sobre el cual queremos guardar información.

Entidad → instancia o registro.

ej: persona → Jose, Pepe, Juan...

PERSONA

{ fuerte: existe por sí misma

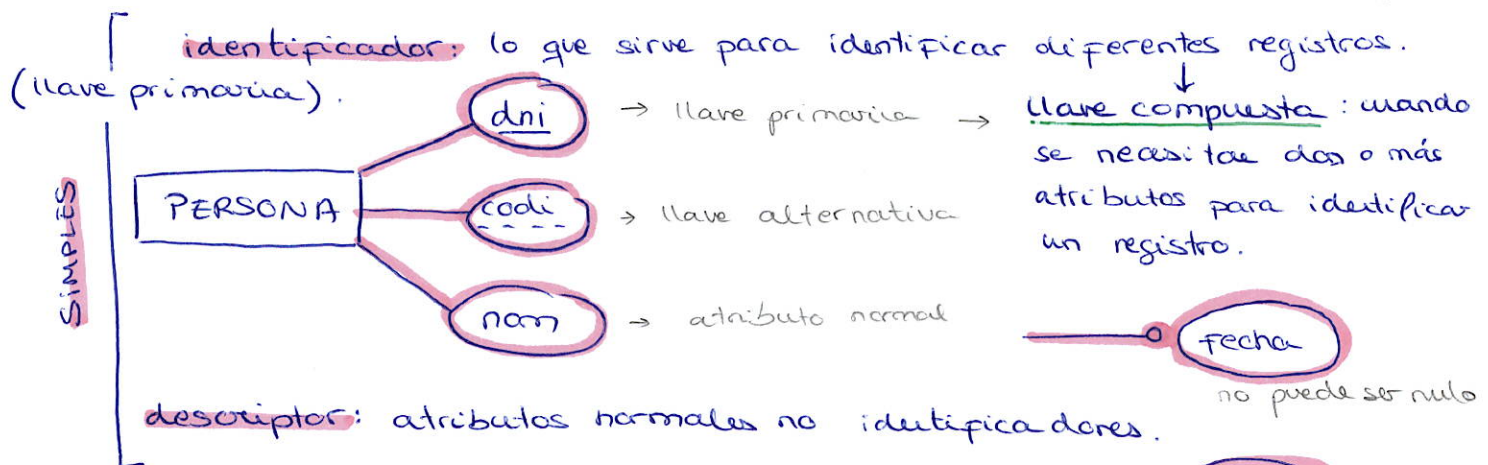
{ débil: necesita otra entidad para existir.

ej: LIBRO

EJEMPLARES

Todas las entidades deben tener un atributo identificador

o Atributo: cada una de las propiedades que tiene una entidad o interrelación.

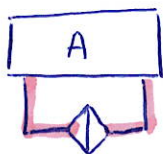


compuesto: tipo direcciones o nombre.

multivaluado: cuando puede haber varios atributos con el mismo nombre.

n. tlf

o Relaciones: representa asociaciones entre entidades.



relación reflexiva

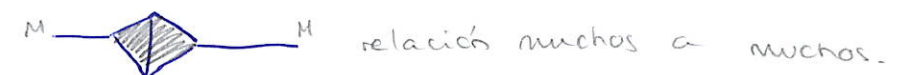
de una entidad consigo misma



relación 1 a 1.



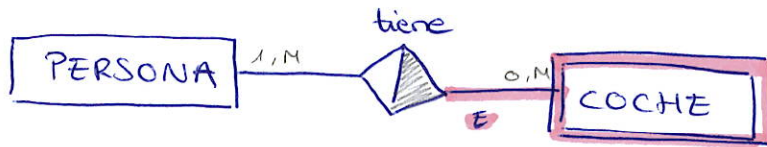
relación 1 a muchos



relación muchos a muchos.

Restricciones de cardinalidad: número máx y mín de veces que una entidad puede intervenir en una relación.

a) mínima: 0-1. Entidades que padecen la restricción de existencia.



ej: no puede existir la entidad coche sin la entidad persona.

• RESTRICCIÓN DE EXISTENCIA

b) máxima: 1-1, 1-M, M-M.

• RESTRICCIÓN DE IDENTIFICACIÓN: esto ocurre cuando una entidad no puede identificarse con sus propios atributos y depende de otra entidad para ello.

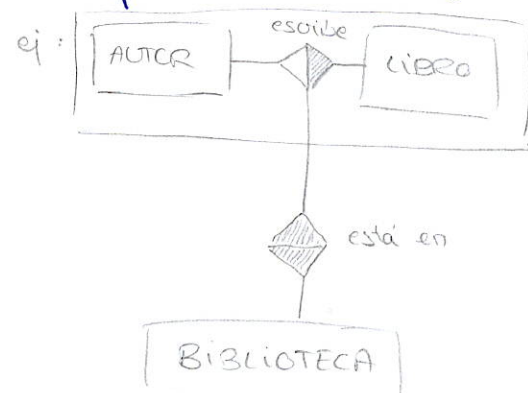
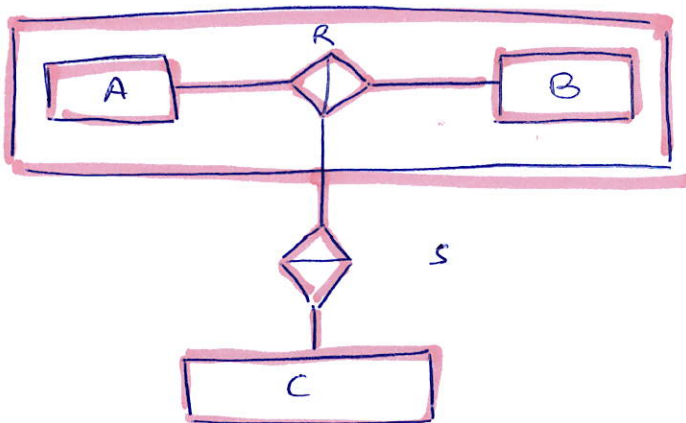


## GENERALIZACIONES

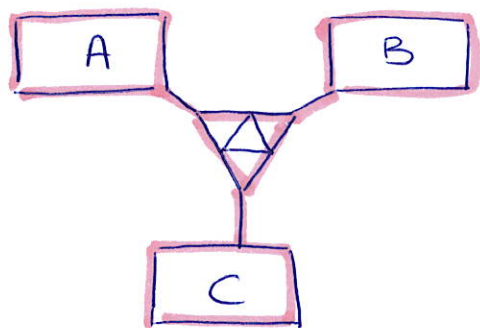
consiste en suprimir las diferencias entre varias entidades para agruparlas en un 'supertipo'.

- Total (T): todo 'supertipo' se encuentra al menos en un 'subtipo'.
- Parcial (P): puede no estar asociado a ningún 'subtipo'.
- Disjuntiva (D): sólo puede estar asociado a un 'subtipo'.
- Solepada (S): puede estar asociado a más de un 'subtipo'.

★ RELACIONES: remarca la relación entre una pareja de entidades



★ **TERNARIAS**: asocia tres entidades. Se ha de leer como "cada una de las parejas contra el tercero".



- **NOTA** :
- Todas las entidades de nuestra base de datos deben tener atributos. Sino es que no son entidades.
  - Todas las entidades deben tener al menos un atributo identificador, bien sea propio o heredado.
  - Si una entidad necesita de otra para existir será débil (RESTRICCIÓN DE EXISTENCIA).
  - Si una entidad necesita de otra para identificarse será débil (RESTRICCIÓN DE IDENTIFICACIÓN).
  - Si varias entidades tienen los mismos atributos se generalizarán en un 'supertipo', siendo las anteriores entidades hijas o heredadas.