

UT2 → Entidad relación

Consiste en representaciones gráficas que ayudan a formalizar la base de datos de un sistema.

Pasos

- Hablar con el cliente para conocer sus deseos y lo que quiere obtener con nuestra ayuda.
 - Estructurar correctamente las ideas y la semántica de la base de datos.
 - Una vez realizada la semántica, NO debe modificarse posteriormente, ni por el cliente ni por nosotros.
 - Ayudar a que nuestro sistema, lo comprenda cualquier trabajador posterior a nosotros. Con instrucciones, comentarios o incluso la sencillez.
- !! Si es posible, NO escribir a mano, utilizar mejor aplicaciones como DIA o diagrams.net !!

Notación → Manera específica de representar gráficamente la estructura.

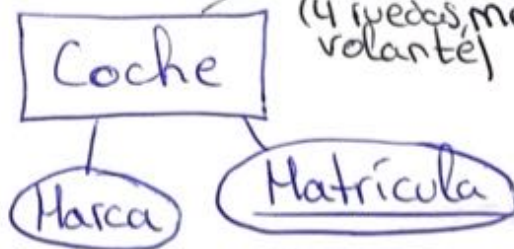
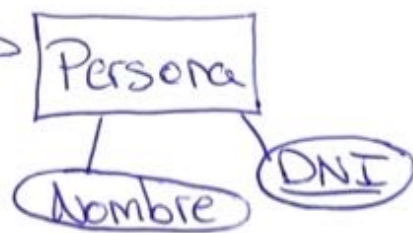
Entidades → Se refiere a un elemento que existe en el mundo real, ya sea físico o concepto.

Cada entidad, posee características, llamadas atributos

Representación →

• Por un triángulo (entidades)

• Por un círculo (atributos)



Objeto de la realidad (4 ruedas, motor, volante)

!! dos ejemplos, no se representan (coche, 1413-H07, rojo) !!

Características que los diferencian (color, marca, bastidor).

Atributos → Diferentes, por su función y comportamiento

→ Ordinario → Puede haber varios en una entidad y sus valores pueden repetirse.

— Fecha nacimiento → Puede haber + una persona con la misma fecha de nacimiento.

→ Clave → Solo existe uno en la entidad y tiene que haber 1 obligatoriamente en cada entidad. Su valor no puede repetirse

— DNI → No existen 2 personas con el mismo DNI.

→ Alternativo → En el caso de que no se quiera utilizar la clave se usa el alternativo para identificar a la entidad.

— NSS → N° seguridad social, si no quieres el DNI, lo identificas con el NSS.

→ Multivaluado → Parecido al ordinario, pero este puede tener varios valores para un solo atributo

— Colores → Un coche puede ser y azul y rojo y amarillo. Por no poner solo uno ordinario llamado rojo.

→ Opcional → Puede no tener valor

→ Compuesto → Formado por otros atributos

----- Opcional o línea discontinua



• Relaciones

→ Unen 2 o varias entidades, se pone la acción que realiza la primera entidad respecto a la segunda.

Pueden tener atributos, no relacionados directamente por las entidades.

Representación

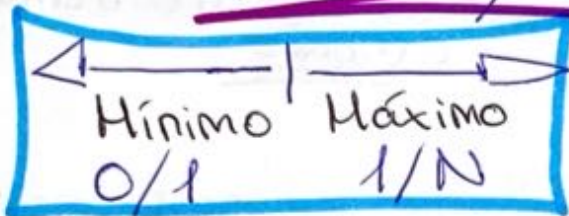
Por un rombo



ii No tiene que tener Atributo clave!!

Grado 2

• Correspondencias/Cardinalidades



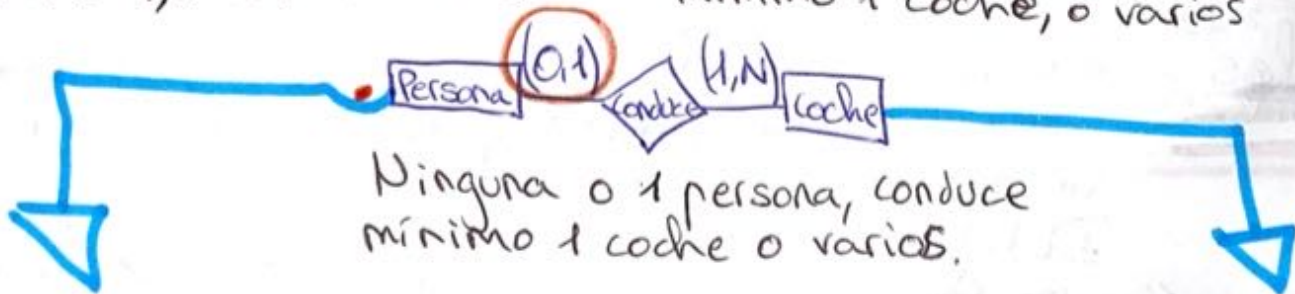
Solo 1 persona, conduce mínimo 1, o varios coches.



Ninguna ó varias personas, conducen mínimo 1 coche, o varios



Mínimo 1 o varias personas, conducen mínimo 1 coche, o varios

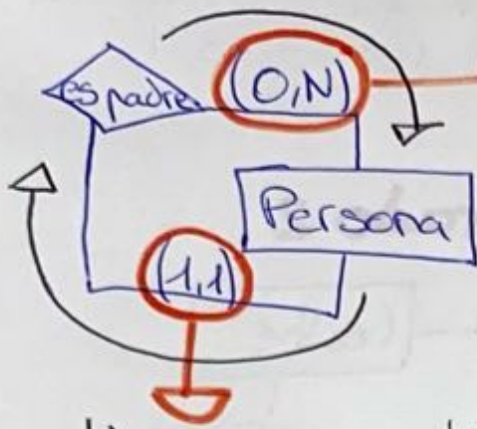


Ninguna o 1 persona, conduce mínimo 1 coche o varios.

¿Un solo coche, por cuántos conductores puede ser conducido?

¿Para un conductor, cuántos coches puede conducir?

→ Recursivas / Reflexivas → Una entidad interacciona con ella misma.



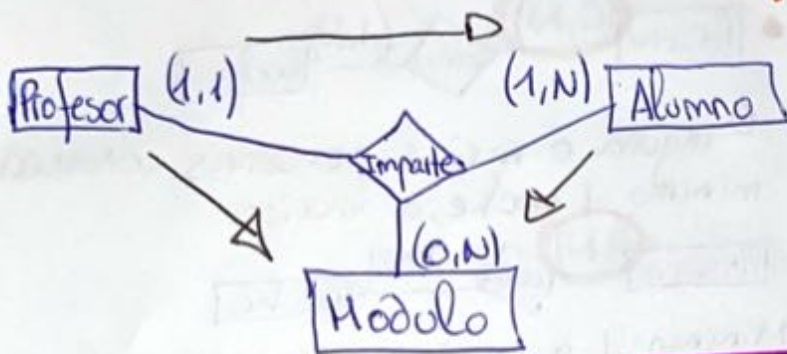
Una persona puede ser padre de nadie o de muchas personas

Grado 2

ii Realmente el orden da igual, porque hay que poner las 2 cardinalidades correspondientes y ya !!

Una persona tiene mínimo 1 padre y máximo 1.

→ Ternarias → 1 sola relación, uniendo 3 o más entidades. **!! NO 2 relac. uniendo 3 entid !!**
Cuidado



Solo un profesor, imparte ninguno o varios módulos a mínimo 1 alumno o a varios

→ Entidad Débil → una entidad débil es aquella que si desapareciera la principal, desaparecería también la débil.



Si desaparece edificio

Desaparecen las salas.



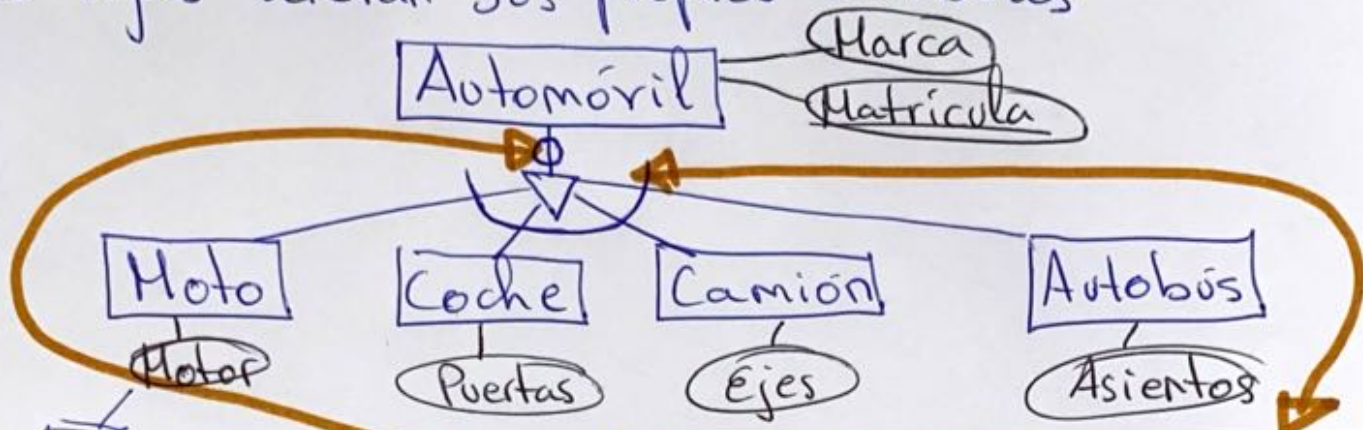
ii Por mucho que se mueva la madre, el hijo seguirá existiendo!

!! Cuidado !!

Especializaciones → 1 entidad padre y varias entidades hijas.

ii NO son relaciones entre varias entidades !!

Los atributos del padre, los tendrá también las hijas y sus hijas tendrán sus propios atributos



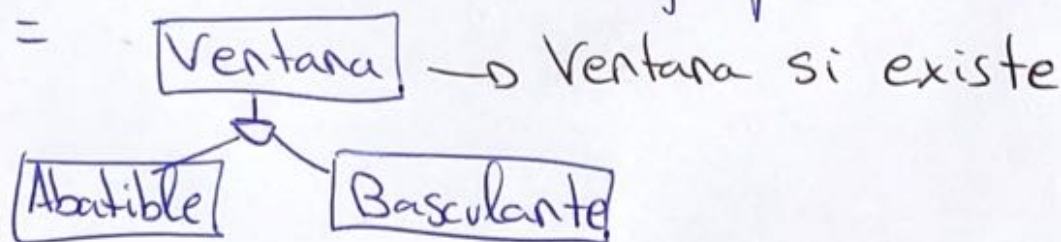
ii No es obligatorio tener atributos de los heredados del padre !!

→ Exclusiva → Una entidad hija, no puede ser otra entidad hija. Camión ≠ moto

→ Total

se refiere a una especialización total, cuando no existe la entidad como tal, si no, ejemplares del mismo.

Contrario =



ventana = Abatible + Basculante.

Posibilidades

- Exclusivas + Totales
- Exclusivas + NO totales
- NO exclusivas + Totales
- NO exclusivas + NO totales