

Diseño de Bases de Datos

Modelado Lógico- Introducción


El propósito de la generación de un modelo ER Lógico es convertir el esquema conceptual en un modelo más cercano a la representación entendible por el SGBD.

Recordemos que el diseño conceptual busca representar, de la forma más clara posible, las necesidades del usuario. Una vez cumplido este paso, el diseño lógico busca representar un esquema equivalente, que sea más eficiente para su utilización.




Decisiones sobre el Diseño Lógico

Las decisiones sobre el diseño lógico están vinculadas, básicamente, con cuestiones generales de rendimiento y con un conjunto de reglas que actúan sobre características del esquema conceptual que no están presentes en los SGBD relacionales.

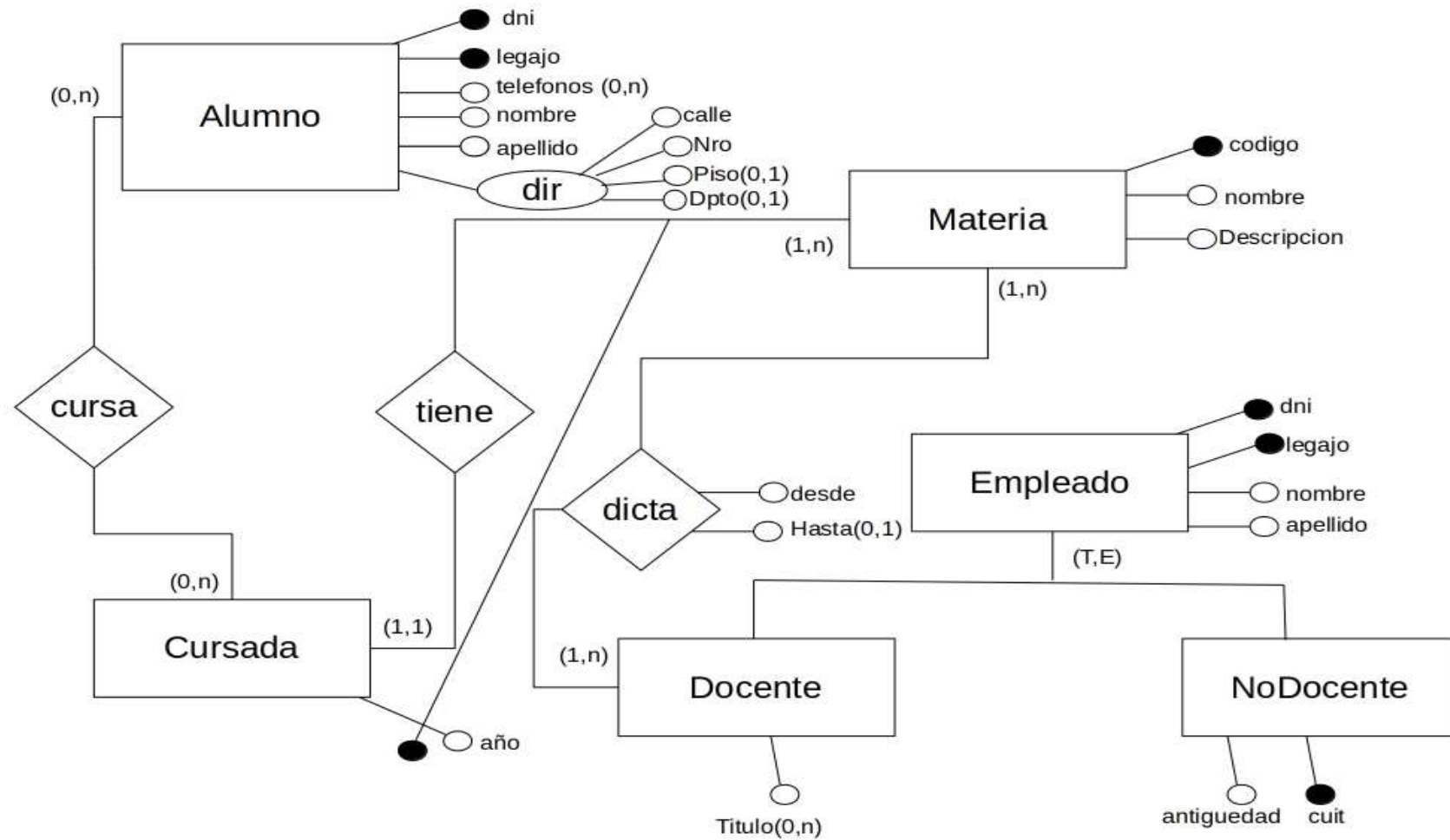




Decisiones sobre el Diseño Lógico

- Resolver las Jerarquías
 - Resolver Atributos Compuestos
 - Resolver Atributos Polivalentes
- 

Modelo Conceptual

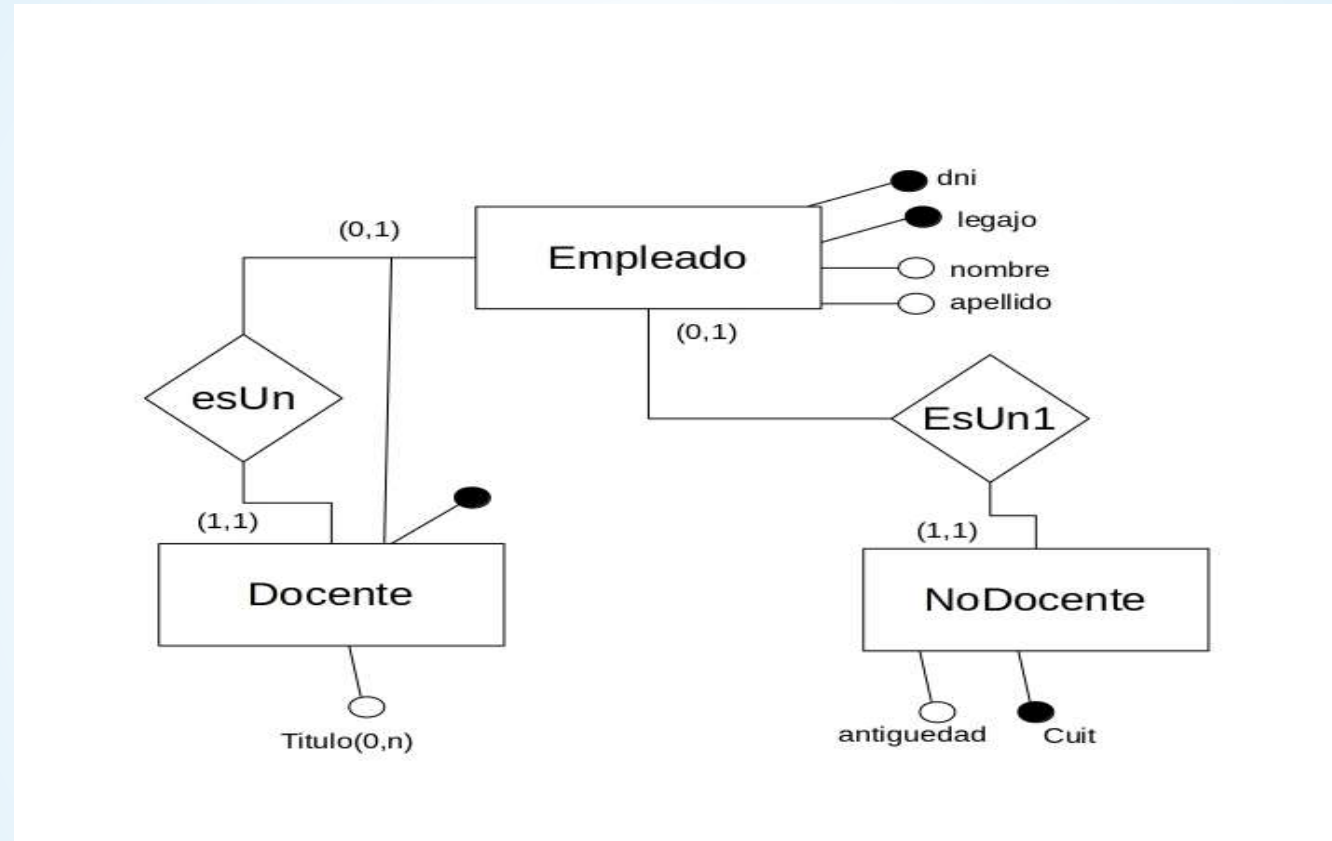




Resolver Jerarquías

- **Total Exclusiva (T, E):** Tres posibilidades, dejar todo, dejar sólo los hijos o dejar sólo al padre.
- **Total Superpuesta (T, S):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede eliminar al padre.
- **Parcial Exclusiva (P, E):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede eliminar al padre.
- **Parcial Superpuesta (P, S):** Dos posibilidades, dejar todo o dejar sólo al padre. No se puede eliminar al padre.

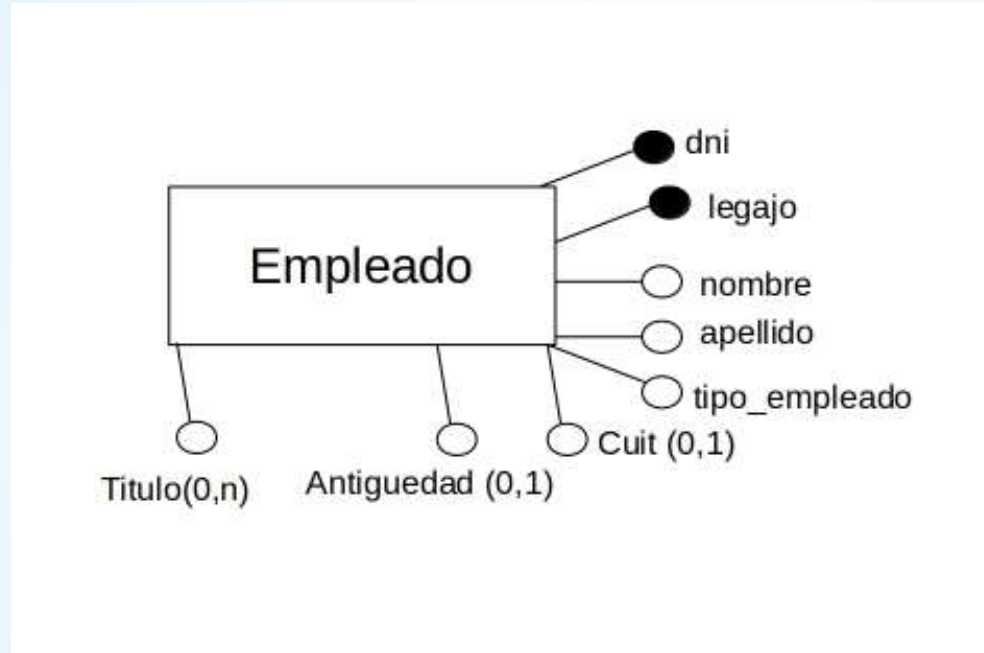
Resuelvo Jerarquía (T,E) - Primer opción - dejar todas las entidades



-Si las entidades hijas no tienen identificador debo bajarlo desde el padre. Caso contrario es opcional - NoDocente puedo no bajarlo, pero si lo bajo no debo cruzarlo con C.U.I.T

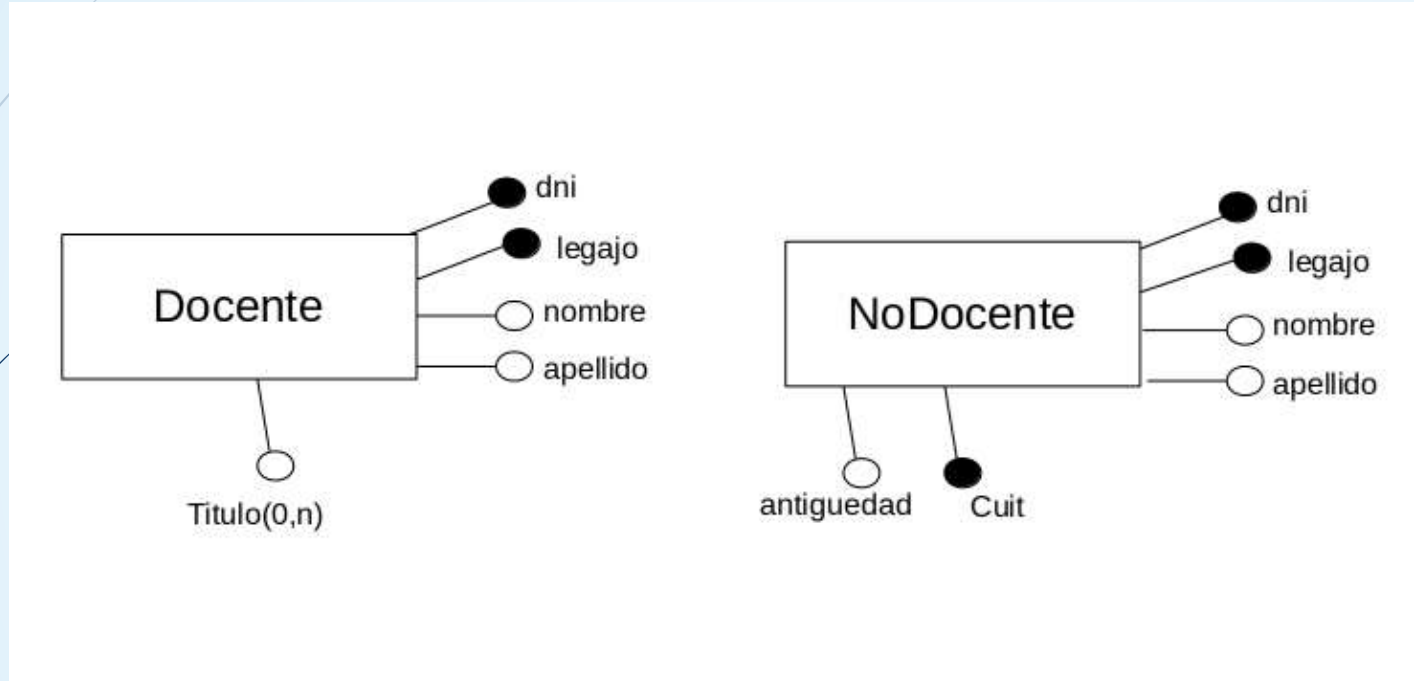
-(Se dibuja el identificador externo tomándolo desde la línea de la relación no desde la entidad)

Resuelvo Jerarquía (T,E) - Segunda opción - dejar solo al padre



- Todos los atributos de los hijos pasan al padre.
- Deben pasar como no obligatorios. Idem las relaciones en los hijos pasan como relaciones opcionales (mínima 0).
- Si en el hijo era un atributo identificador, debe dejar de serlo. (Nunca un identificador puede ser opcional)
- Si bien puede deducirse es una buena opción agregar un atributo que identifique que tipo de empleado es (tipo_empleado).

Resuelvo Jerarquía (T,E) - Tercer opción - Dejar solo a los hijos



- Se deben bajar los atributos del padre a cada uno de los hijos.

Resolver Atributos Compuestos

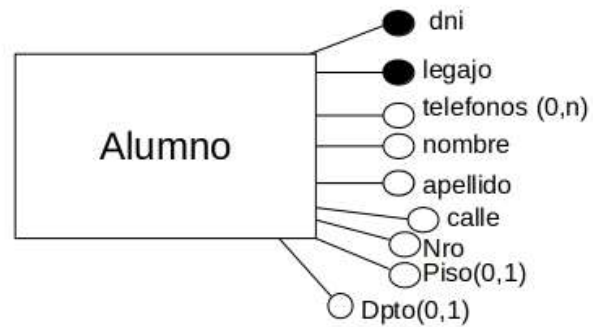
Las dos formas más utilizadas para eliminar los atributos compuestos son:

- Considerar sólo los atributos individuales
- Considerar todo en un sólo atributo

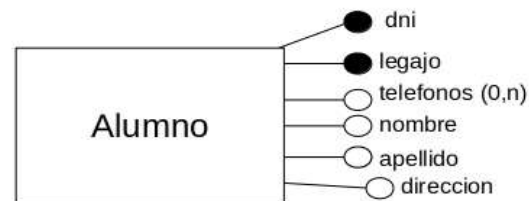
¿CUAL ES LA MEJOR OPCIÓN? Ventajas y Desventajas

Resolver Atributos Compuestos

- Considerar sólo los atributos individuales

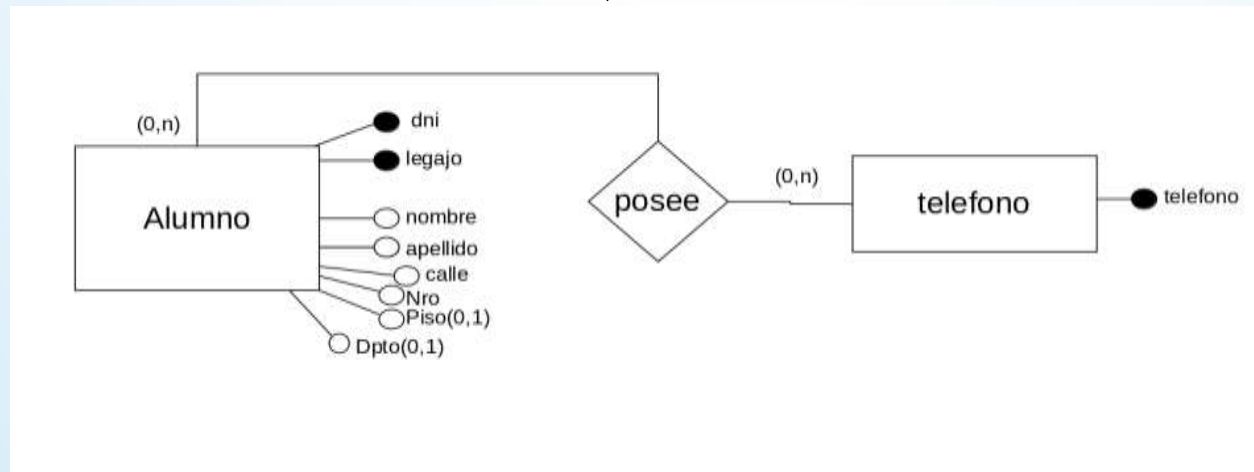
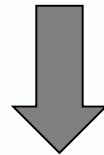
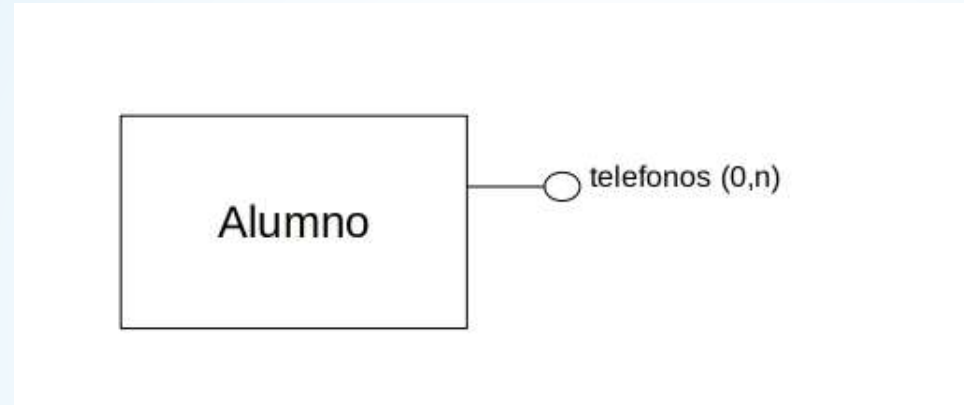


- Considerar todo en un solo atributo



Resolver Atributos Polivalentes

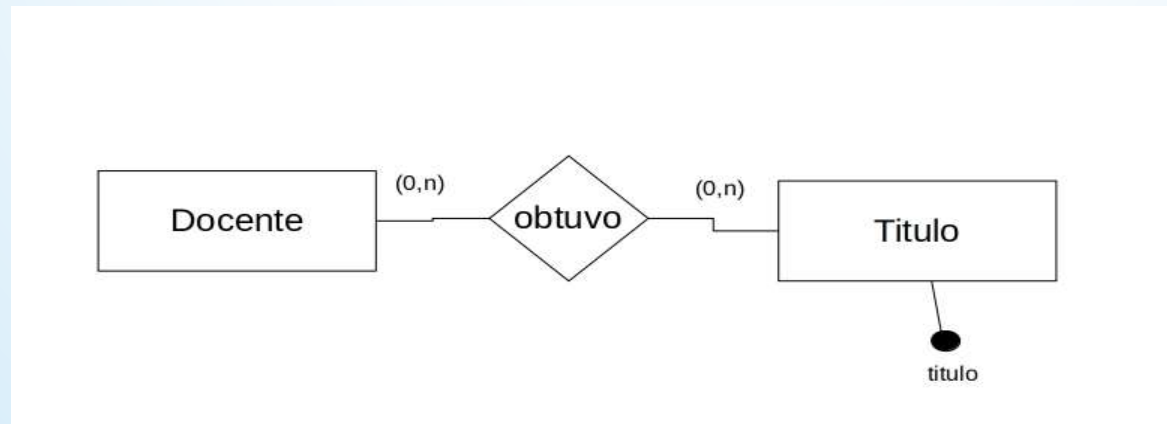
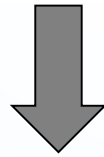
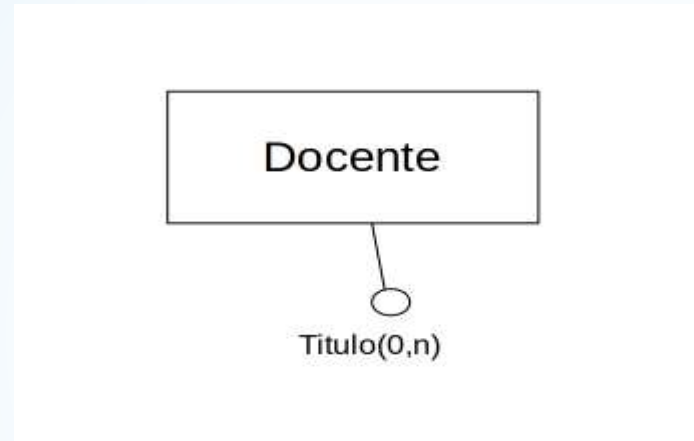
Para resolver los atributos polivalentes se debe agregar una entidad y una interrelación.



Observar cardinalidades

Resolver Atributos Polivalentes

Para resolver los atributos polivalentes se debe agregar una entidad y una interrelación.



Observar cardinalidades

Modelo Lógico Final

