

Ingeniería del Software

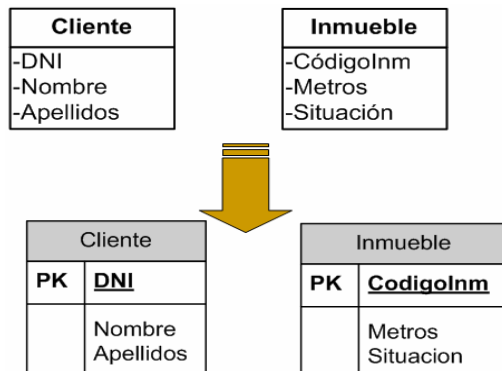
Transformación del Modelo de Dominio

Transformación del MD

- Tenemos que decidir qué tipo de sistema vamos a desarrollar
 - Usando una Base de Datos
 - Tendremos que definir las tablas, sus claves primarias, sus claves extranjeras, etc.
 - Orientado a Objetos
 - Tendremos que definir las clases, sus atributos, etc.
 - Ambas
 - Tendremos que definir todo lo anterior

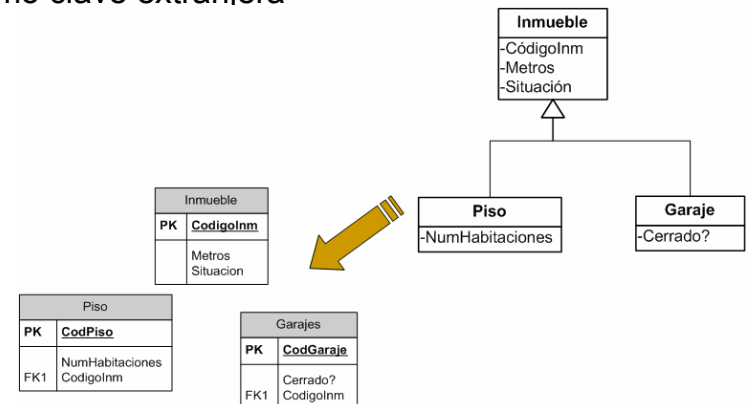
Transformación del MD en BD

- Cada entidad será una tabla con su propia clave primaria



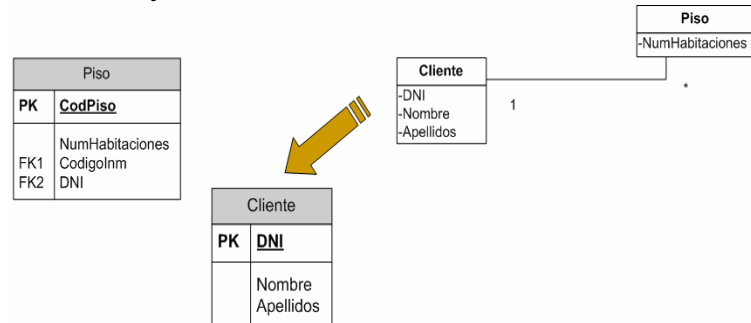
Transformación del MD en BD

- Si hay herencia, la clave del padre pasa a los hijos como clave extranjera



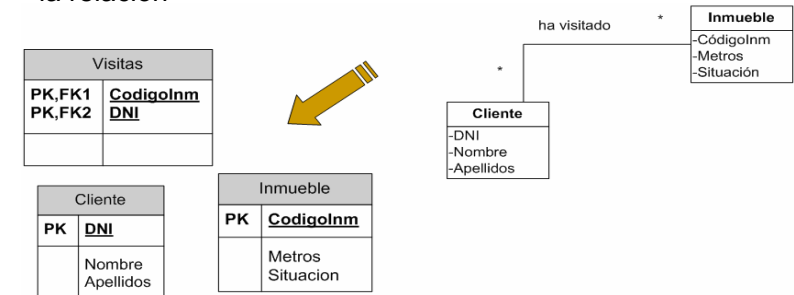
Transformación del MD en BD

- Una relación binaria.. Depende de la cardinalidad de la relación
 - 1..* ► La clave de la parte 1, pasa a la tabla del * como clave extranjera



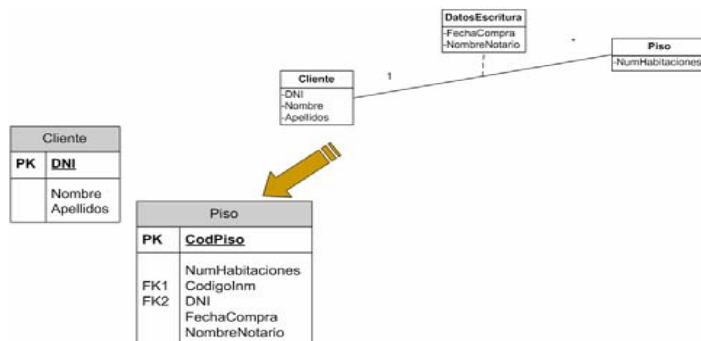
Transformación del MD en BD

- Una relación binaria.. Depende de la cardinalidad de la relación
 - *.* ► Se crea una tabla intermedia cuya clave está formada por la combinación de las claves primarias de las tablas de la relación



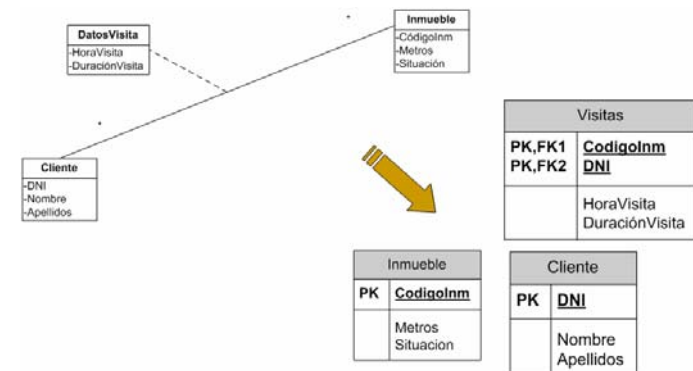
Transformación del MD en BD

- Si hay una entidad asociación, sus atributos “viajan” con las claves



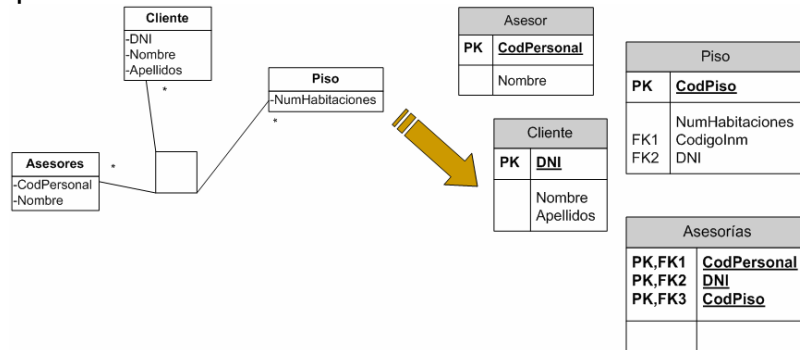
Transformación del MD en BD

- Si hay una entidad asociación, sus atributos “viajan” con las claves



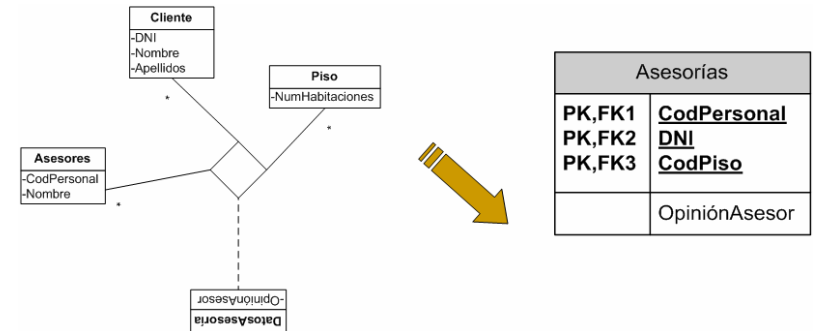
Transformación del MD en BD

- Una relación múltiple se convierte en una tabla cuya clave principal es la combinación de las claves primarias de las entidades de la relación

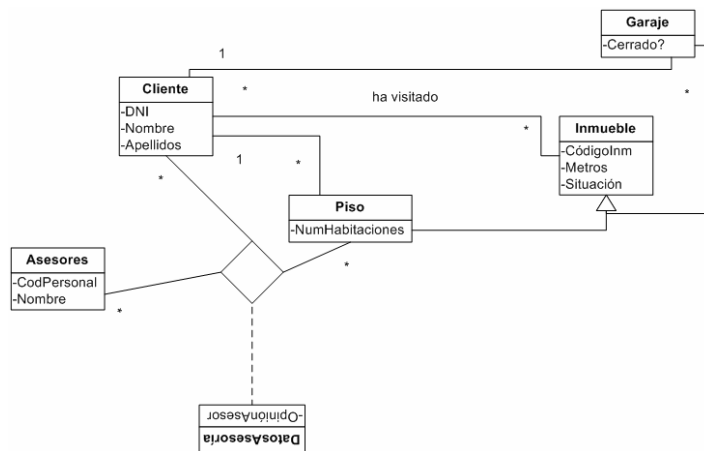


Transformación del MD en BD

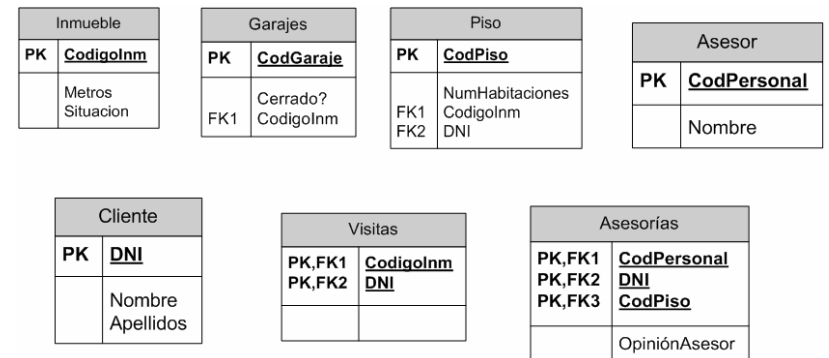
- Si en la relación hay atributos, estos van a la nueva tabla



Transformación del MD en BD

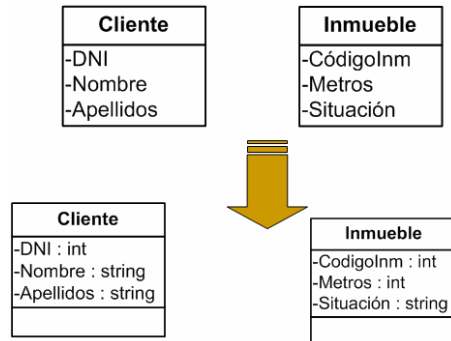


Transformación del MD en BD



Transformación del MD en OO

- Cada entidad será una clase con sus atributos

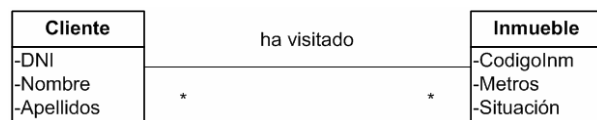


Transformación del MD en OO

- Las relaciones, se implementarán en forma de Atributos o de Listas de Elementos
 - Si la cardinalidad de la relación es 1, lo implementaremos mediante Atributos
 - Si la cardinalidad de la relación es *, lo implementaremos mediante Listas de Elementos

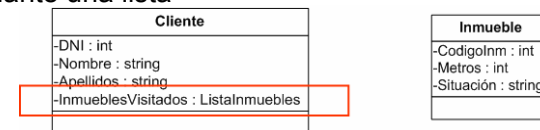
Transformación del MD en OO

- Las relaciones binarias hay 3 formas de implementarlas, elegir entre una y otra depende la funcionalidad que tenga el sistema
 - Implementar la relación en un lado (Cliente)
 - Implementar la relación en el otro lado (Inmueble)
 - Implementar la relación en los dos lados



Transformación del MD en OO

- Implementar la relación en un lado (Cliente)
 - Como un cliente ha visitado * Inmuebles, se implementa mediante una lista



- Ventajas:
 - Dado un cliente puedo ver fácilmente qué inmuebles ha visitado.
 - Añadir una visita, es añadir a la lista la referencia del inmueble
- Desventajas:
 - Dado un inmueble no puedo ver fácilmente quién lo ha visitado

Transformación del MD en OO

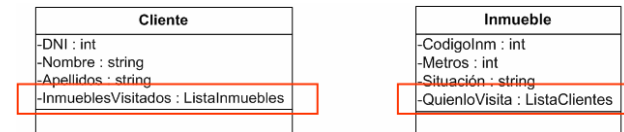
- Implementar la relación en el otro lado (Inmueble)
 - Como un inmueble ha podido ser visitado por * Clientes, se implementa mediante una lista



- Ventajas:
 - Dado un Inmueble puedo ver fácilmente quién lo ha visitado.
 - Añadir una visita, es añadir a la lista la referencia al Cliente.
- Desventajas:
 - Dado un cliente no puedo ver fácilmente qué Inmuebles ha visitado

Transformación del MD en OO

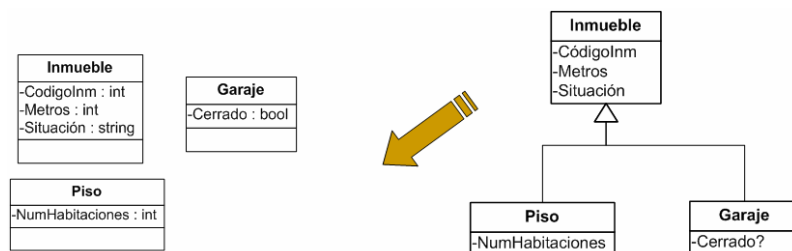
- Implementar la relación en ambos lados
 - Como las dos cardinalidades son *, se implementa mediante dos listas



- Ventajas:
 - Puedo saber fácilmente toda la información.
- Desventajas:
 - Añadir una visita supone actualizar las dos listas.

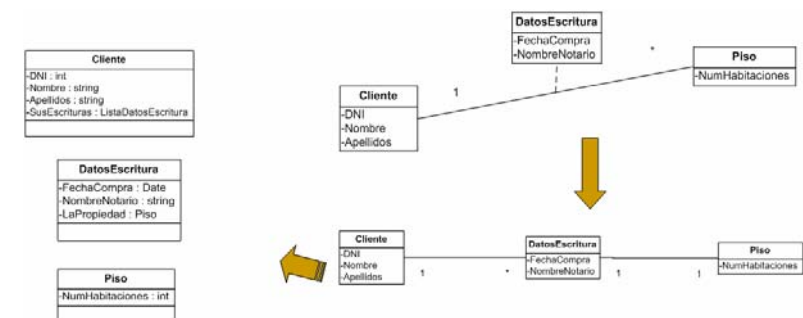
Transformación del MD en OO

- Si hay herencia cada entidad será una clase y desde las clases hijas se accederá a los atributos y operaciones del padre gracias a los mecanismos de la OO



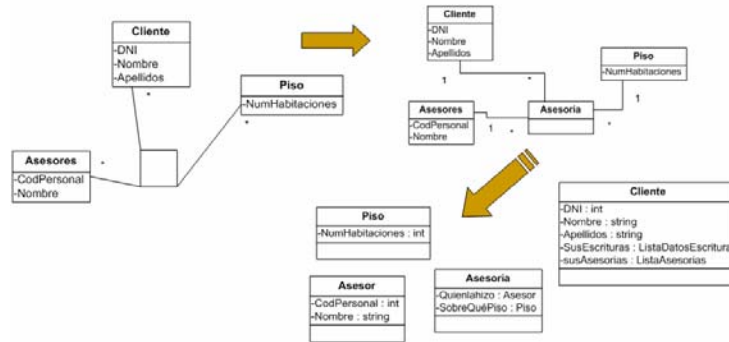
Transformación del MD en OO

- Si hay una entidad asociación, se trata como si fuera una entidad con sentido de manera independiente



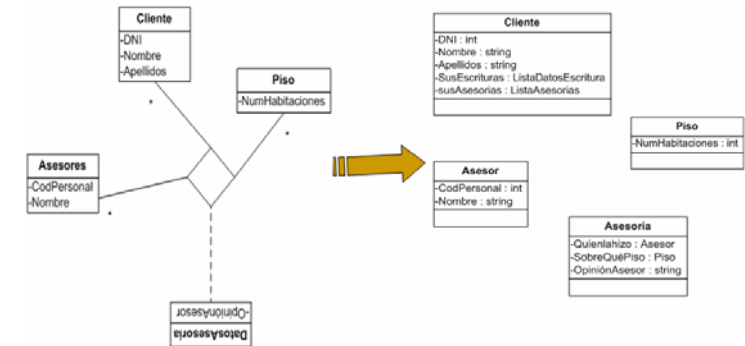
Transformación del MD en OO

- Una relación múltiple se trata como si fuera una nueva entidad

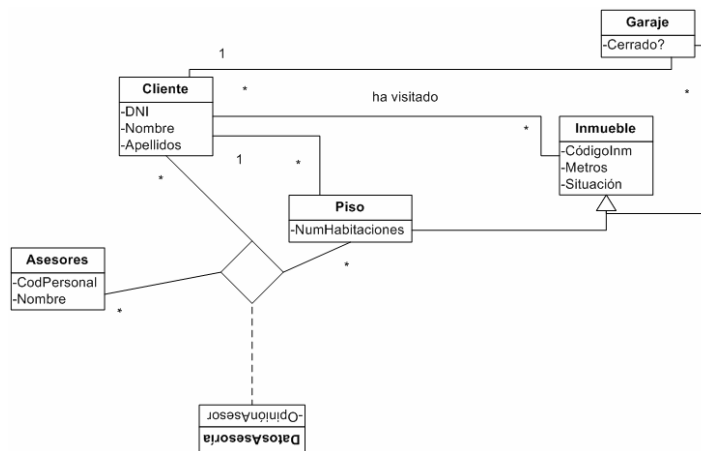


Transformación del MD en OO

- Si en la relación hay atributos, estos van a la nueva clase



Transformación del MD en OO



Transformación del MD en OO

