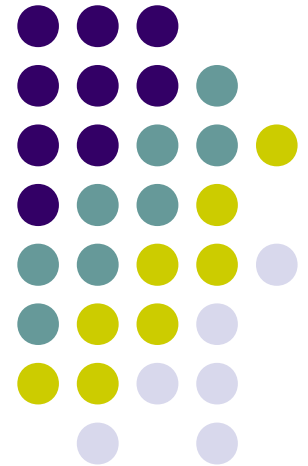


Bases de datos

Conversión de Diagramas de clase a modelo físico de datos



Universidad Nacional del Litoral
**FACULTAD DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS HÍDRICAS**



RDBMS *Relational DataBase Management System*

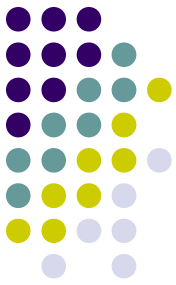


Diagrama de clases → Modelo de datos

Los elementos que se transformarán en tablas son:

- Las clases
- Las asociaciones que sean de funcionalidad m,n (muchos a muchos)
- Las asociaciones con atributos (clases asociativas)
- Para el caso de las generalizaciones (relaciones de herencia) se puede:
 - Generar sólo la tabla correspondiente a la clase padre (generalmente una clase abstracta)
 - Generar la tabla de la clase padre y las tablas para cada una de las clases hijas
 - Generar solo las tablas de las clases hijas

RDBMS *Relational DataBase Management System*

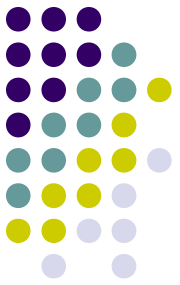
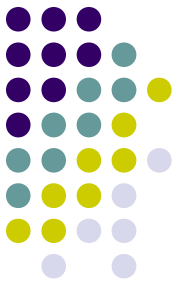


Diagrama de clases → Modelo de datos

- Las relaciones de composición implican una relación de dependencia: la clave de la tabla dependiente estará conformada por la clave de la tabla principal más sus atributos identificatorios propios
- Las relaciones de agregación no modifican el modo en que se pasan las relaciones al modelo físico de datos. Dependen exclusivamente de la cardinalidad de las relaciones

RDBMS *Relational DataBase Management System*



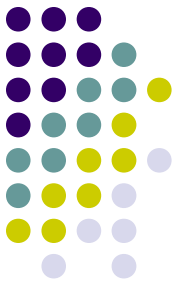
Claves de negocio vs. id

En el mundo de objetos (por ejemplo, en entornos de desarrolla *Java*), esta ampliamente difundida la utilización de “id” para referenciar unívocamente cada instancia de las clases. La persistencia de esas instancias en filas de tablas de bases de datos relacionales se realiza utilizando identificadores autogenerados, en lugar de utilizar identificadores basados en los atributos propios de las clases.

Para mantener la integridad se deben definir las claves de negocio como claves alternativas únicas.

En algunos casos, pueden también implementarse soluciones mixtas: parte del modelo se implementa con claves de negocio y parte utilizando “id”.

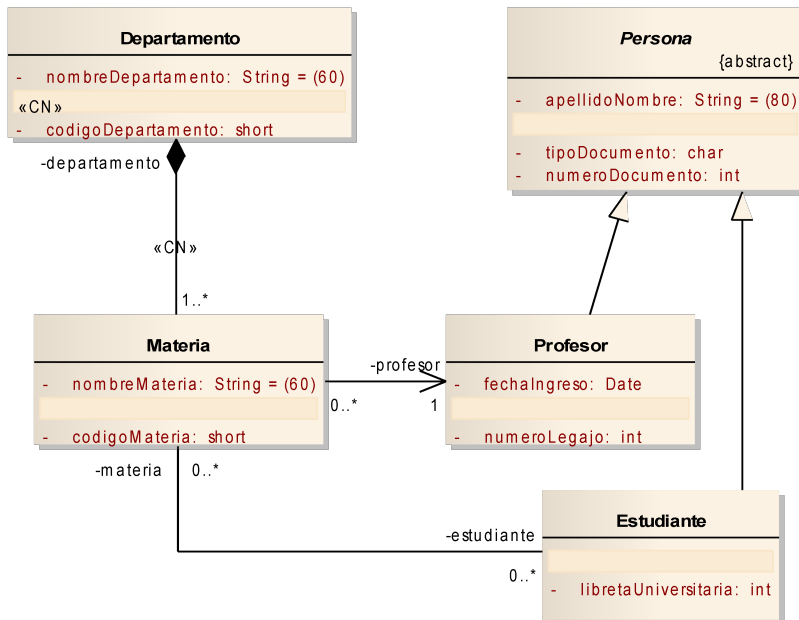
RDBMS *Relational DataBase Management System*



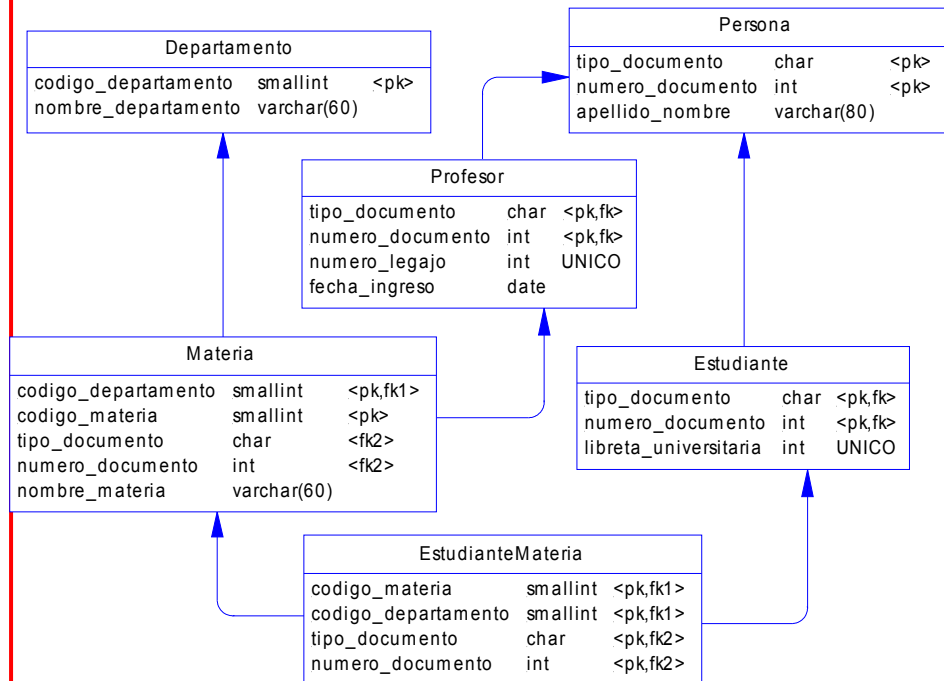
Transformación de diagrama de clases al MFD

Diagrama de clases

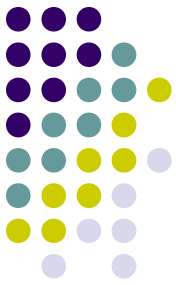
class Clases - MFD



MFD con Claves de Negocio



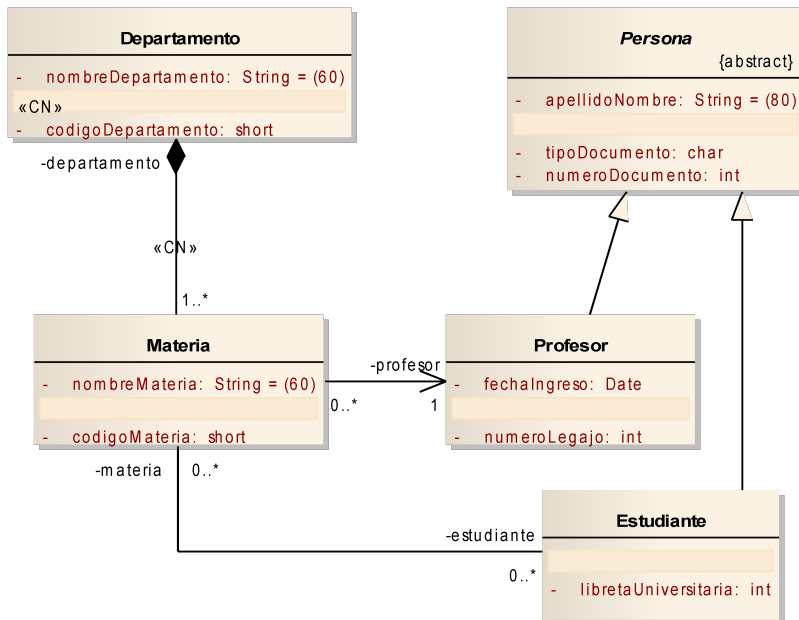
RDBMS *Relational DataBase Management System*



Transformación de diagrama de clases al MFD

Diagrama de clases

class Clases - MFD



MFD con id

