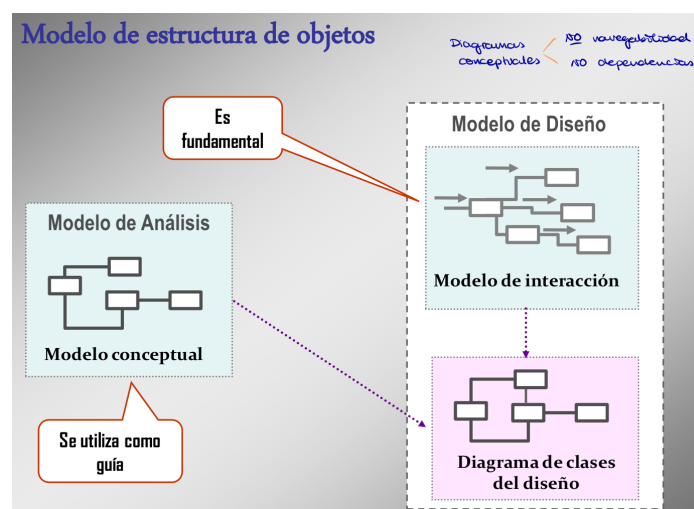


TEMA 3.3: Diseño de la estructura de objetos

El diagrama de clases es único para toda la aplicación. Hay que diseñarlo con todos los modelos de comunicación delante para tener toda la información.

1. MODELO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS



1.1. DIAGRAMA DE CLASES DEL DISEÑO

Describe gráficamente las especificaciones de las clases e interfaces software, y las relaciones entre estas, en una aplicación. Representa la solución a un problema. Puede contener los siguientes elementos:

- Clases con sus atributos y operaciones
- Interfaces con sus operaciones y constantes
- Relaciones entre clases, entre interfaces o entre clases e interfaces
- Información sobre el tipo de los atributos y parámetros
- Navegabilidad de las asociaciones
- (cualquier elemento que forme parte de la solución)

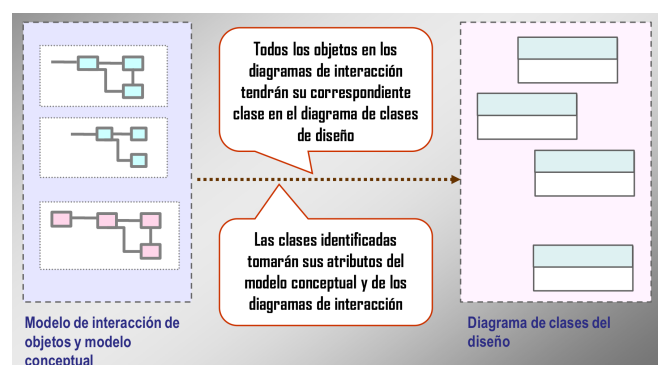
La herramienta que usamos para su representación es el diagrama de clases de UML.

2. ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA DE CLASES DE DISEÑO

2.1. PASOS A SEGUIR

1) Identificar y representar las clases

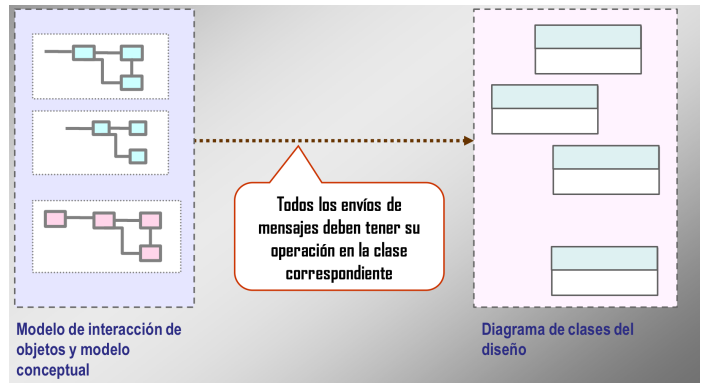
Tomamos clases, objetos o multiobjetos de los diagramas de interacción.



2) Identificar y añadir las operaciones (métodos)

Operaciones como incluir, get, toString, buscar... se dan por hecho (por defecto) y no las contamos.

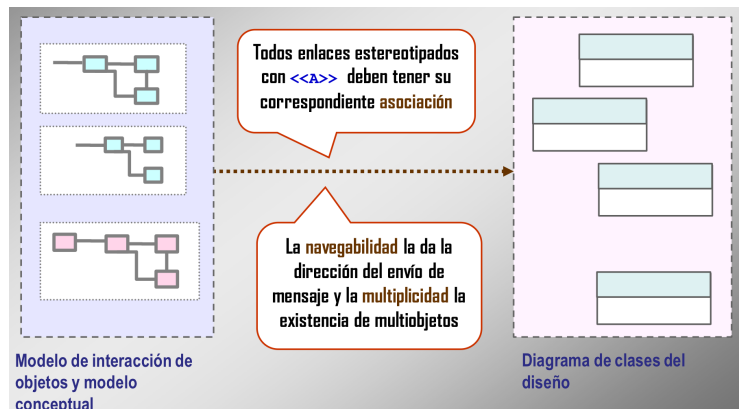
Quien recibe el mensaje es quien se atribuye la operación.



3) Añadir tipos de atributos y parámetros

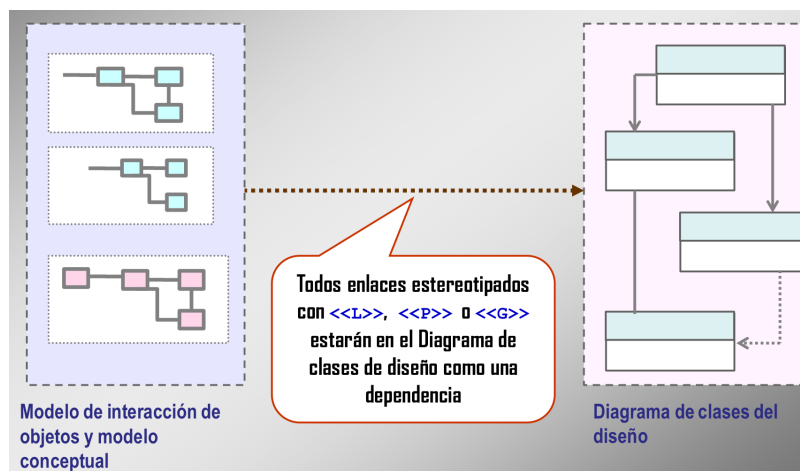
Es bastante libre, pero hacerlo con cabeza.

4) Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad



5) Identificar y representar las relaciones de dependencia

Si ya hay una asociación entre A y B, no hace falta poner la dependencia (es redundante).



6) Incluir relaciones de generalización

Las generalizaciones que hay en el modelo conceptual también pueden aparecer en el Diagrama de clases del diseño. Hay que proceder de la siguiente forma:

- En el Diagrama de clases de diseño obtenido hasta ahora, observar:
 - Clases con nombres que identifiquen las distintas clasificaciones de un conjunto de objetos
 - Clases con los mismos atributos
 - Clases con la misma asociación con una clase
 - Clases con operaciones con el mismo nombre o parecido

(Para asegurar que se corresponde con igual o parecida semántica, mirar la similitud de estructura de los diagramas de comunicación correspondientes)

- Si se da alguna o varias de estas situaciones establecer una generalización entre las clases, llevando a la superclase atributos, operaciones y asociaciones comunes