

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

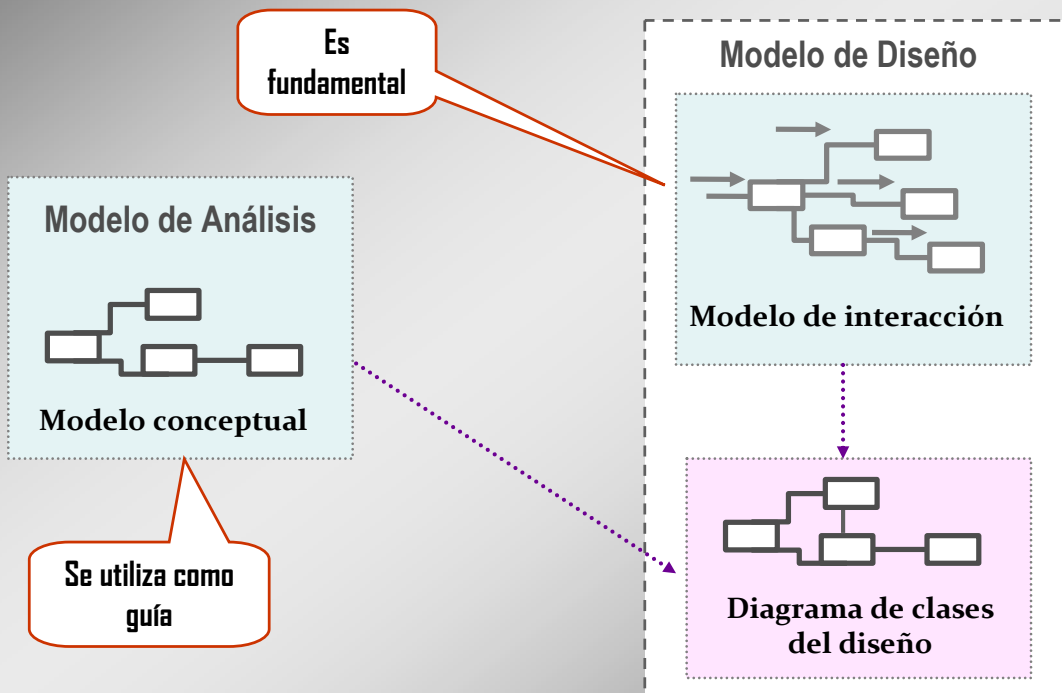
Modelo de la estructura de objetos:

Diagrama de clases de diseño

Elaboración del Diagrama de clases del diseño

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

Modelo de estructura de objetos



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

Diagrama de clases de 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)

Herramienta para su representación:

Diagrama de Clases de UML

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

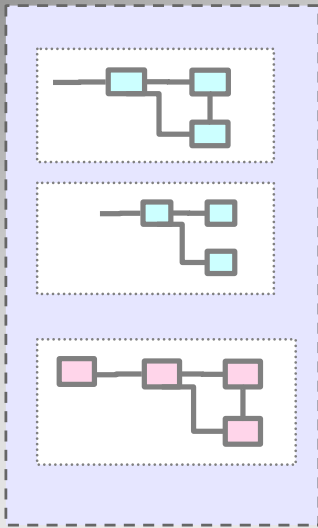
Elaboración del diagrama de clases de diseño

Pasos a seguir

1. Identificar y representar las clases
2. Identificar y añadir las operaciones
3. Añadir tipos de atributos y parámetros
4. Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad
5. Identificar y representar las relaciones de dependencia
6. Incluir relaciones de generalización

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

1 Identificar y representar las clases



Modelo de interacción de objetos y modelo conceptual

Todos los objetos en los diagramas de interacción tendrán su correspondiente clase en el diagrama de clases de diseño

Las clases identificadas tomarán sus atributos del modelo conceptual y de los diagramas de interacción

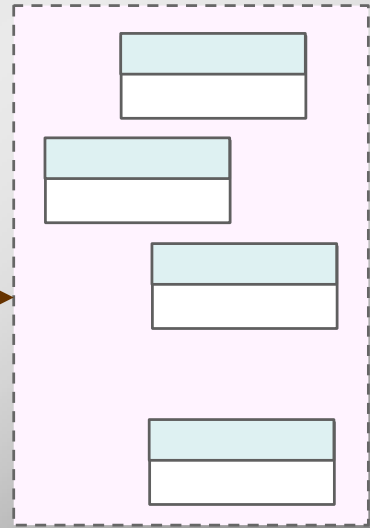
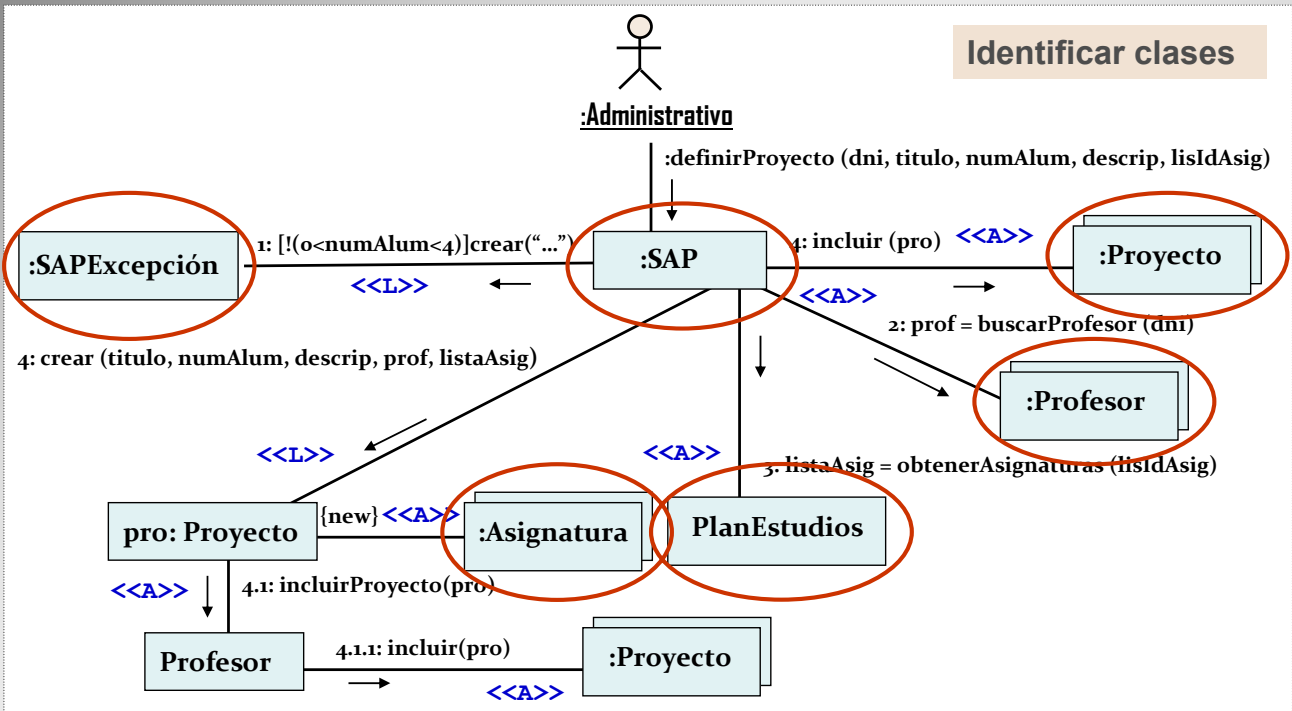


Diagrama de clases del diseño

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

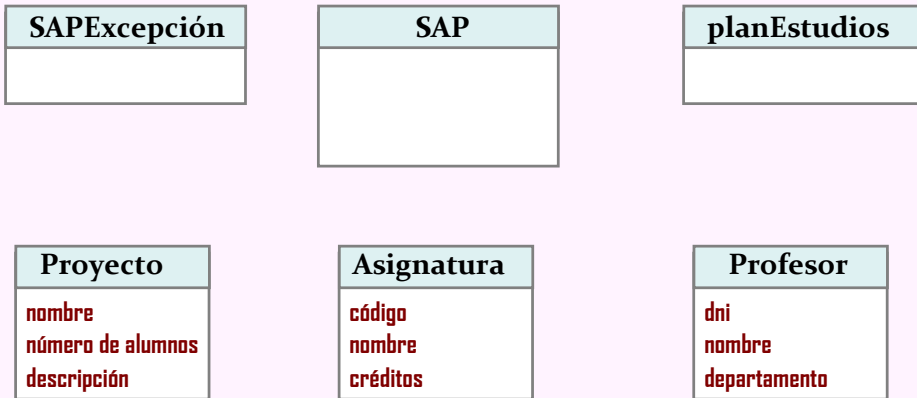
1 Identificar y representar las clases



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

1 Identificar y representar las clases

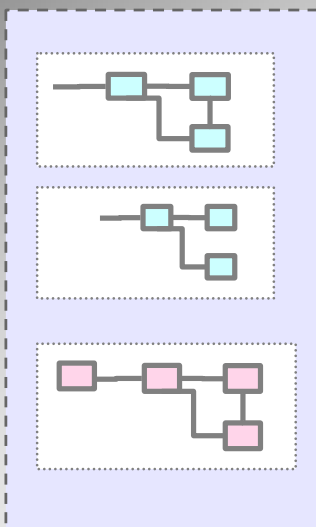
Representar clases y sus atributos



Atributos tomados del modelo conceptual

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

2 Identificar y añadir las operaciones



Modelo de interacción de objetos y modelo conceptual

Todos los envíos de mensajes deben tener su operación en la clase correspondiente

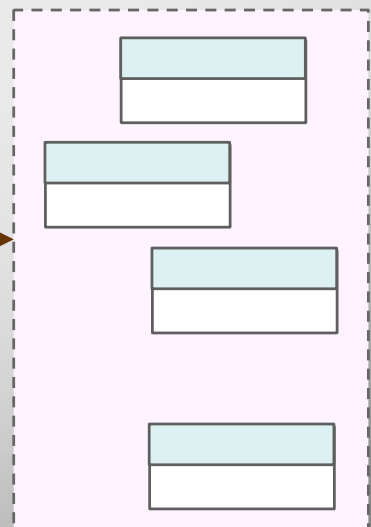
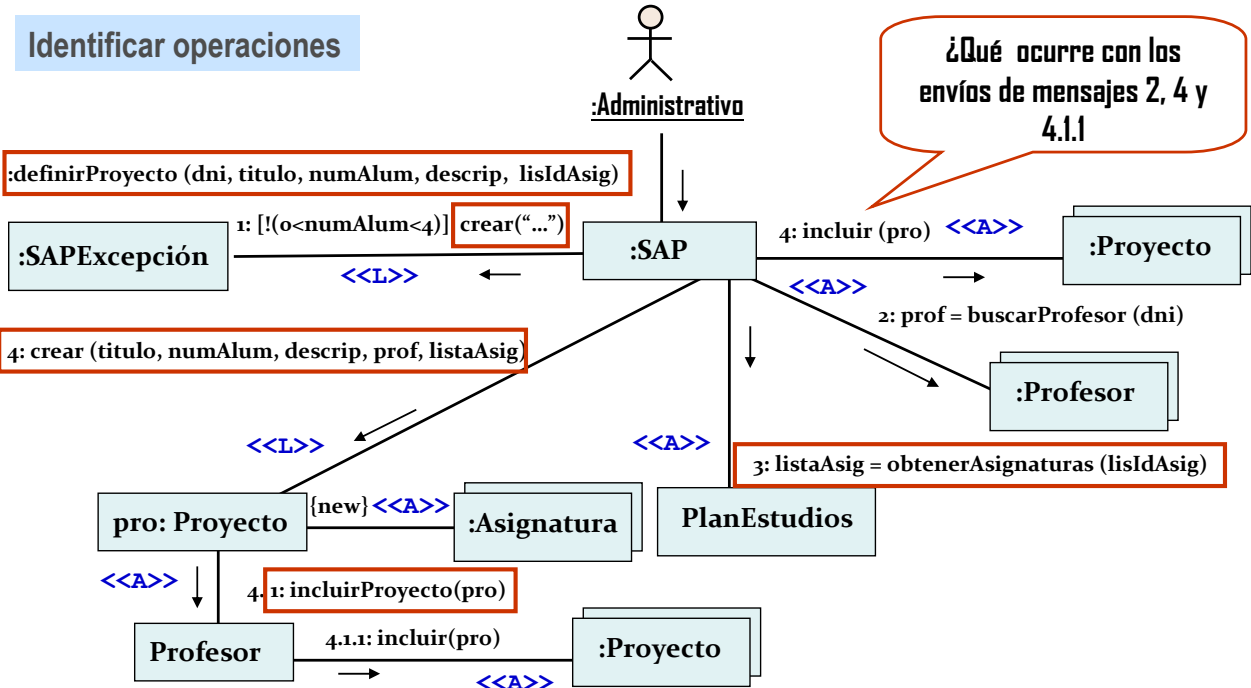


Diagrama de clases del diseño

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

2 Identificar y añadir las operaciones

Identificar operaciones



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

2 Identificar y añadir las operaciones

Añadir operaciones

SAP
+ definirProyecto (dni, titulo, numAlum, descrip, lisIdAsig)

SAPExcepción
+ crear (error)

planEstudios
~ obtenerAsignaturas (lisIdAsig)

Proyecto
- nombre
- número de alumnos
- descripción
~ crear (titulo, numAlum, descrip, prof, listaAsig)

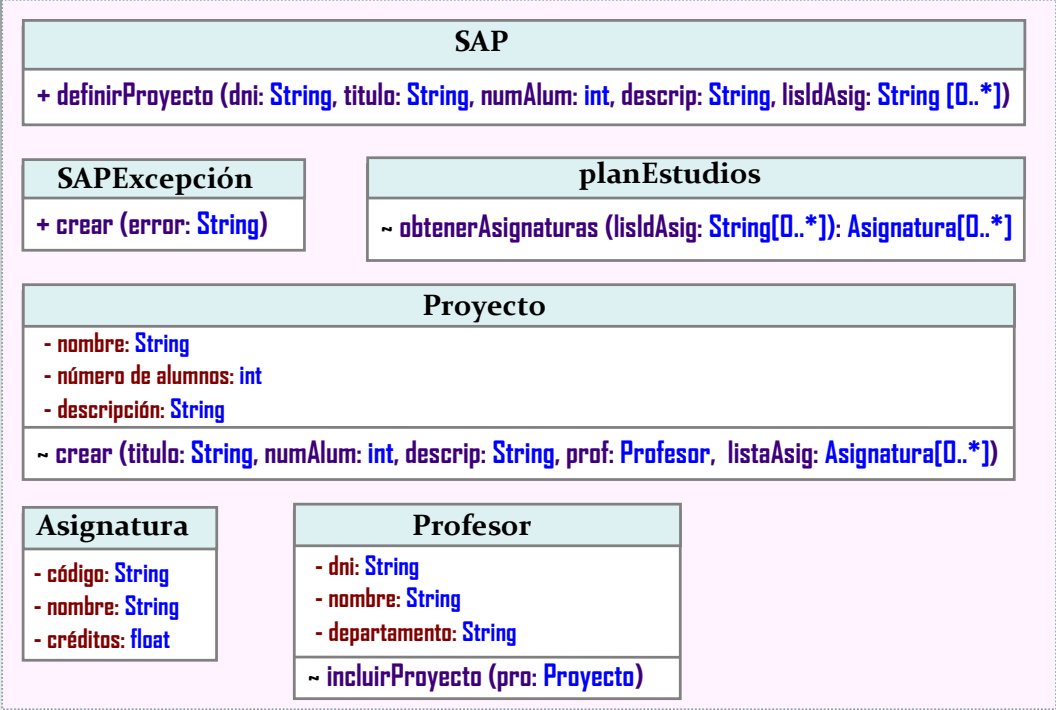
Asignatura
- código
- nombre
- créditos

Profesor
- dni
- nombre
- departamento
~ incluirProyecto (pro)

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

3

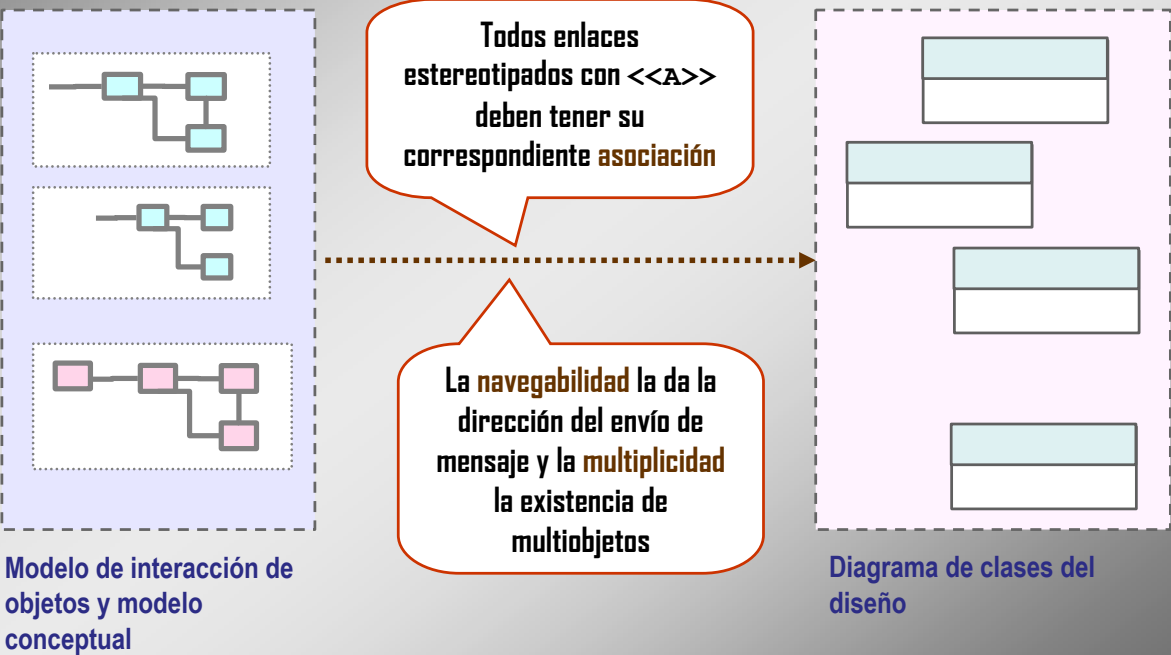
Añadir tipos de atributos y parámetros



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

4

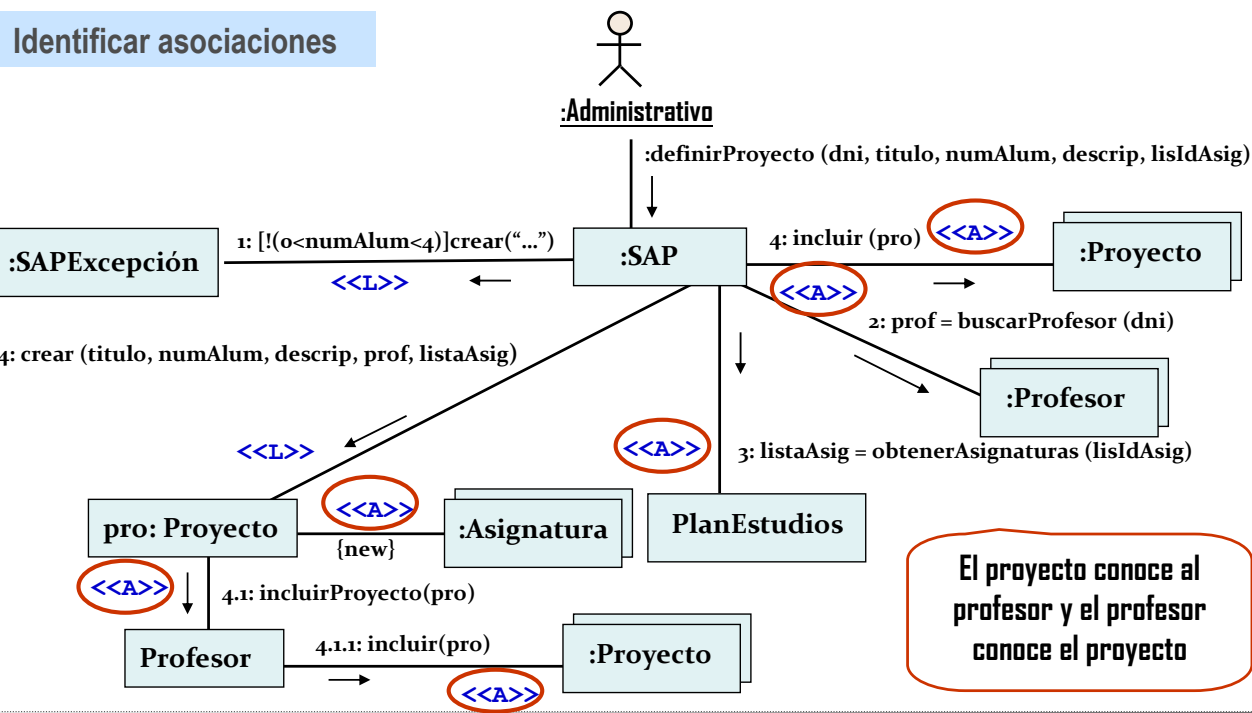
Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

4 Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad

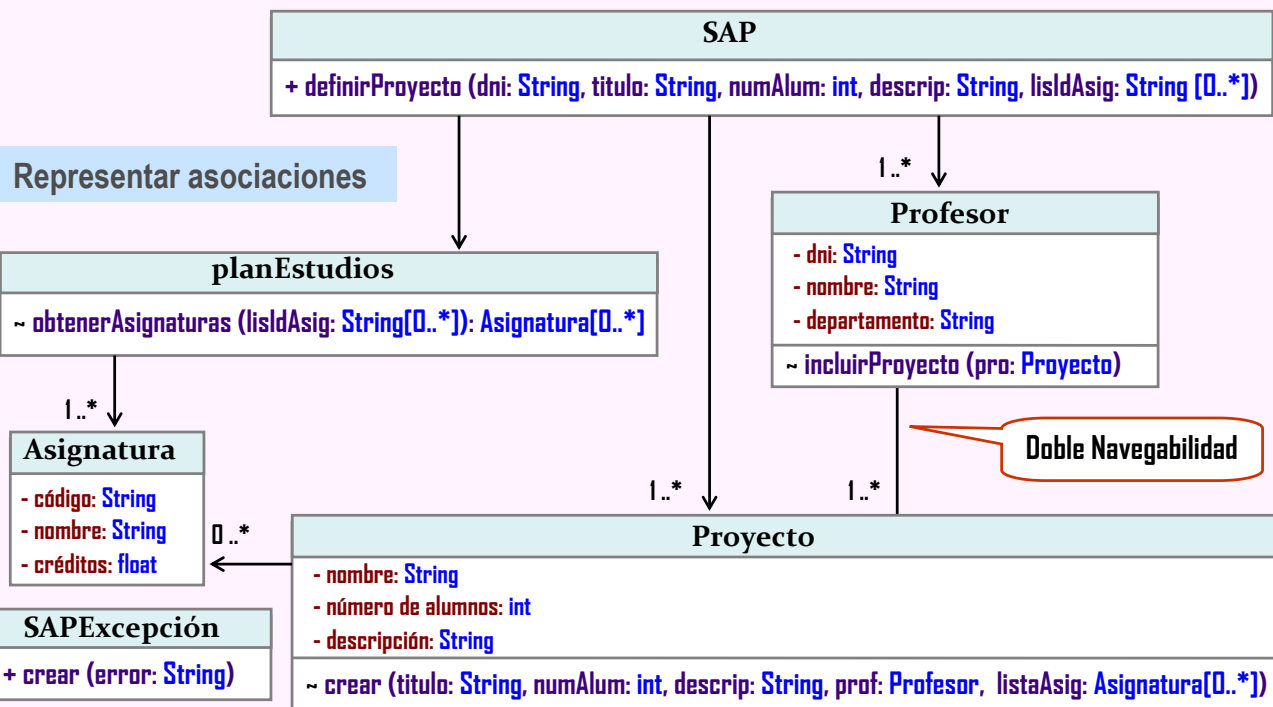
Identificar asociaciones



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

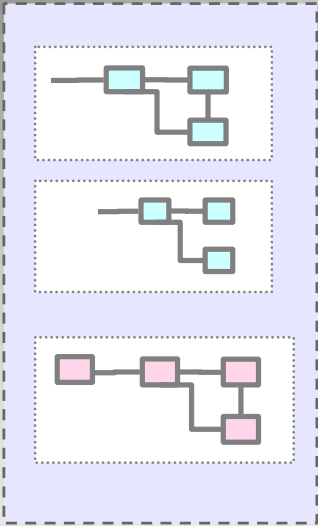
4 Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad

Representar asociaciones



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

5 Identificar y representar las relaciones de dependencia



Modelo de interacción de objetos y modelo conceptual

Todos enlaces estereotipados con <<L>>, <<P>>, o <<G>> estarán en el Diagrama de clases de diseño como una dependencia

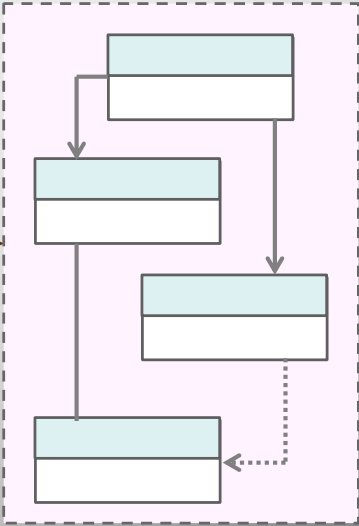
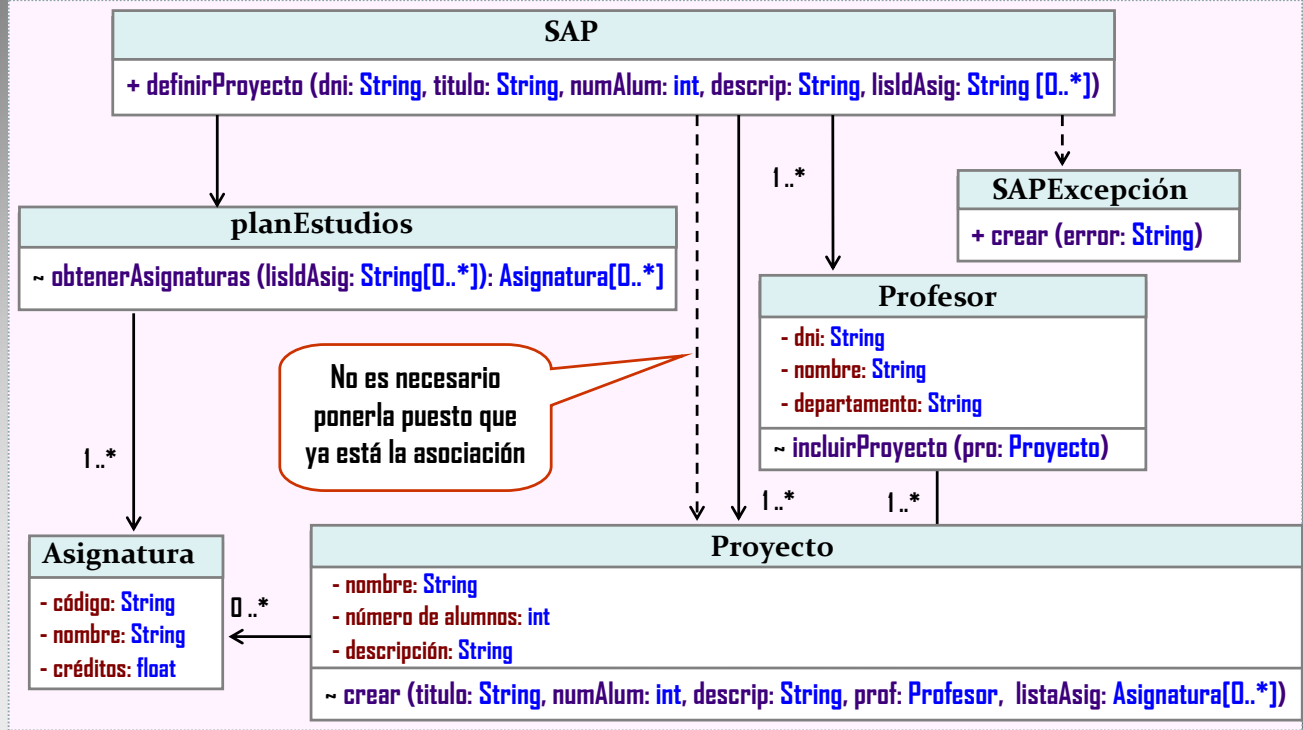


Diagrama de clases del diseño

DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

5 Identificar y representar las relaciones de dependencia



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

6 Incluir relaciones de generalización

Las generalizaciones que hay en el modelo conceptual también pueden aparecer en el Diagrama de clases de diseño

Proceder de la siguiente forma

■ En el Diagrama de clases de diseño obtenido hasta ahora, observar:

- + Clases con nombre 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