

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

Pasos a seguir

- A. Elaborar los diagramas de interacción

Para cada operación especificada en los diagramas de secuencia

1. Tener presente el diagrama de conceptos y el contrato de la operación

2. Representar las relaciones del controlador con los objetos que intervienen en la interacción

3. Asignar responsabilidades a objetos

4. Establecer tipos de enlaces entre objetos
- B. Inicialización del sistema
- C. Establecer relaciones entre el modelo y la Interfaz de Usuario

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.1

Considerar el diagrama de conceptos y el contrato de la operación

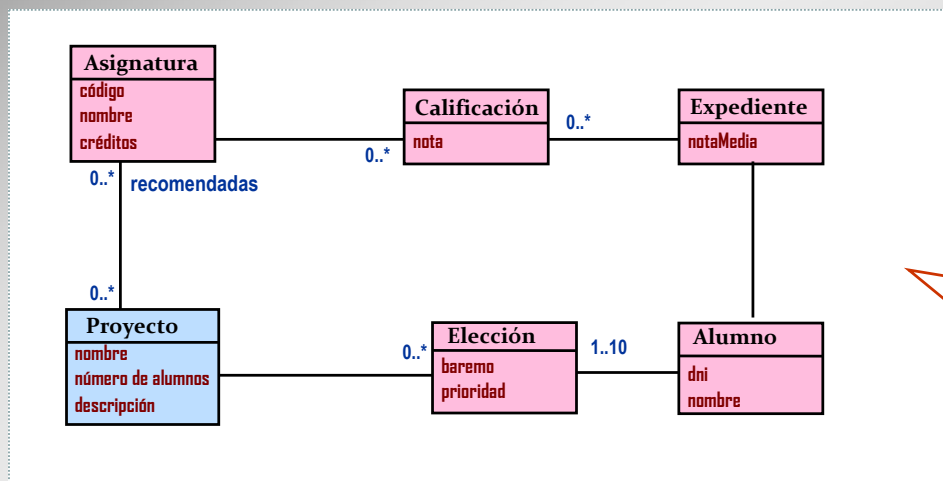
Básico: El contrato de la operación

| | |
|-----------------|---|
| Nombre | elegirProyecto (idAlumno, idProyecto, prio) |
| Responsabilidad | Añadir un nuevo proyecto a la lista de proyectos elegidos por el alumno asignándole una prioridad y calculando su baremo en base a su expediente y a la nota de las asignaturas recomendadas |
| Ref. cruzadas | <Casos de uso en los que está la operación> |
| Tipo | SAP |
| Excepciones | <div><div>- Si $!(0 < prio < 6)$</div><div>- Si el Alumno identificado por idAlumno no existe</div><div>- Si el Proyecto identificado por idProyecto no existe</div></div> |
| Precondiciones | <div><div>- Que estén todos los proyectos definidos</div></div> |
| Poscondiciones | <div><div>- Fue creado un objeto Elección, ele, con prioridad prio y baremo calculado</div><div>- Fue creado un enlace entre Proyecto (identificado por idProyecto) y ele</div><div>- Fue creado un enlace entre Alumno (identificado por idAlumno) y ele</div></div> |

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.1 Considerar el diagrama de conceptos y el contrato de la operación

Complementario: Parte del Diagrama de Conceptos en el que aparece los conceptos relacionados con los objetos que intervienen en la interacción



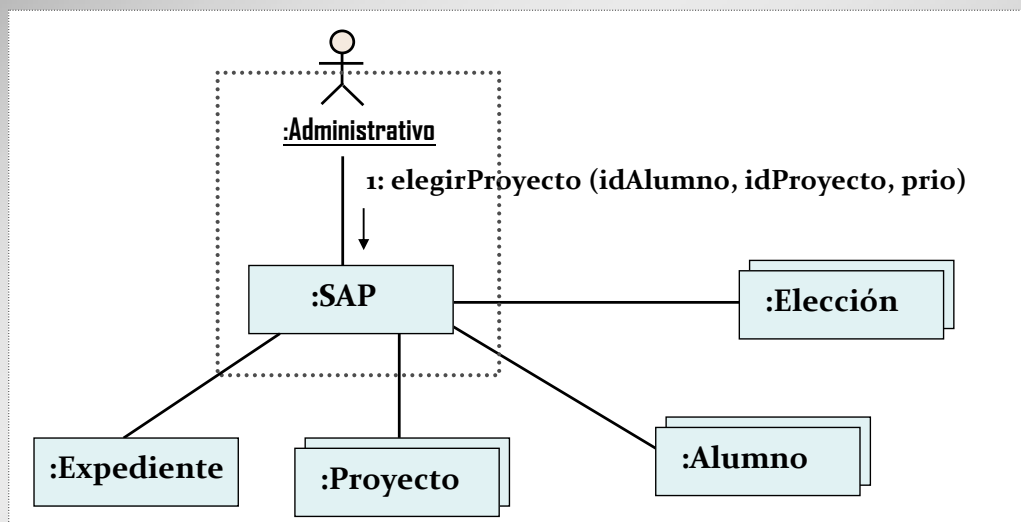
Objetos que intervienen en la operación.
En **azul** lo que se modifica y en **rosa** lo que se consulta

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.2 Representar las relaciones del controlador con los objetos que intervienen en la interacción

¿Qué objetos necesita conocer directamente el controlador?

Necesita conocer a los alumnos, las elecciones, los proyectos y el expediente



DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.3 Asignar responsabilidades a objetos

Según el nivel en el que se encuentre la elaboración del diagrama, para cada objeto se debe formular la siguiente pregunta:

De todo lo que se dice en el contrato, ¿de qué es responsable?

La respuesta es aplicar los patrones de diseño, fundamentalmente el experto en información y el creador

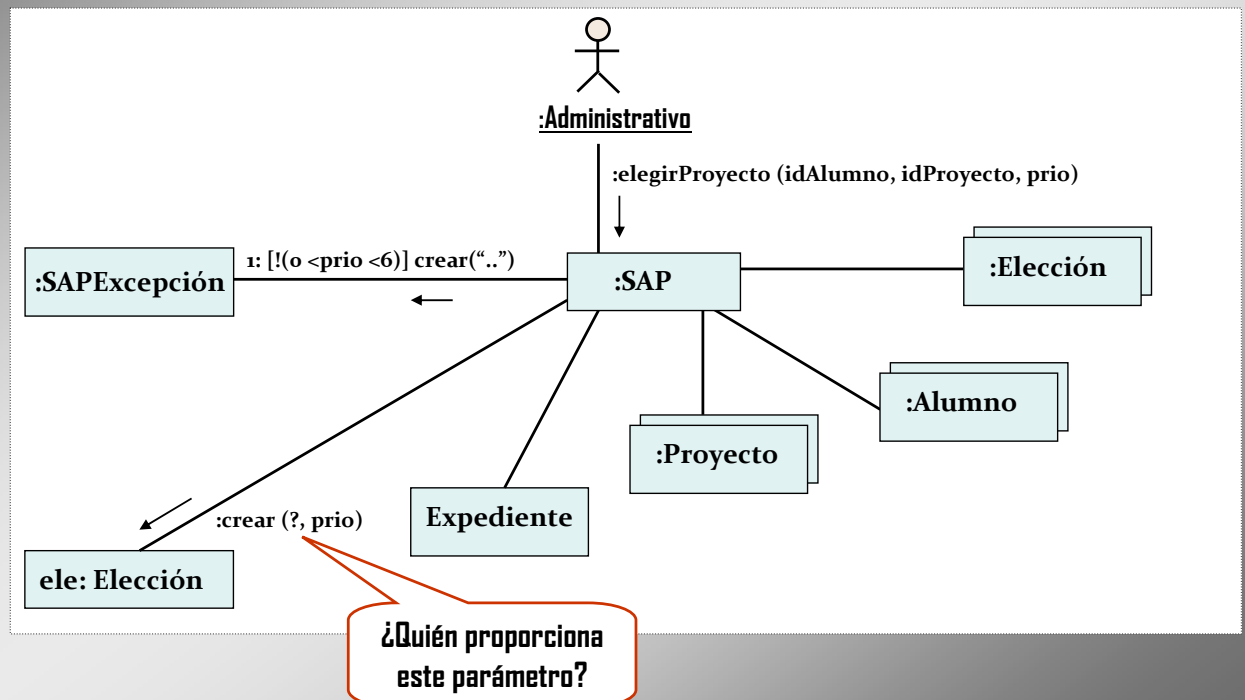
Se comienza por el controlador: en el ejemplo SAP es responsable

🔧 Cumplir con las excepciones (experto en información)

🔧 Cumplir con la primera poscondición (el creador)

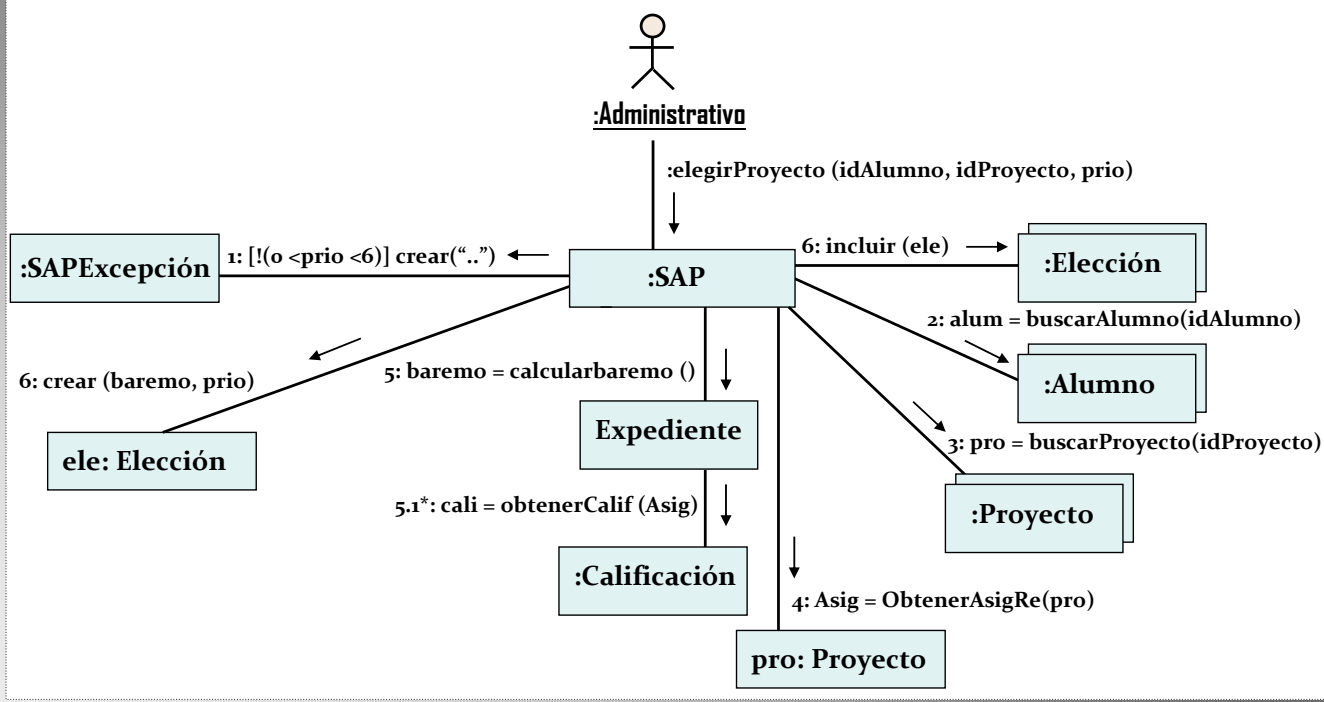
DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.3 Asignar responsabilidades a objetos



DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.3 Asignar responsabilidades a objetos



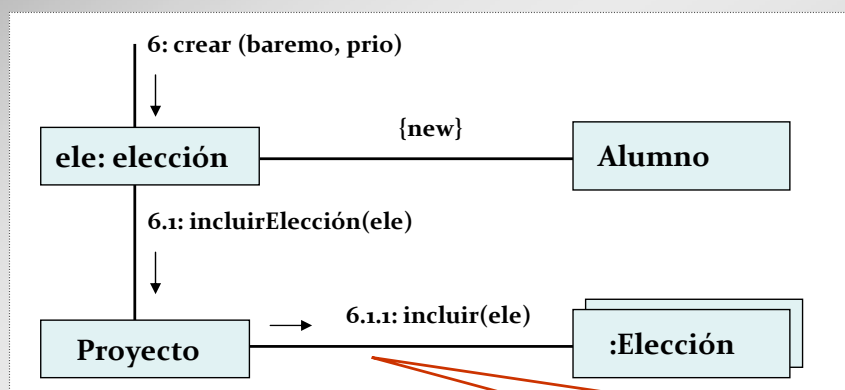
DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.3 Asignar responsabilidades a objetos

Seguir asignando responsabilidades a los objetos que van apareciendo

En el ejemplo, el nuevo proyecto creado es responsable de:

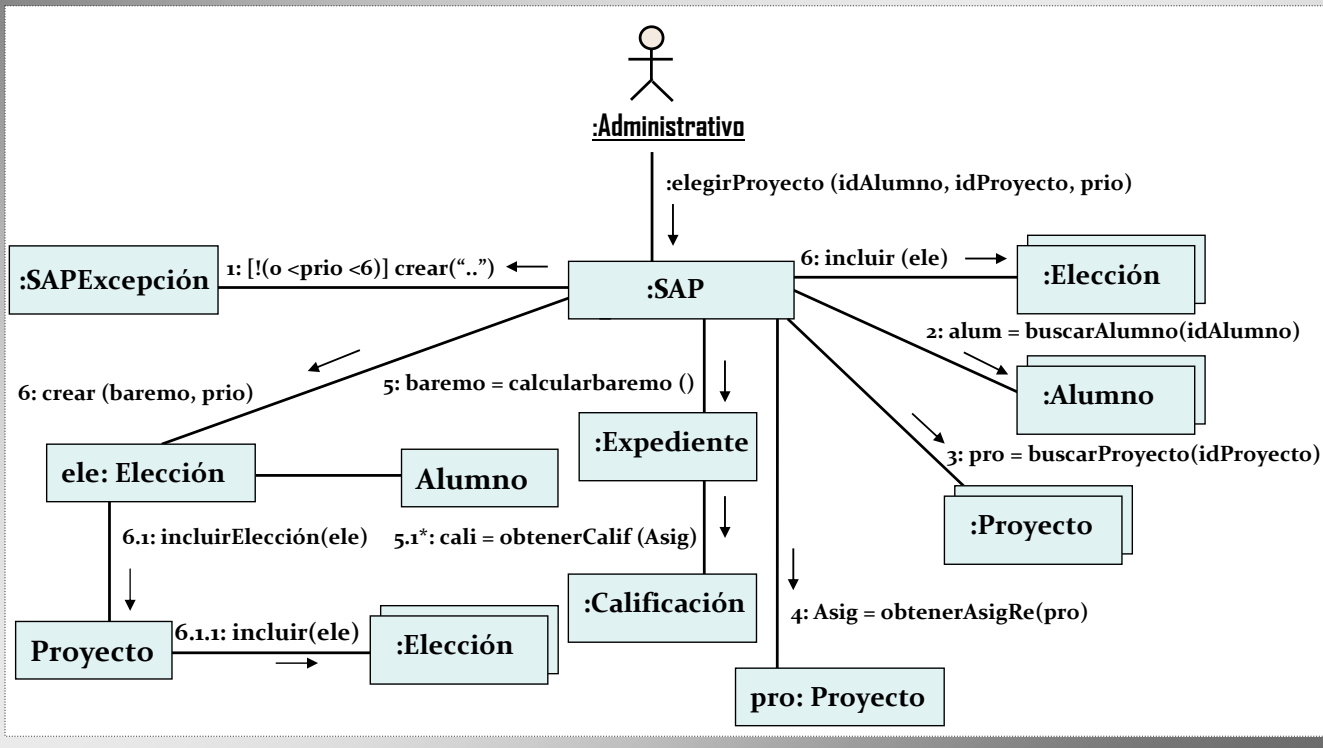
🌈 Cumplir con la dos últimas poscondiciones, es decir, construir los enlaces correspondiente (experto en información)



Doble enlace, el proyecto conoce sus elecciones y cada elección conoce a su proyecto

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.3 Asignar responsabilidades a objetos



DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.4 Establecer tipos de enlaces entre objetos (Estereotipos de visibilidad)

Para determinar el tipo de visibilidad que existe entre dos objetos A y B, se realizan las siguientes preguntas?

¿El objeto de la clase A conoce al objeto de la clase B sólo para esta operación?

Si ---> local o parámetro

¿El objeto de la clase B ha entrado como parámetro a la operación?

si ---> parámetro <<P>>

no ---> local <<L>>

No ---> local o parámetro

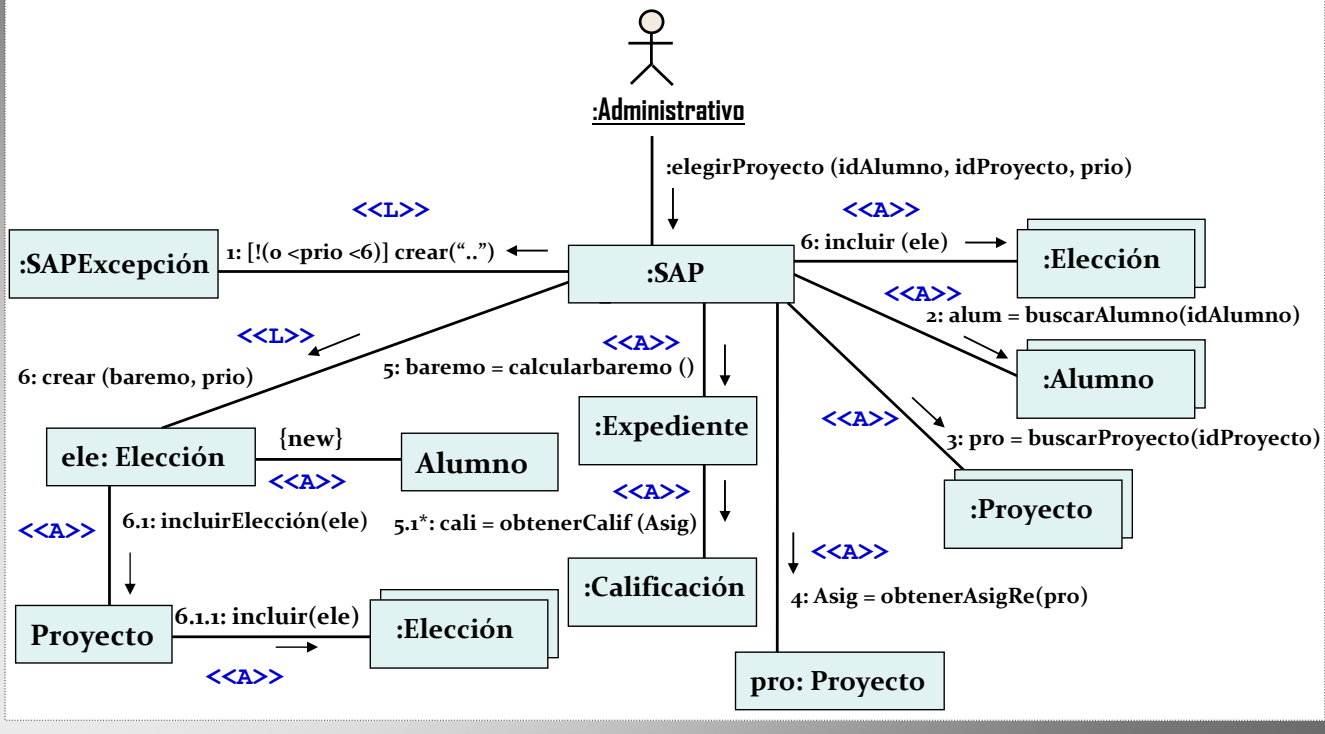
¿El objeto de la clase B se necesita conocer fuera del ámbito del objeto A?

si ---> global <<G>>

no ---> asociación <<A>>

DISEÑO DE LOS CASOS DE USO

A.4 Establecer tipos de enlaces entre objetos



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

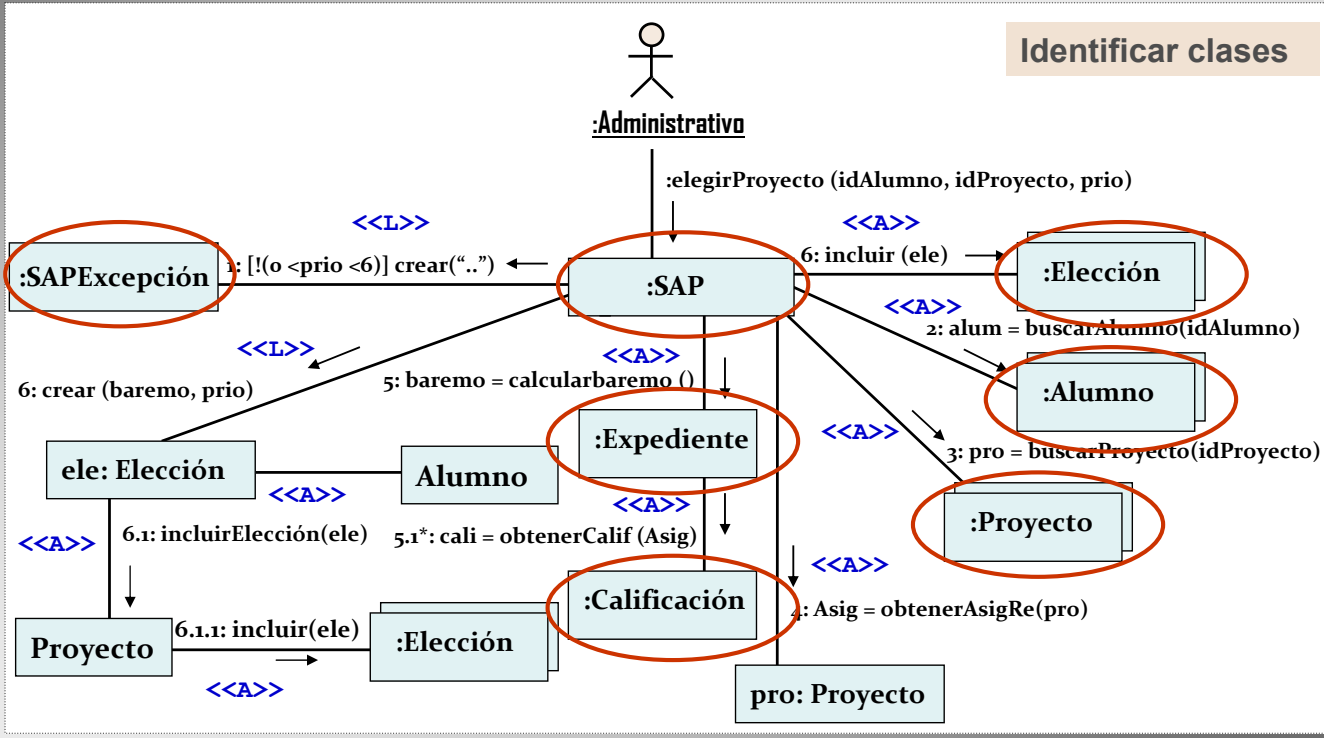
Elaboración del diagrama de clases de diseño

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

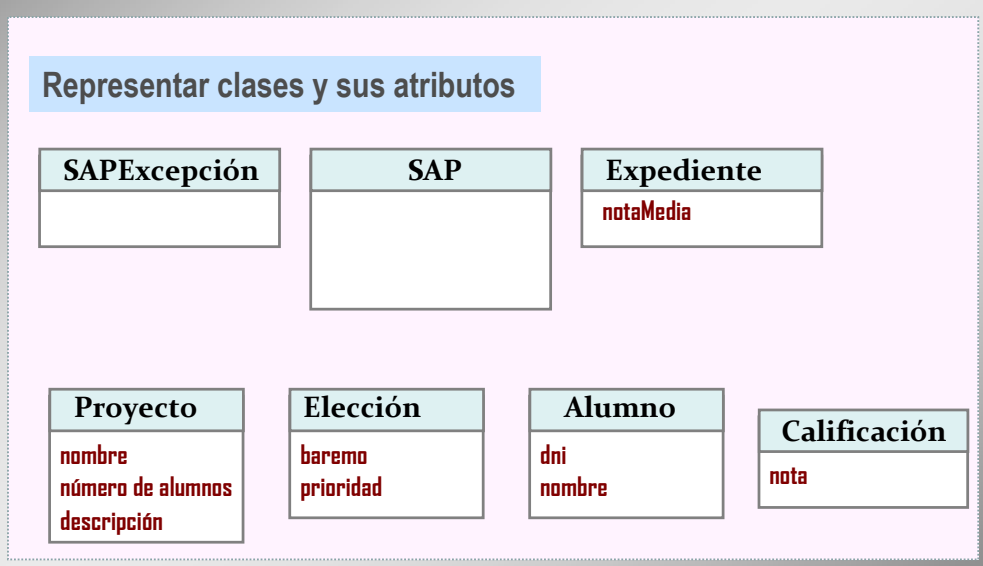
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

1 Identificar y representar las clases



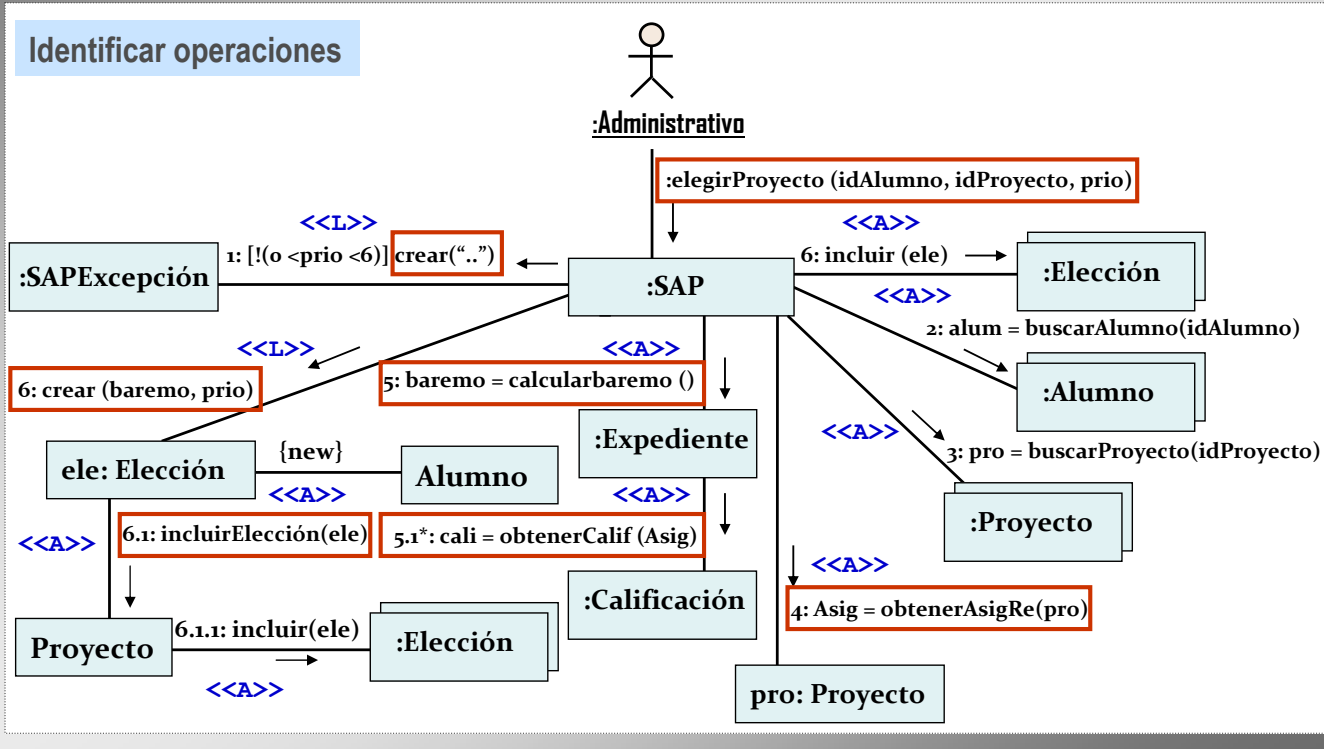
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

1 Identificar y representar las clases



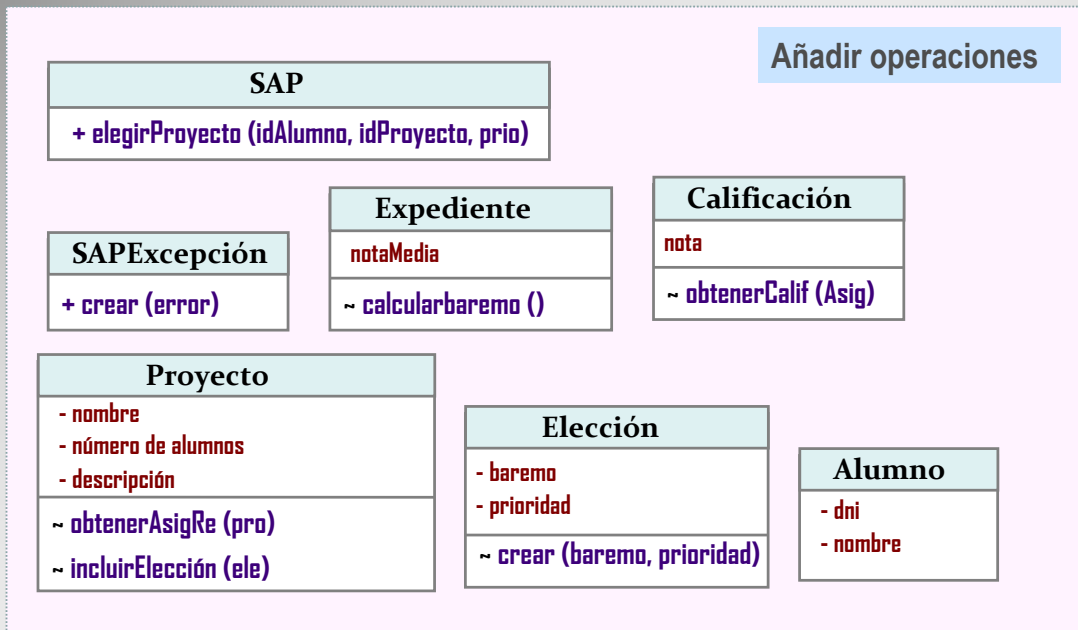
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

2 Identificar y añadir las operaciones



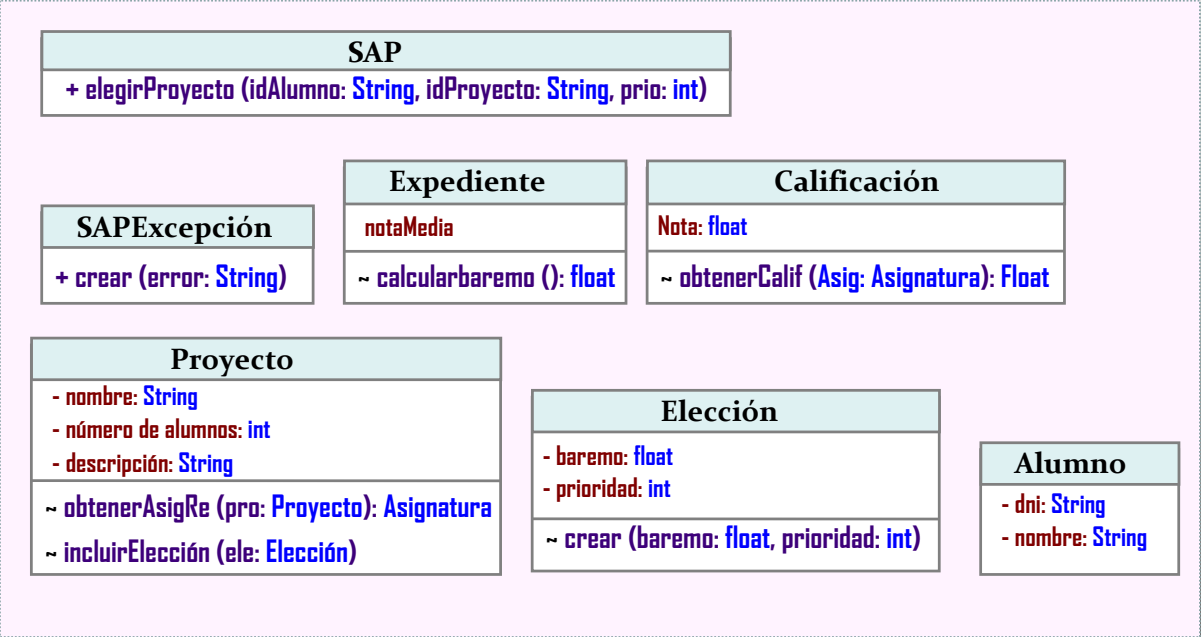
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

2 Identificar y añadir las operaciones



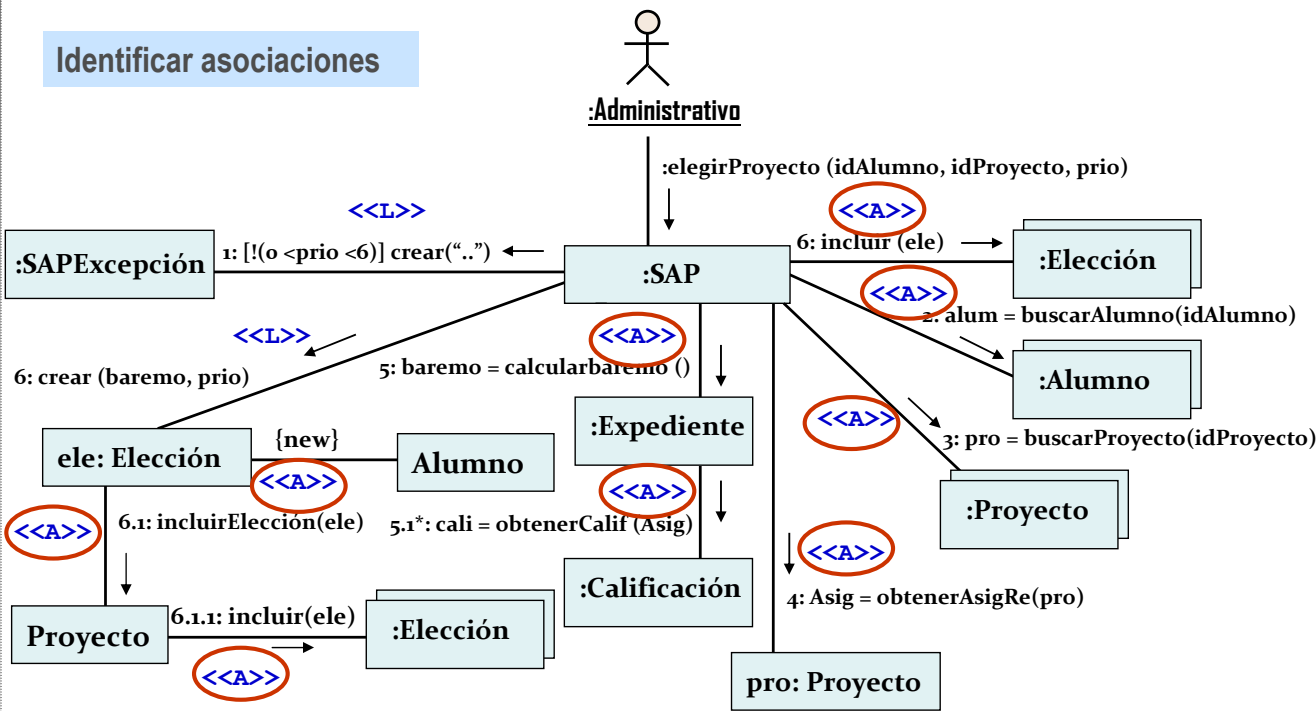
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

3 Añadir tipos de atributos y parámetros



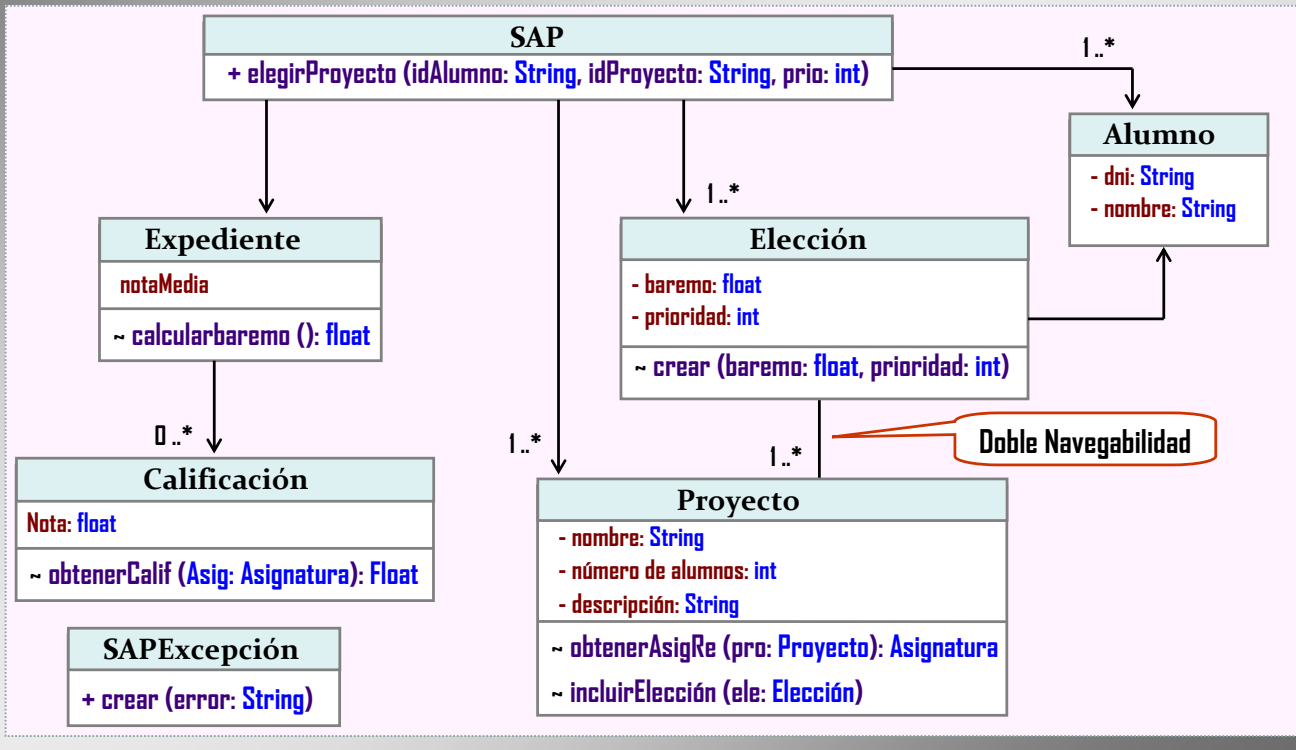
DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

4 Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

4 Identificar y representar las asociaciones y su navegabilidad



DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS

5 Identificar y representar las relaciones de dependencia

