

Tema 2.2: Modelo de Casos de Uso



A. Goñi, J. Ibáñez, J. Iturrioz, J.A. Vadillo



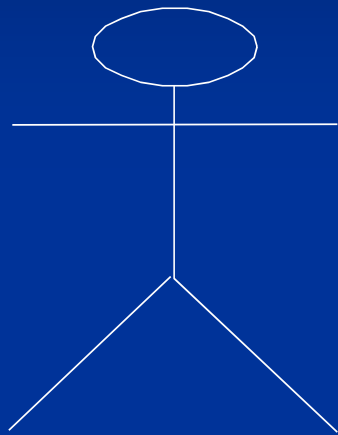
OCW
2013



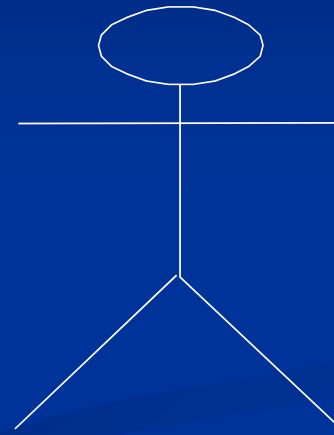
Artefacto: actor

- ACTOR es alguien que interactúa con el sistema:
 - Un tipo de usuario (persona)
 - Otro sistema externo
- Los actores están fuera del sistema

Actores en UML



Trabajador



Sistema Bancario

↑
Sólo si es externo al sistema de información que se está modelando

Artefacto: caso de uso

- CASO DE USO: cada forma en la que un actor utiliza el sistema
- A un caso de uso hay que asociarle:
 - Flujo de eventos: secuencia de acciones que indica cómo se interacciona con el actor/es
 - Requisitos especiales: descripción textual de los requisitos no funcionales

Caso de Uso en UML



El estudiante DECIDE EJECUTAR EL C.U.
No quiere decir que sea el estudiante el que introduzca los datos en el sistema

Caso de Uso en UML



"iniciador" indica que el estudiante
DECIDE EJECUTAR EL C.U.

Windows Internet Explorer

https://proiekges.si.ehu.es/logged.jsp

Error de certificado

proiekges

Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Google proiekges

Hotmail gratuito Personalizar vínculos Windows Windows Media

Buscar en Internet Correo My Mi Yahoo! Y! Respuestas Juegos

ProiekGes - [USUARIO:]

Facultad de Informática de San Sebastián
Donostiako Informatika Fakultatea

ProiekGes

MENÚ PRINCIPAL

USUARIO: []

OPERACIONES (USUARIO)

- VER TABLÓN DE ANUNCIOS
- MI CUENTA
 - VER/MODIFICAR DATOS PERSONALES
 - CAMBIAR PASSWORD DE ACCESO
- IMPRESOS MODELO DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA
- CERRAR SESIÓN

OPERACIONES (PROFESOR)

- INSERTAR NUEVO PROYECTO
- DIRIGIR PROYECTO DE EMPRESA
- GESTIONAR MIS PROYECTOS
- CONSULTAR HISTÓRICO DE PROYECTOS
- CONSULTAR PROYECTOS CON VISTO BUENO
- CALIFICACIÓN DE PROYECTOS SIN DEFENSA

OPERACIONES (MIEMBRO DE TRIBUNAL)

- CALIFICACIÓN DE PROYECTOS

EJEMPLOS
DE CASOS
DE USO



ayuda @ contactar i info + euskara 🏠 menú principal ➡ cerrar sesión

Esta página está escrita en inglés. ¿Quieres traducirla con la barra Google? [Más información](#) ¿Esta página no está escrita en inglés? [Ayúdanos a mejorar](#)

Traducir Desactivar traducción al inglés



Hello. [Sign in](#) to get personalized recommendations. New customer? [Get started](#)

Your Amazon.com [Today's Deals](#) [Gifts & Wish Lists](#) [Gift Cards](#) [Your Account](#) [Help](#)

Buscar Libros

Shop All Departments

Search Books

GO Cart Wish List

Books Advanced Search Browse Subjects New Releases Bestsellers The New York Times® Bestsellers Libros en español Bargain Books Textbooks

- Browse Books
- amazon Kindle
 - Kindle (Wi-Fi, 6")
 - Kindle 3G (Free 3G + Wi-Fi, 6")
 - Kindle DX (Free 3G, 9.7", Graphite)
 - Kindle eBooks
- Categories
- 2011 Calendars
 - Amazon Student
 - Arts & Photography
 - Audiobooks
 - Audible Audiobook Downloads
 - Biographies & Memoirs

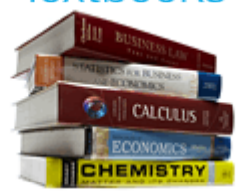
Books

Browse [the best books of 2010](#), bestsellers in [Books](#), [new releases](#), and [Kindle ebooks](#)

Up to 90% Off Used Textbooks

Textbooks

Shop our [Textbooks Store](#) and save up to 90% off the price of new textbooks and millions of used listings. In addition, get extra value for used textbooks at our [Buyback Store](#).



> [Shop textbooks](#)

Spring Reading Preview: Blockbusters

EJEMPLOS DE CASOS DE USO

year.

> [See the Amy Chua Page](#)

Caso de Uso en UML

LOS ACTORES DEBEN
APARECER
DANDO/RECIBIENDO DATOS

- Flujo de eventos (o sucesos)
 - El estudiante proporciona su DNI
 - El sistema muestra todas las asignaturas en las que puede matricularse y que, de momento, no están completas
 - El estudiante escoge las asignaturas que desea
 - El sistema calcula el precio de la matrícula y realiza el cobro de la cuenta del estudiante en el sistema bancario
- Flujos de eventos alternativos:
 - 1.- El DNI proporcionado no es el de un estudiante. Fin.
 - 2.- Alguna de las asignaturas está completa. Fin.
 - NOTA: Esto puede ocurrir porque el CU se ejecuta concurrentemente

Caso de Uso en UML

- Requisitos especiales
 - El CU “REALIZAR MATRÍCULA” debe ejecutarse en un tiempo razonablemente corto.
 - El CU debe indicar durante su ejecución si alguna de las asignaturas en las que se quiere matricular está completa
 - No es aceptable que después de matricularte en una asignatura te digan que no puede ser, que la asignatura estaba completa
 - Debe poder ejecutarse de manera simultánea por al menos 20 estudiantes.
 - ...

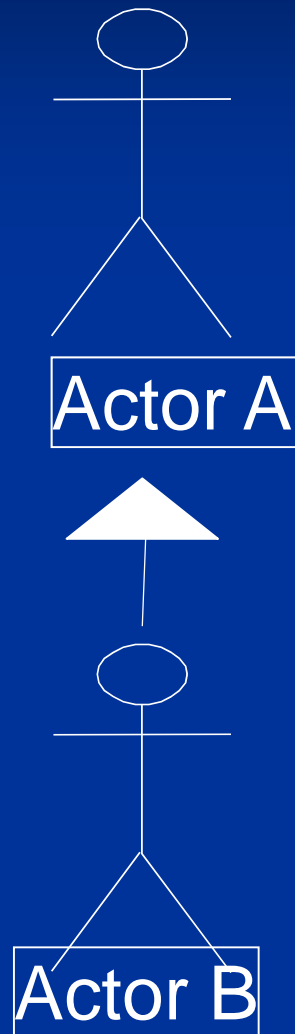
Artefacto: Modelo de CU (MCU)

- Describe lo que el sistema hace para cada actor, esto es, el conjunto de casos de uso para todos los actores
- Es el modelo que contiene los actores, los casos de uso y sus relaciones
- Sirve para que clientes y desarrolladores se pongan de acuerdo en los requisitos (funcionales)
- Sirve como entrada al análisis, diseño, implementación y prueba

Modelo de Casos de Uso (MCU)



Relaciones entre actores en UML: Generalización



Todo "Actor B" es también un "Actor A"

==>

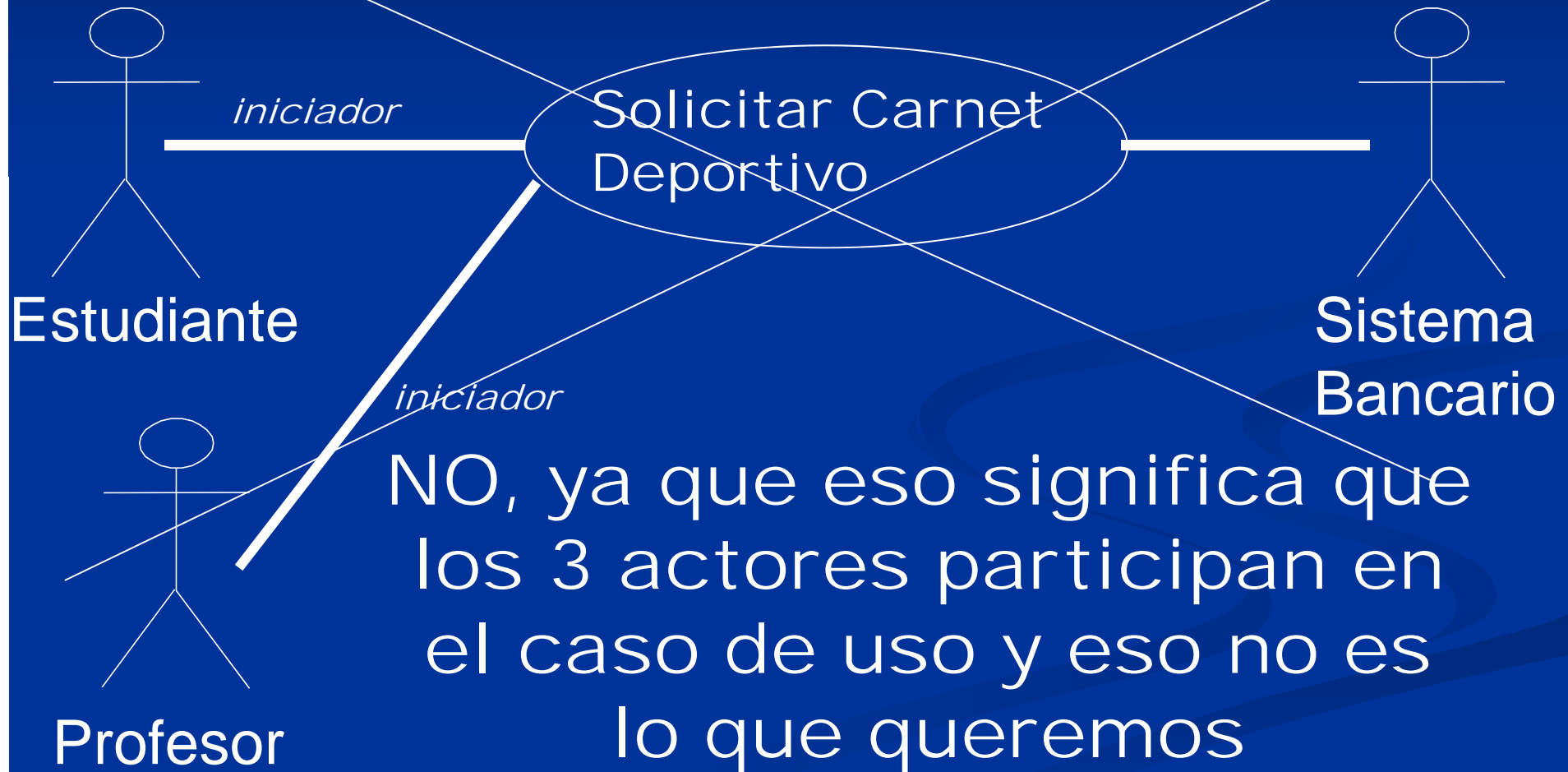
Los casos de uso en los que participa un "Actor A" también puede participar un "Actor B"

¿Cuándo usar generalización entre actores?



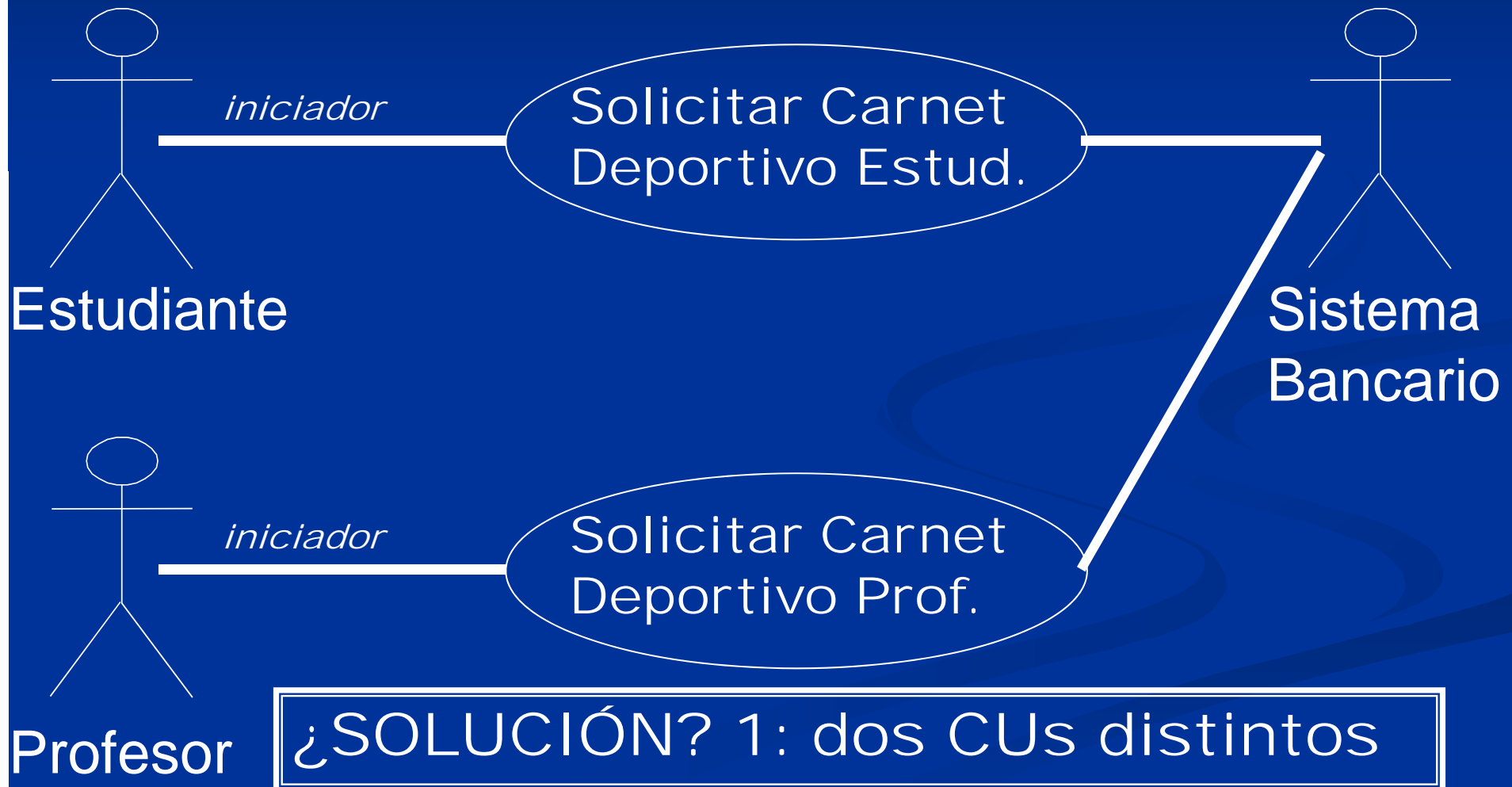
¿ Y si los profesores también pueden solicitar carnet deportivo?

¿Cuándo usar generalización entre actores?

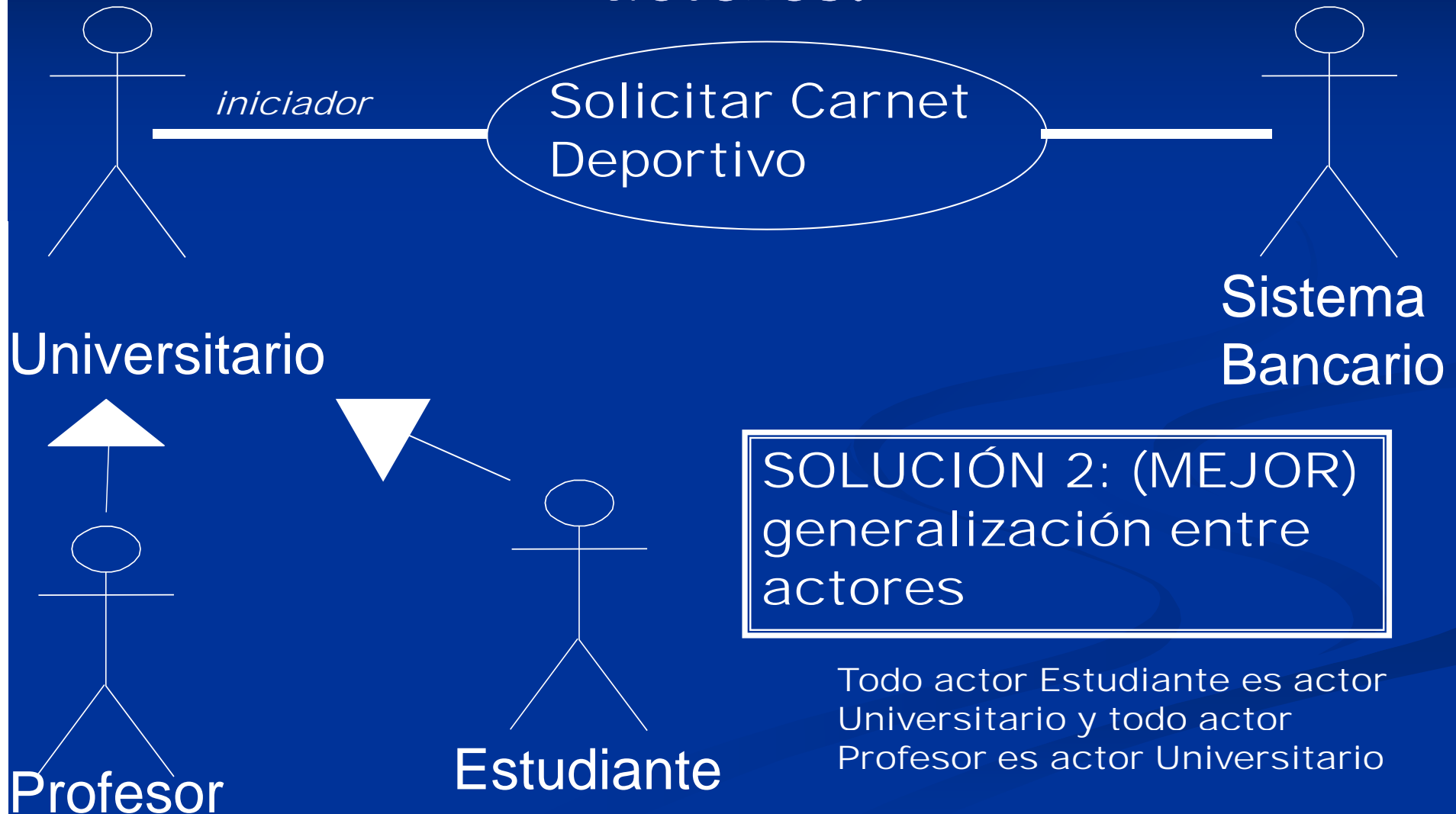


NO, ya que eso significa que los 3 actores participan en el caso de uso y eso no es lo que queremos

¿Cuándo usar generalización entre actores?



¿Cuándo usar generalización entre actores?

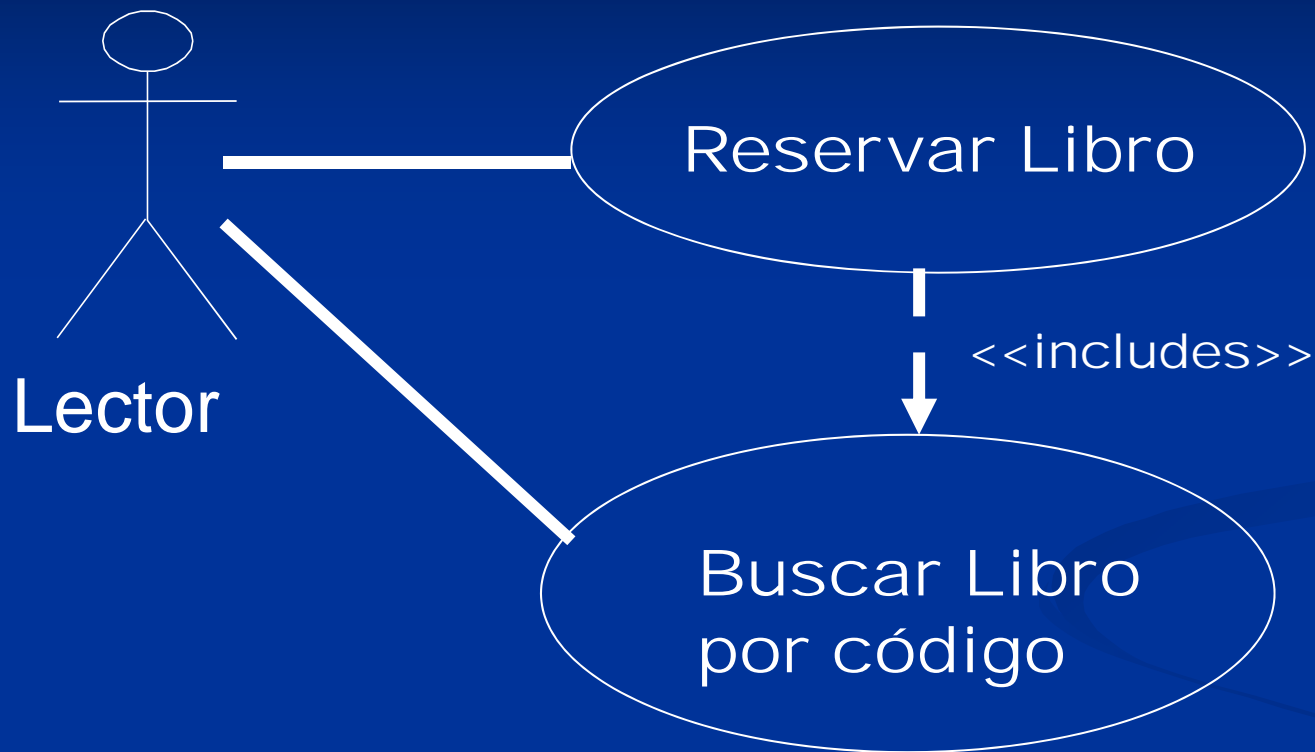


Relaciones entre CU: includes



El CASO DE USO A includes al CASO DE USO B si SIEMPRE que se ejecuta el caso de uso A, se ejecuta el caso de uso B

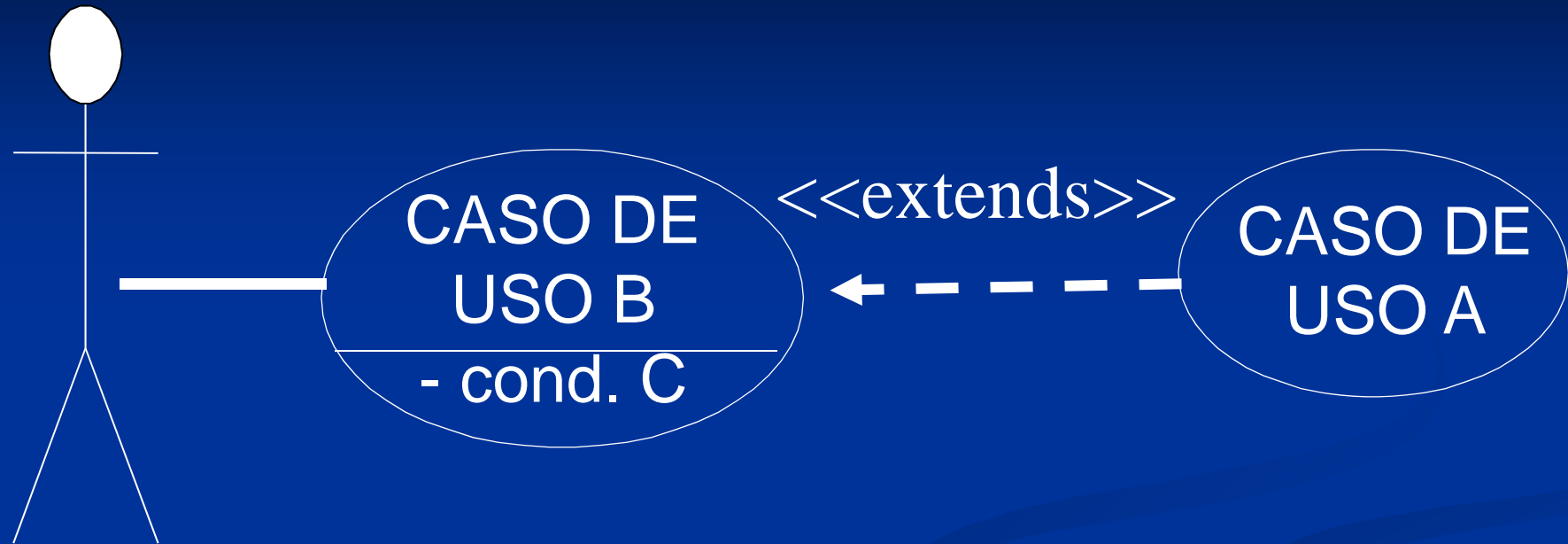
Relaciones entre CU en UML



AMBOS CASOS DE USO TIENEN SENTIDO EN EL SISTEMA

Un lector puede buscar un libro por código para ver su estado. Siempre que se reserva el libro, se busca primero para comprobar que su estado es disponible y no está excluido de préstamo.

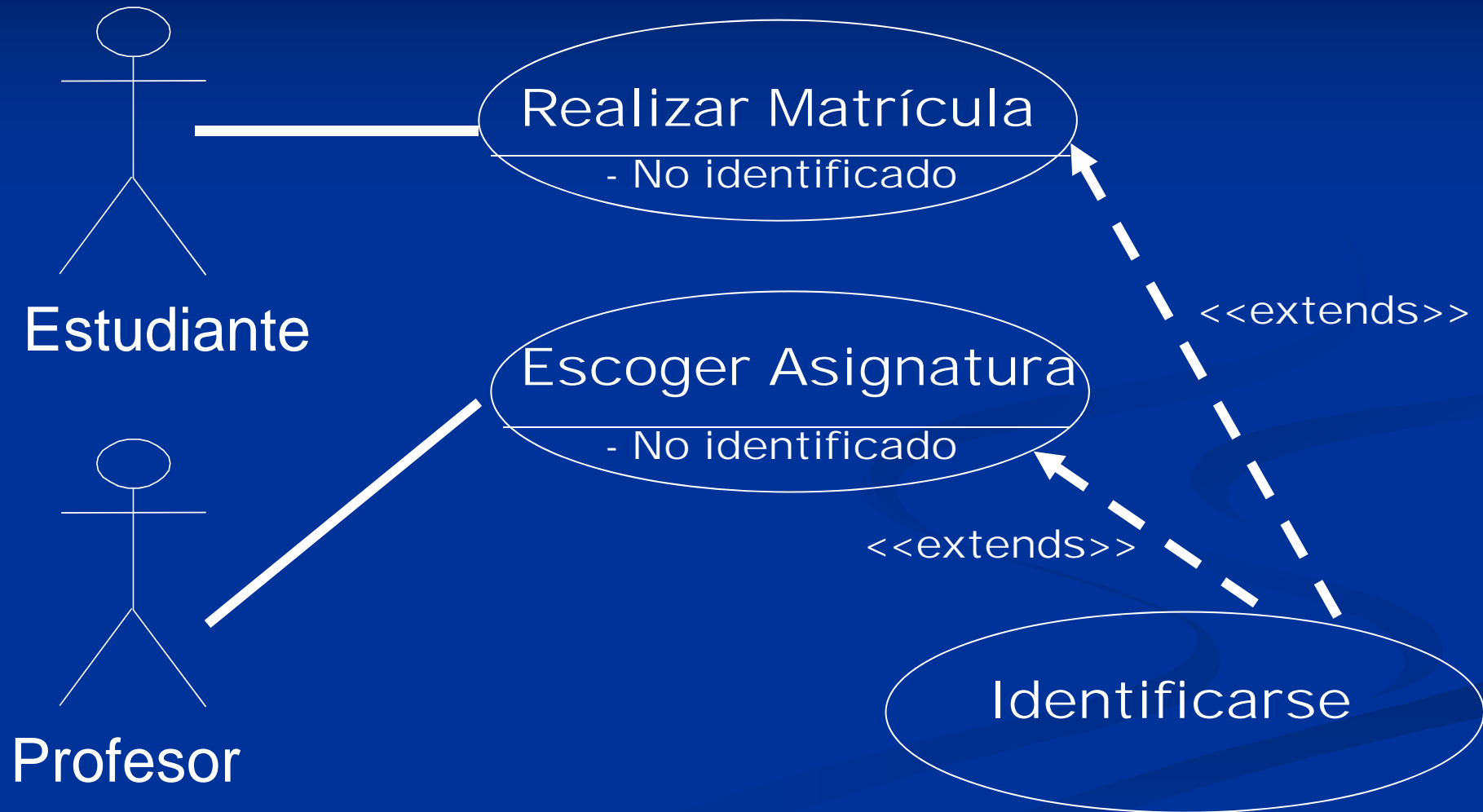
Relaciones entre CU: extends



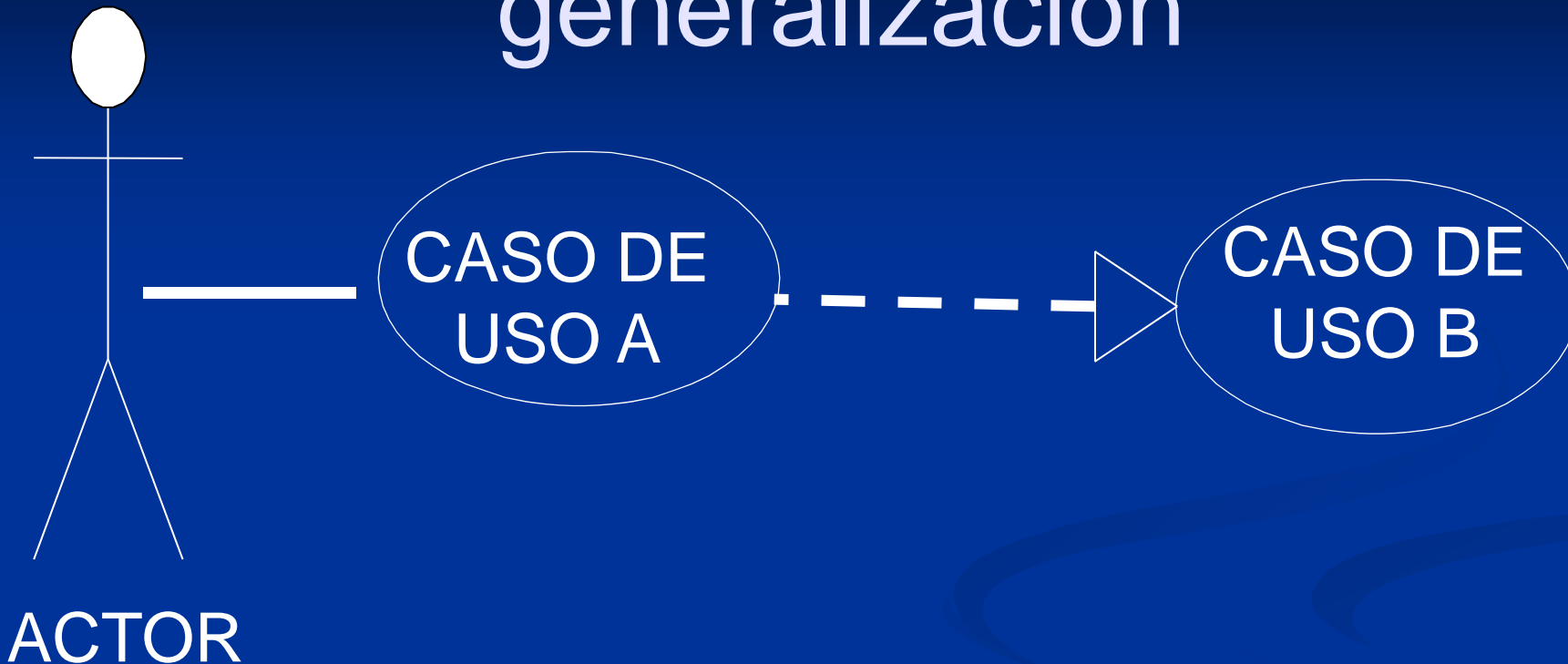
ACTOR

El CASO DE USO A extends al CASO DE USO B si SIEMPRE que se ejecuta el caso de uso B, si se cumple la condición C, entonces se ejecuta el caso de uso A

Relaciones entre CU en UML

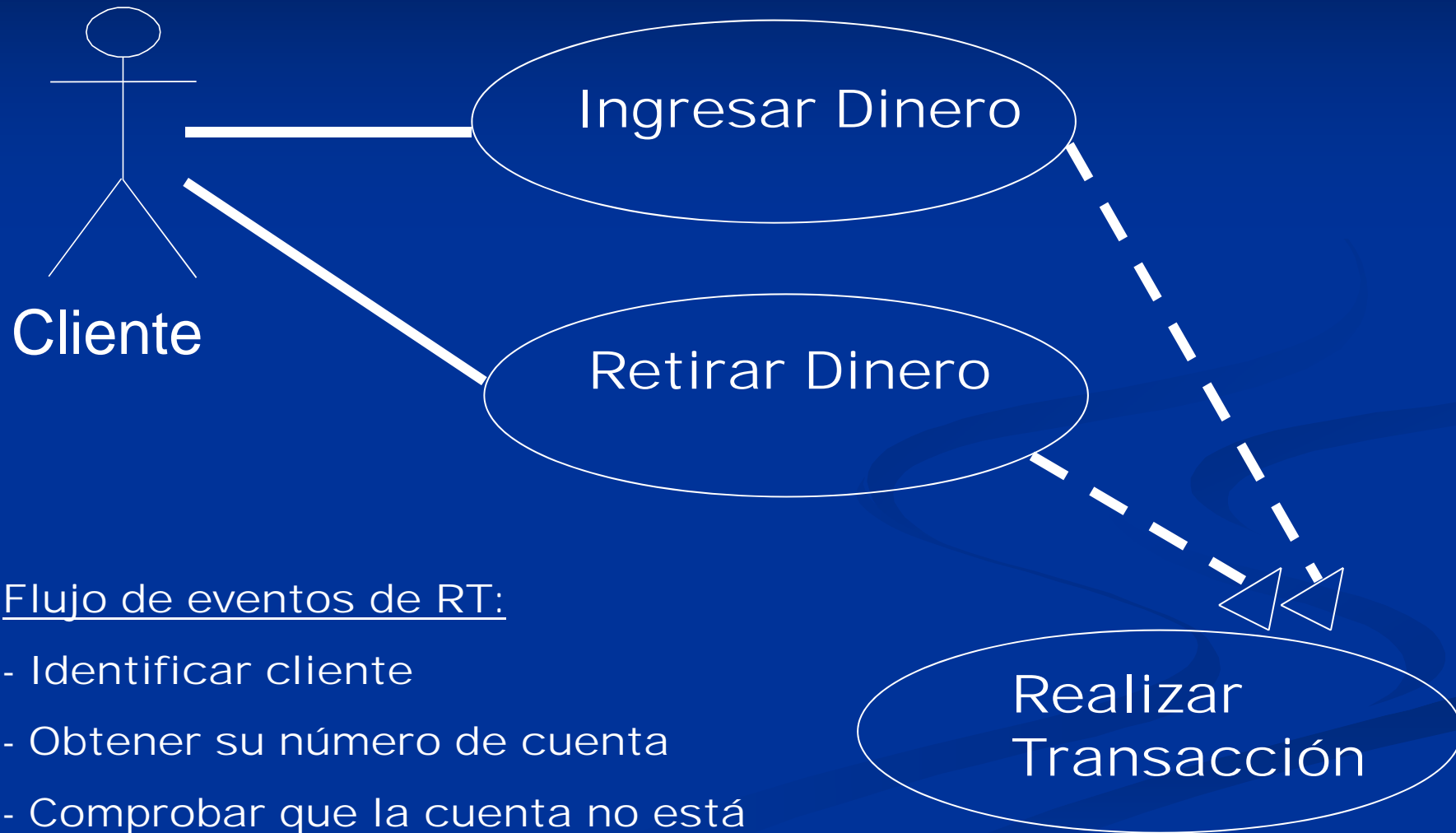


Relaciones entre CU: generalización



El CASO DE USO A es una especialización (o un caso particular) del CASO DE USO B. Todo lo que se haya definido que se va a ejecutar para B se ejecutará también para A

Relaciones entre CU en UML



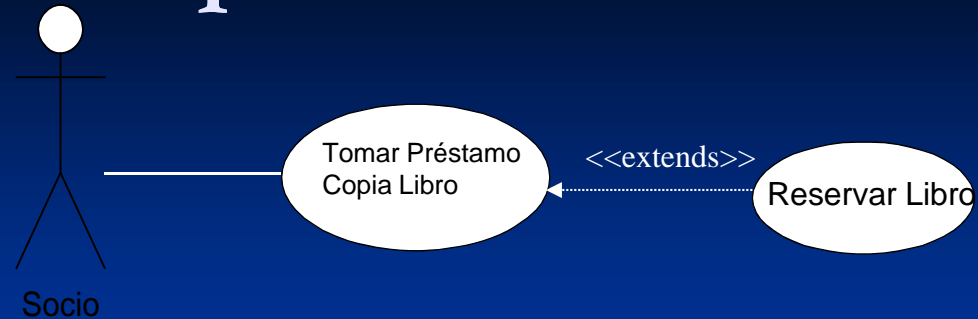
Flujo de eventos de RT:

- Identificar cliente
- Obtener su número de cuenta
- Comprobar que la cuenta no está bloqueada

Artefacto: caso de uso

- CASO DE USO: cada forma en la que un actor utiliza el sistema
- A un caso de uso hay que asociarle:
 - Flujo de eventos: secuencia de acciones que indica cómo se interacciona con el actor/es
 - Requisitos especiales: descripción textual de los requisitos no funcionales
 - **Prototipo de la interfaz de usuario** ←
 - Ayuda a entender las interacciones entre los actores y el sistema
 - Conseguir mejores interfaces de usuario

Ej. prototipo de interfaz de CU



Flujo de eventos:

El socio da su número de socio y la signatura del libro que desea tomar en préstamo
El sistema comprueba si existe alguna copia no prestada de dicho libro
Si no hay copias disponibles: EXTENDS RESERVAR LIBRO
Se comprueba que el socio no se pasa de su número máximo de libros en préstamo
Se registra el nuevo préstamo con la fecha actual

CASO DE USO: TOMAR COPIA LIBRO EN PRÉSTAMO

SIGNATURA LIBRO:

NÚMERO SOCIO:

Área de texto donde aparecerá el número de copia del libro que se ha tomado en préstamo.

Si no hay ninguna libre o si el socio ha sobrepasado su número máximo de préstamos entonces se indicará aquí mismo.

TOMAR EN PRÉSTAMO

RESERVAR LIBRO

Cancel

REGLA BÁSICA A LA HORA DE DEFINIR CASOS DE USO

Un CASO DE USO es funcionalidad EXTERNA del sistema, que por lo menos devuelve algún RESULTADO o VALOR a un ACTOR

- En otro caso, seguramente no será un caso de uso
 - A veces obtenemos esos CU (que no lo son) al intentar definir/encontrar relaciones de “includes” o “extends”
 - O al intentar hacer descomposiciones funcionales