

3.2: Diagramas de secuencia en UML



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

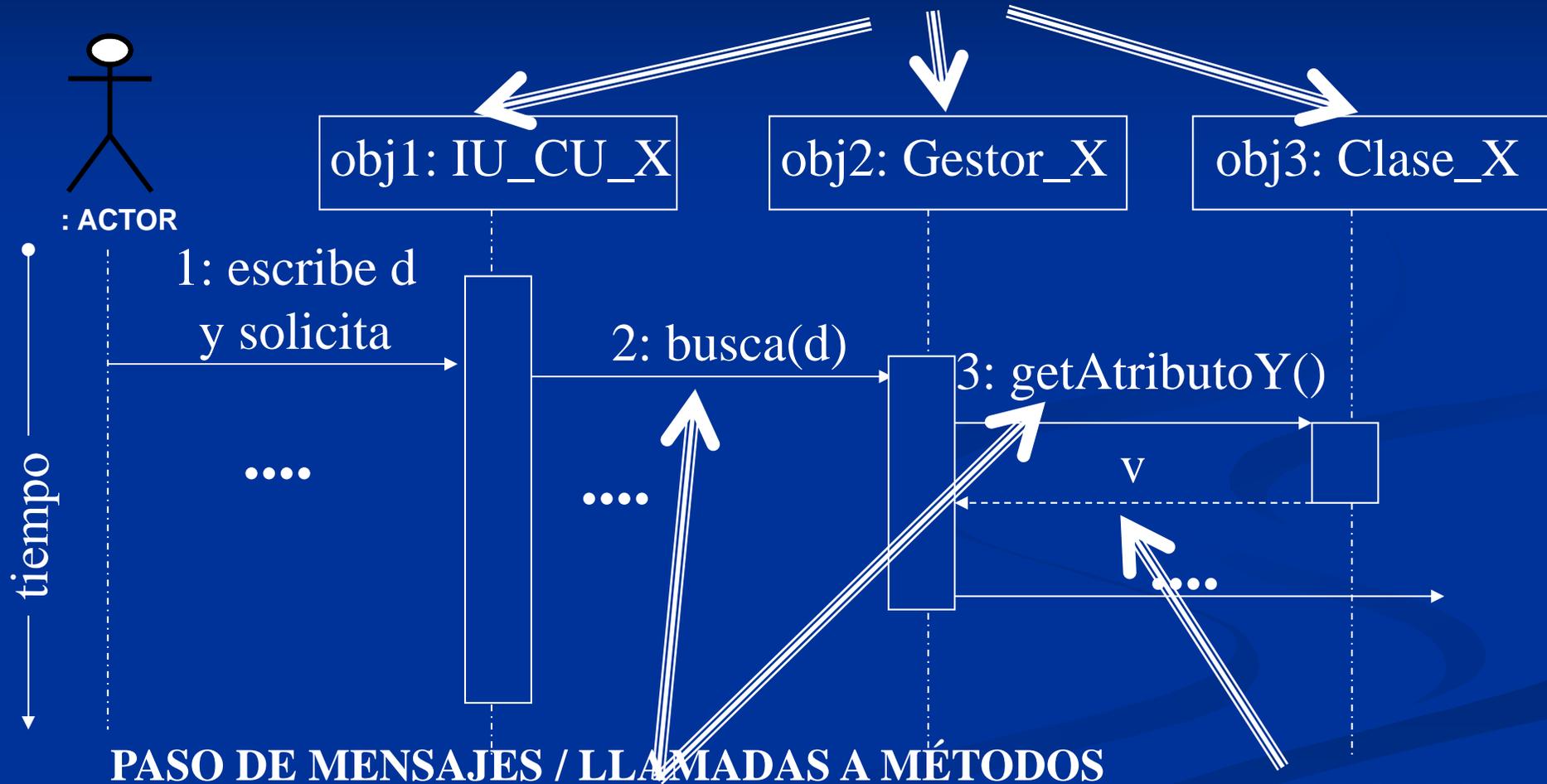


OCW
2013



Diagrama de Secuencia en UML

OBJETOS



PASO DE MENSAJES / LLAMADAS A MÉTODOS

Los mensajes que se envían entre objetos se presentan en orden

secuencial (1: 2: ...)

**VALORES
DEVUELTOS**

Diagrama de Secuencia en UML

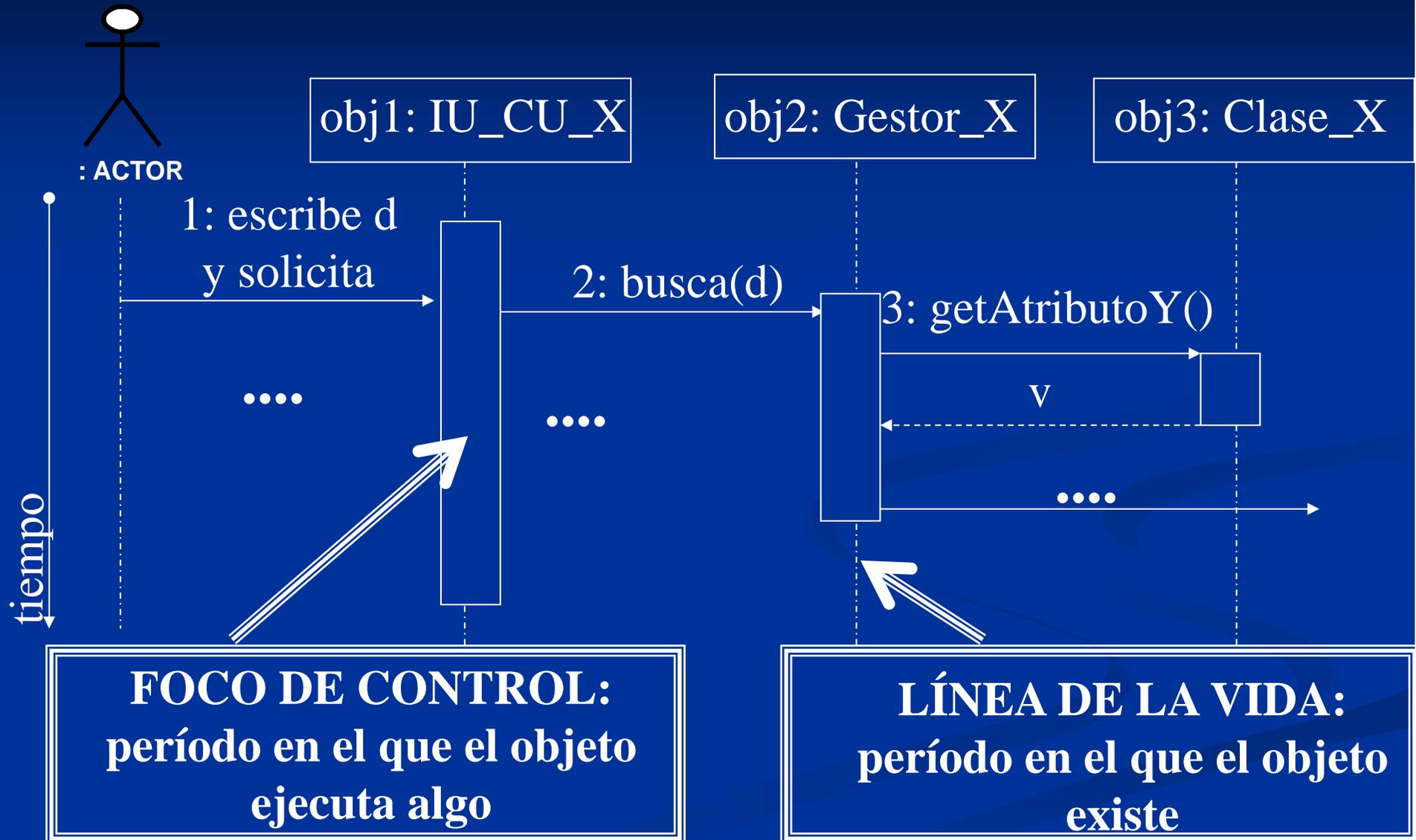
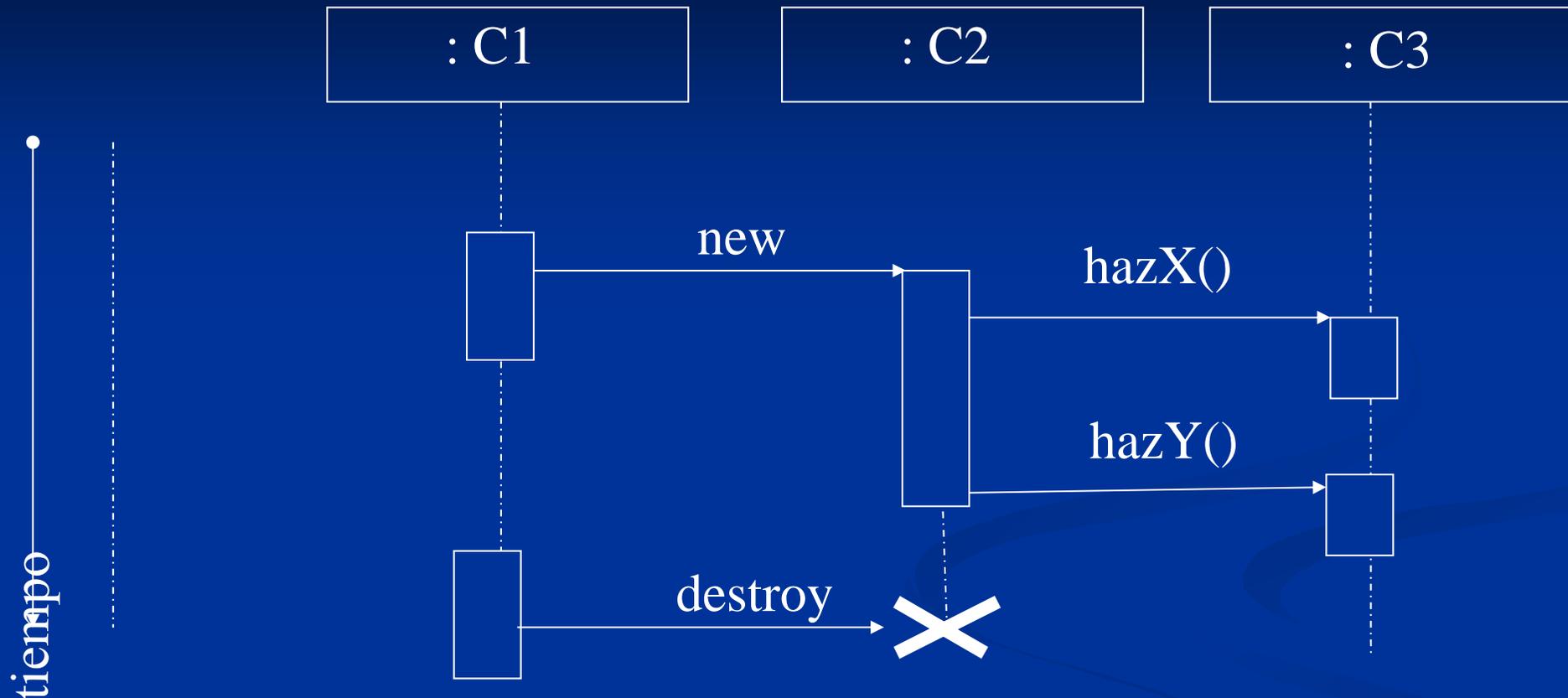
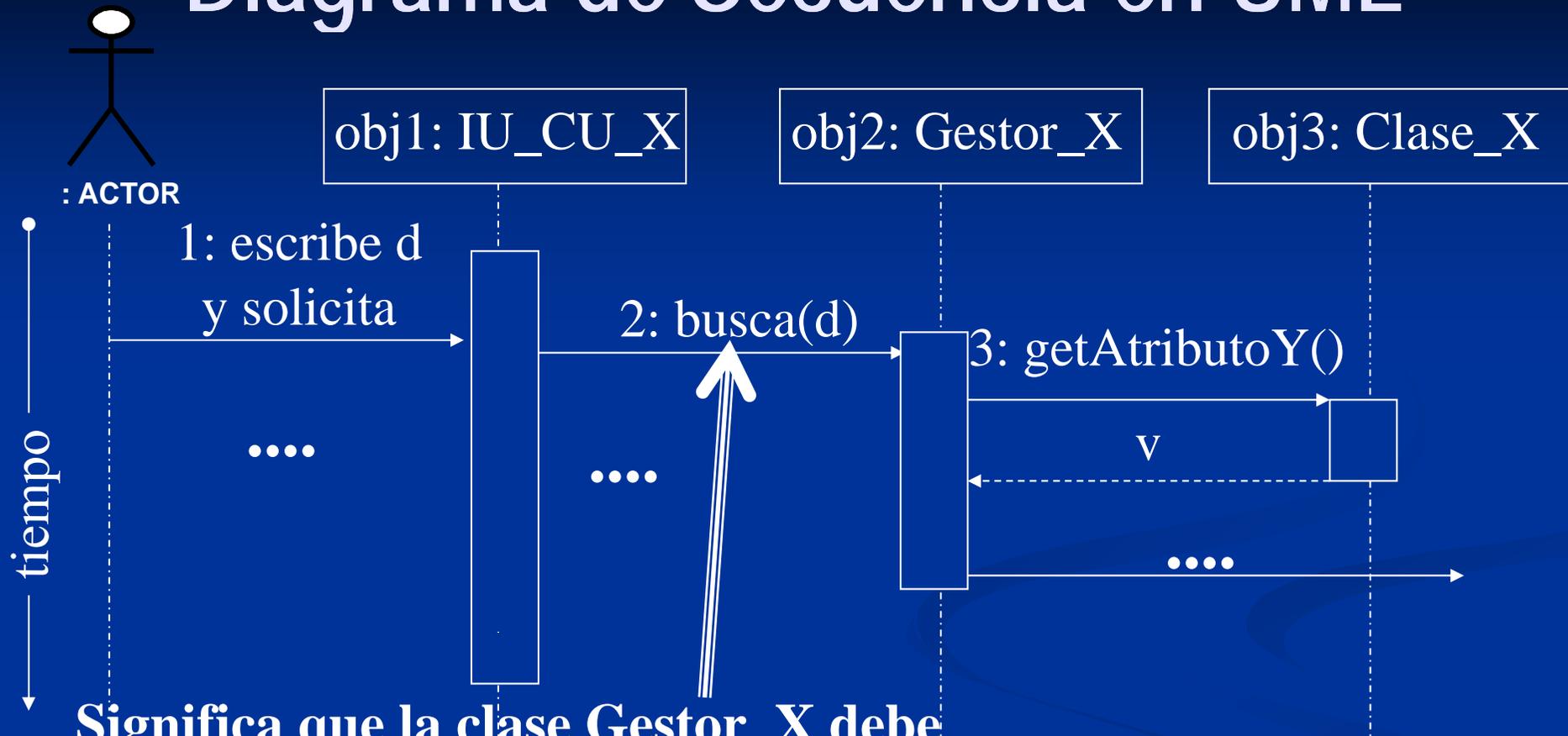


Diagrama de Secuencia en UML



Los objetos se pueden crear con el método NEW (comienza su línea de vida y foco de control mientras ejecutan cosas) y se pueden destruir con el método DESTROY (se termina su línea de vida)

Diagrama de Secuencia en UML



Significa que la clase **Gestor_X** debe proporcionar el método **busca**. Así se **DISEÑAN** las clases, esto es, se identifican sus **MÉTODOS** a partir de las **RESPONSABILIDADES** definidas durante el FT de requisitos/análisis

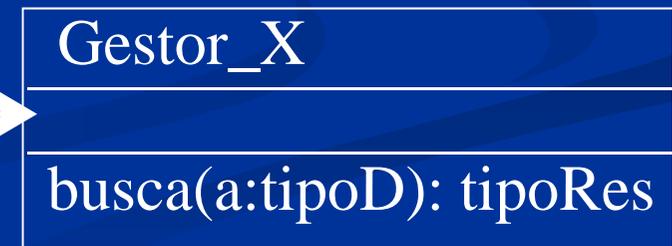
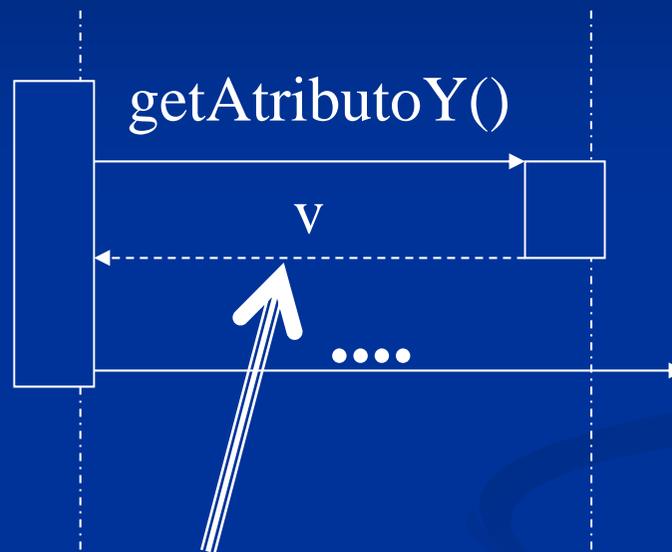


Diagrama de Secuencia en UML

obj2: Gestor_X

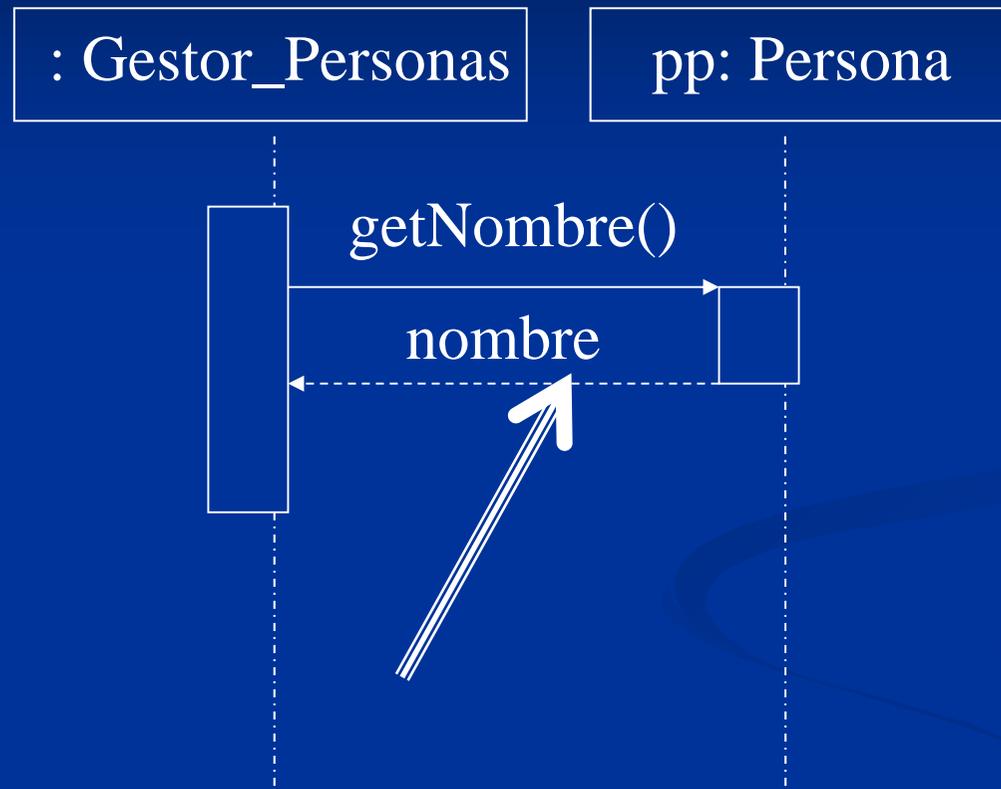
obj3: Clase_X



Una llamada a un método puede devolver un valor (mensaje “v” en línea con puntos suspensivos).

Generalmente sólo se pondrá en el diagrama de secuencia cuando proporcione información interesante

Diagrama de Secuencia en UML



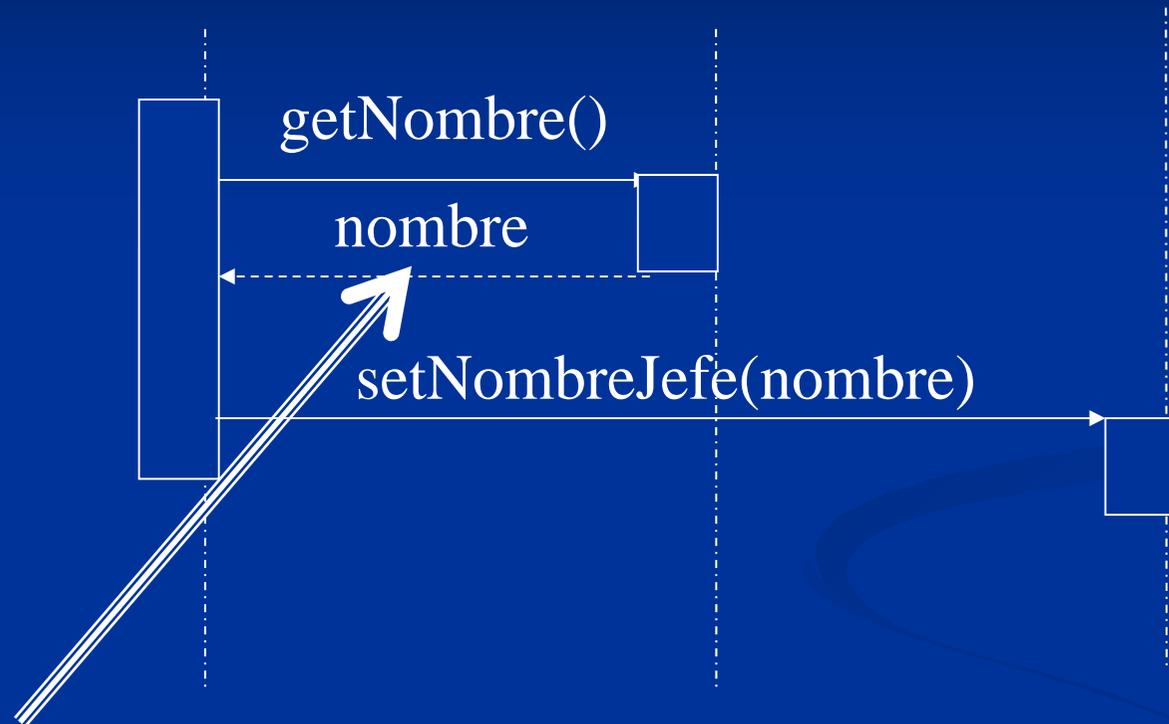
En este caso NO ES NECESARIO. Es evidente que le estamos preguntando al objeto “pp” por su nombre, y eso será lo que nos devolverá. Nos ahorraremos una línea en el diagrama de secuencia y será más fácil de leer.

Diagrama de Secuencia en UML

: Gestor_Personas

pp: Persona

: Departamento

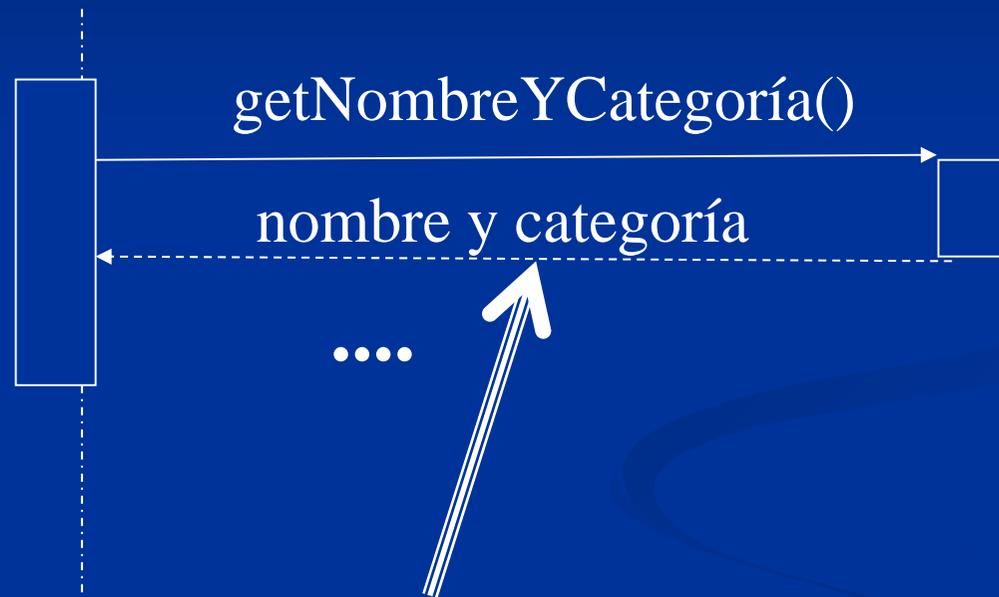


En este caso SÍ ES NECESARIO. Así podemos ver que ponemos como nombre del jefe de departamento el nombre del objeto “pp”.

Diagrama de Secuencia en UML

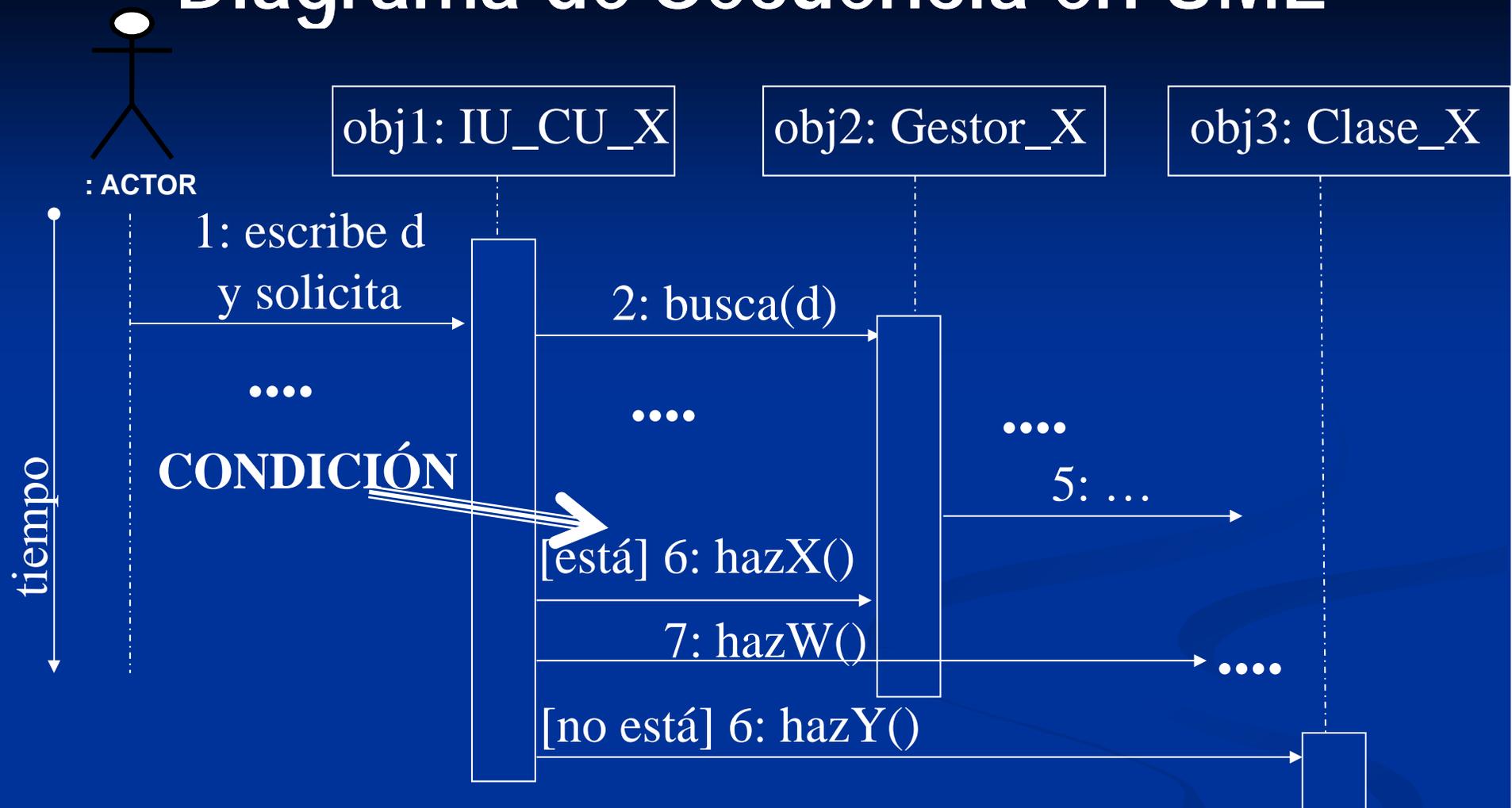
: Gestor_Emps

emp: Empleado



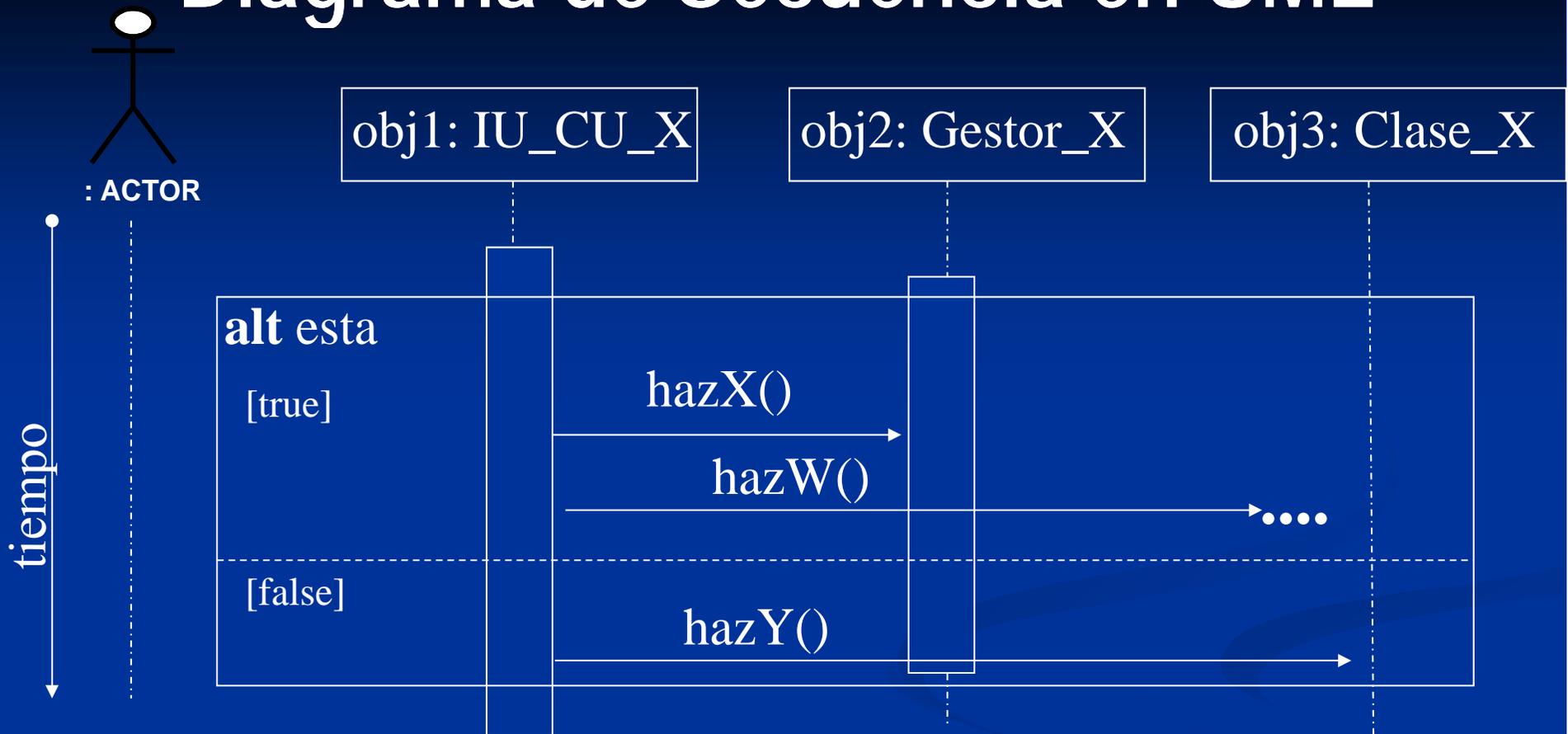
Una llamada a un método NO puede devolver MÁS de un valor. Eso no es posible utilizando un lenguaje OO

Diagrama de Secuencia en UML



Los diagramas de secuencias muestran los envíos de mensajes entre objetos en orden secuencial (se añaden números de secuencia 1: 2:, ...). **SE PUEDEN AÑADIR CONDICIONES.** Los números de secuencia continúan independientemente en cada rama. **NO HAY QUE ABUSAR DE LAS CONDICIONES.** Es mejor realizar distintos diagramas de secuencia.

Diagrama de Secuencia en UML



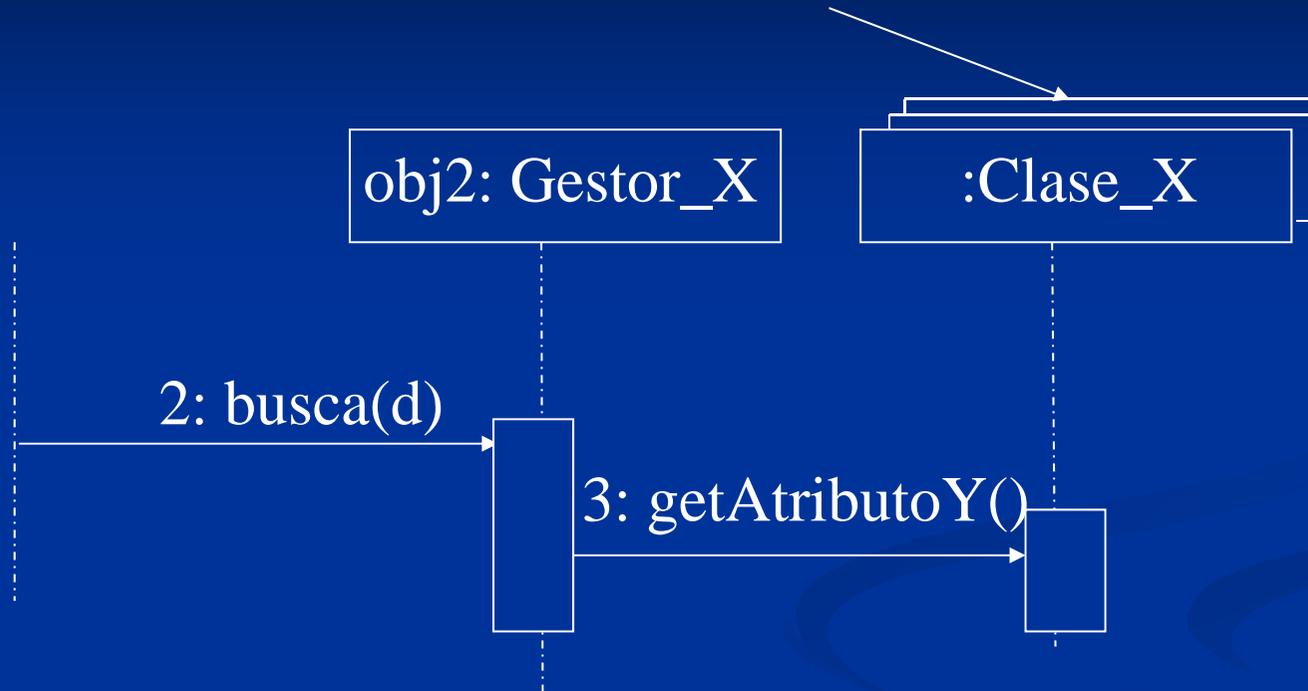
Con UML 2 se pueden describir CONDICIONES usando fragmentos combinados de tipo ALT (alternativa)

La condición a evaluar (esta) se pone al lado de la palabra reservada alt.

Separados por una línea discontinua aparecen los fragmentos del diagrama que corresponden a cada condición.

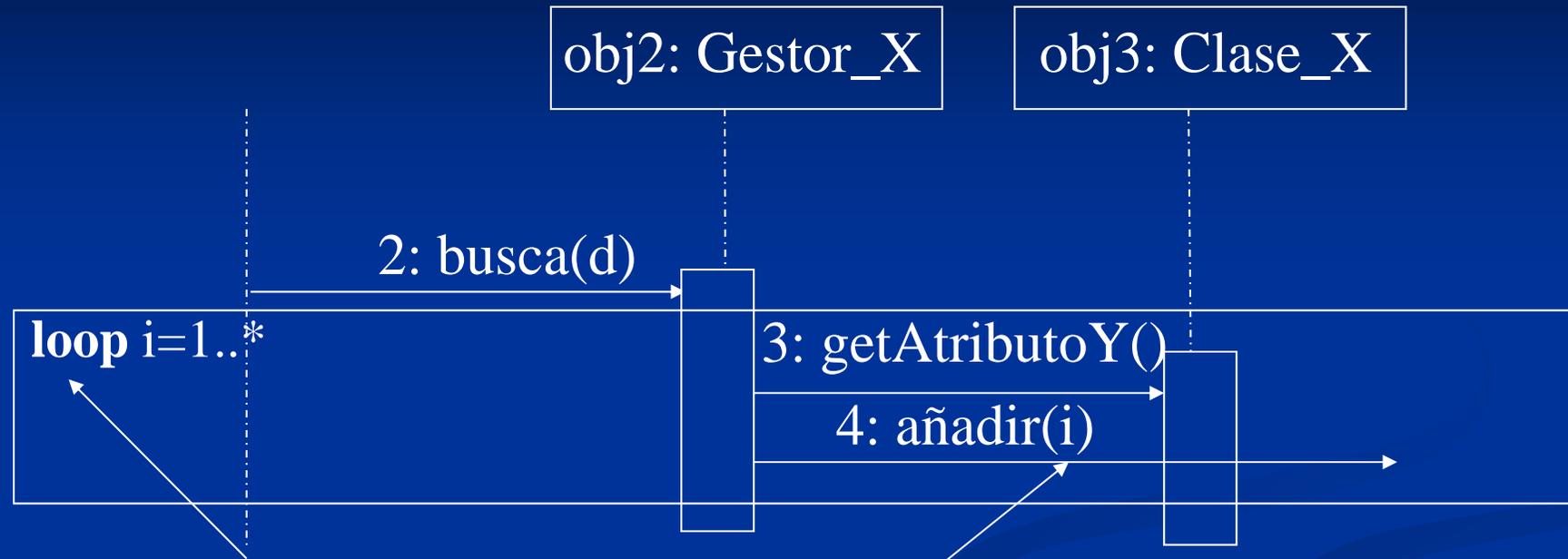
Diagrama de Secuencia en UML

Objetos múltiples de Clase_X



SE PUEDE AÑADIR REPETICIONES. De esta manera se indica que a varios objetos de la clase Clase_X se les pide ejecutar el método getAtributoY()

Diagrama de Secuencia en UML



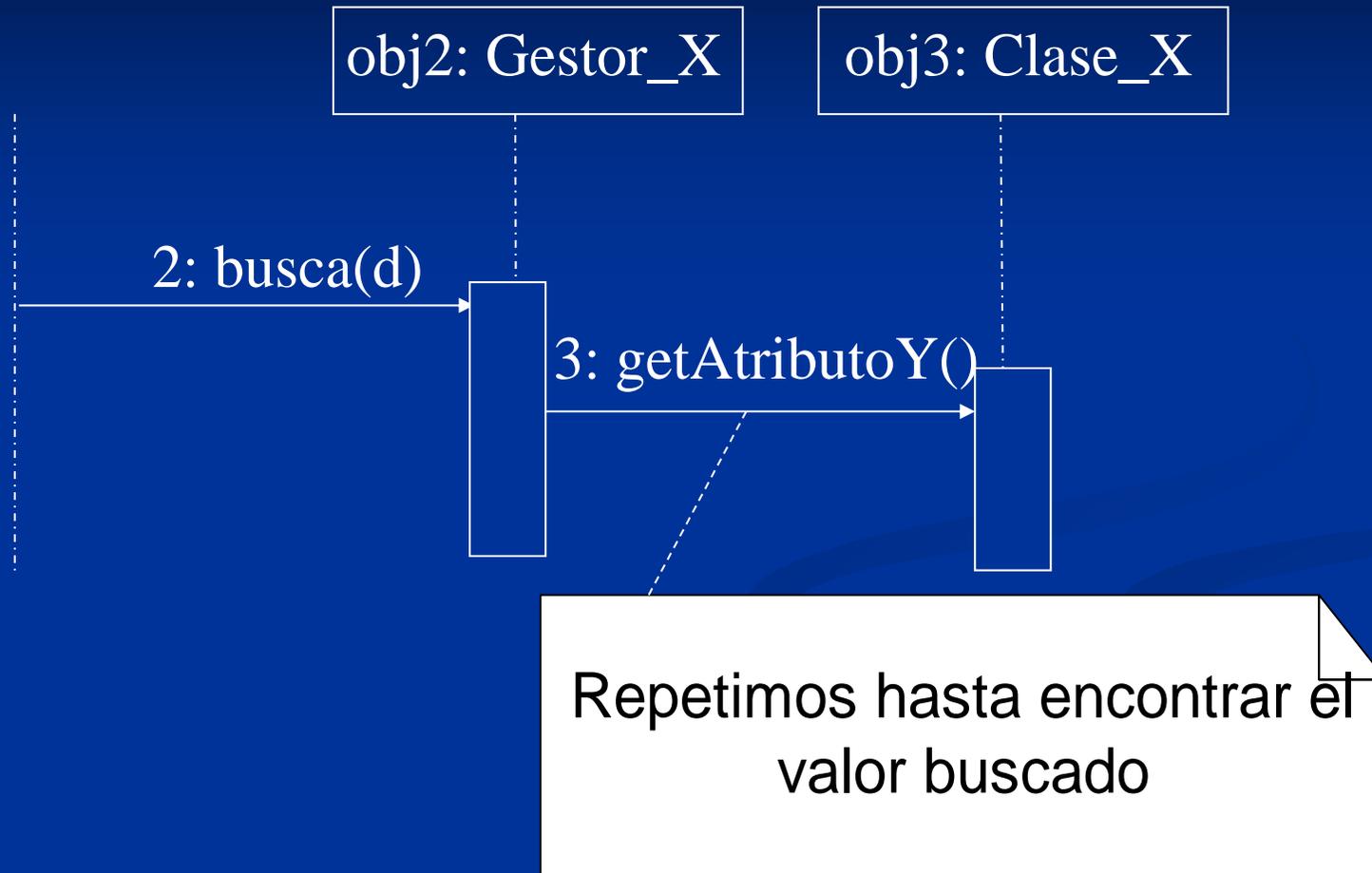
Se repite de 1 a n veces.

Se puede usar el valor i.

También se puede describir REPETICIONES usando fragmentos combinados de tipo “loop”.

Al lado de “loop” se indica la cardinalidad de cuántas veces se repite o una condición de hasta cuándo se repite.

Diagrama de Secuencia en UML



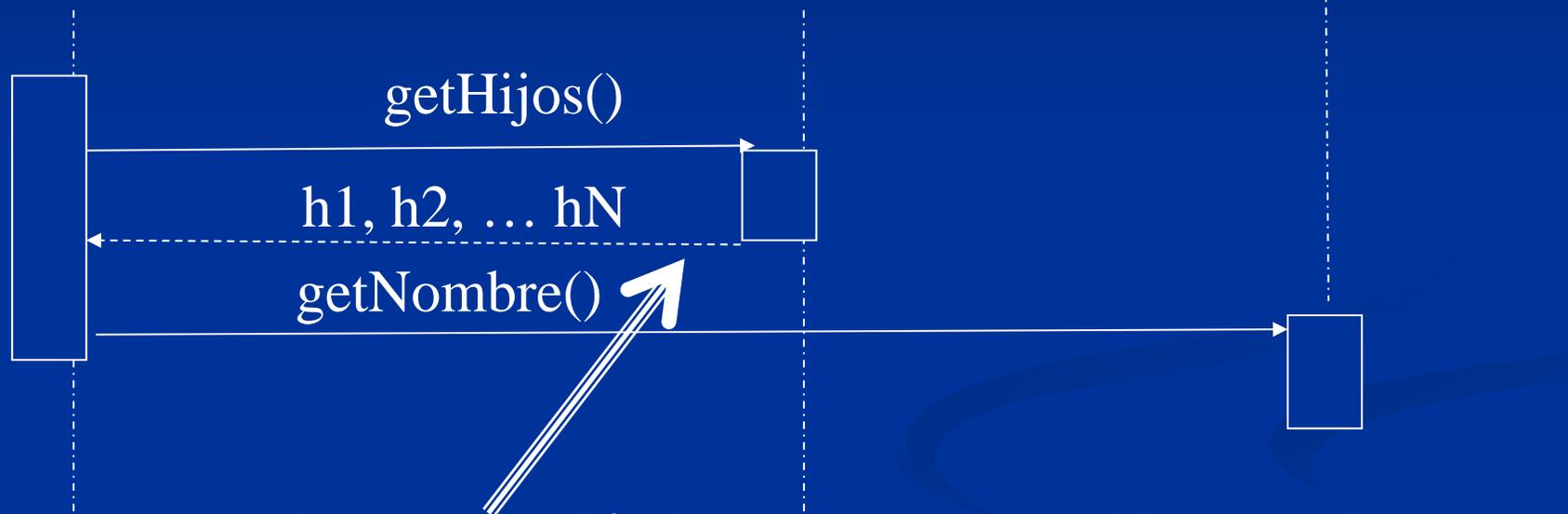
**Esta es otra manera de especificar una repetición:
utilizando una nota UML**

Diagrama de Secuencia en UML

: Gestor_Emps

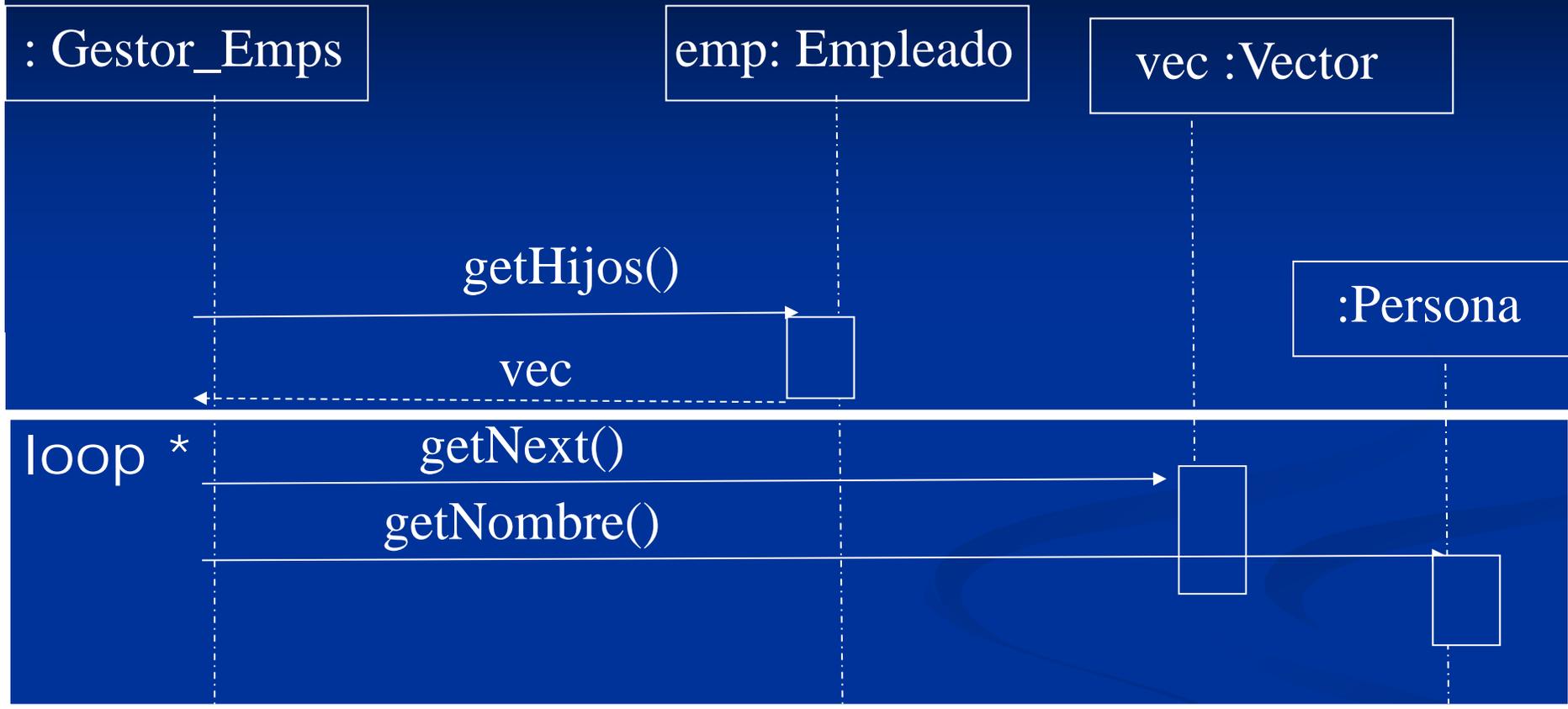
emp: Empleado

hi :Persona



Aunque hemos dicho que una llamada a un método NO PUEDE DEVOLVER MÁS DE UN VALOR, permitiremos esto como una notación abreviada ...

Diagrama de Secuencia en UML



Recorrer todos los elementos del vector

... notación abreviada de este diagrama de secuencia