

Introducción al Lenguaje de Modelado UML (Cont.)

Prof. Roxana Giandini

LIFIA - Facultad de Informática - UNLP

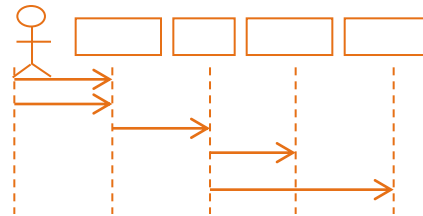
Diagramas de Interacción

Definición:

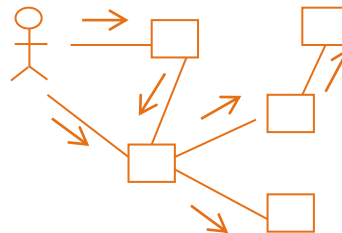
Un diagrama de interacción describe una interacción, que consta de un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que se pueden enviar, para realizar un comportamiento.

Diagramas de Interacción: tipos

- **Diagramas de Secuencia:**



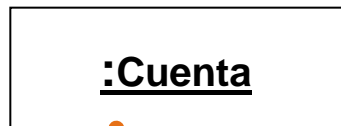
- **Diagramas de Colaboración:**



Diagramas de Interacción: objetos

- Los objetos que participan en una interacción son o bien elementos concretos o bien elementos prototípicos.

- Ejemplos



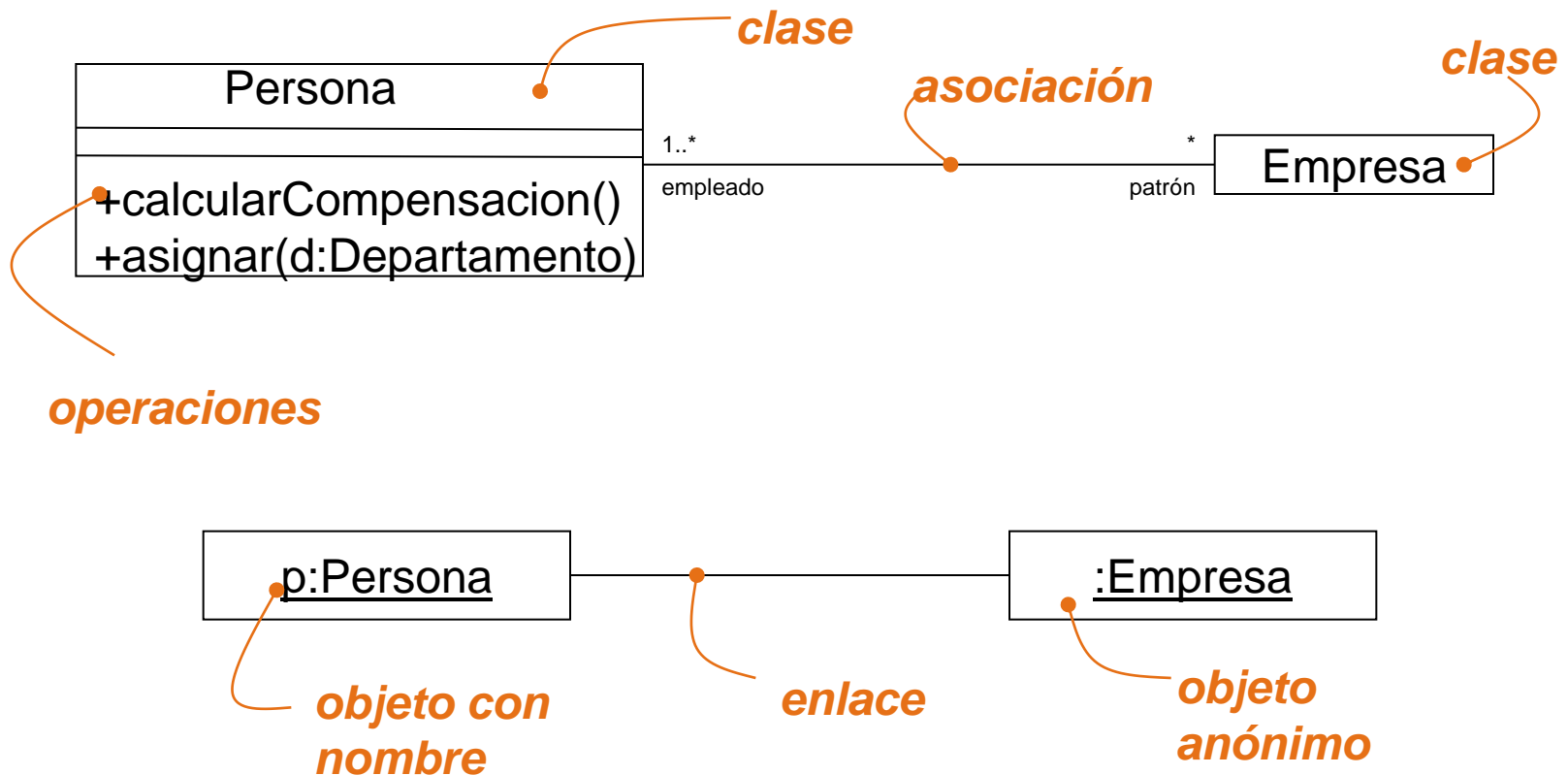
*Instancia
anónima*

*Instancia con
nombre*



Diagramas de Interacción: enlaces

- Un enlace es una conexión semántica entre objetos.
- Ejemplos



Diagramas de Interacción

Diagramas de Secuencia

- **Definición:**

Un diagrama de secuencia destaca la ordenación temporal de los mensajes.

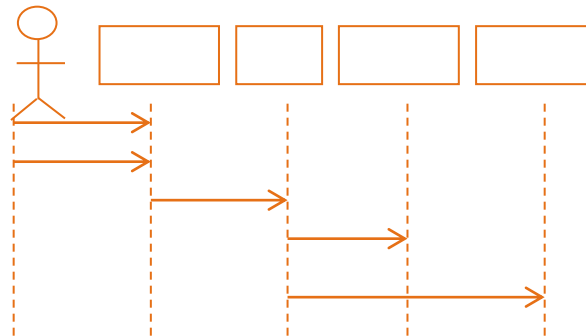
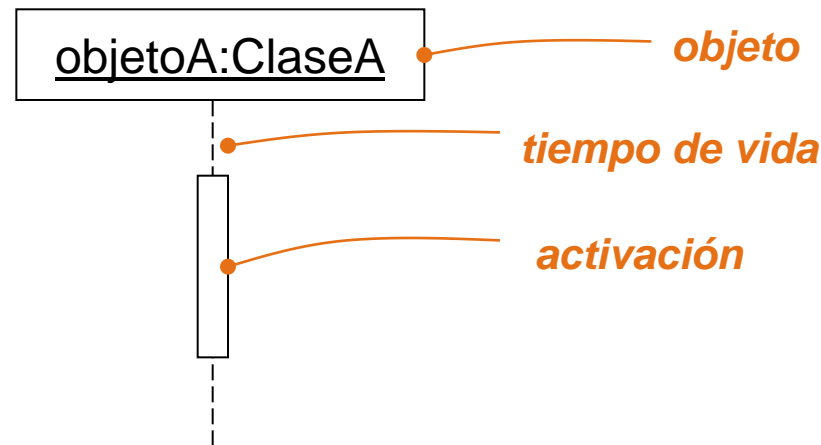
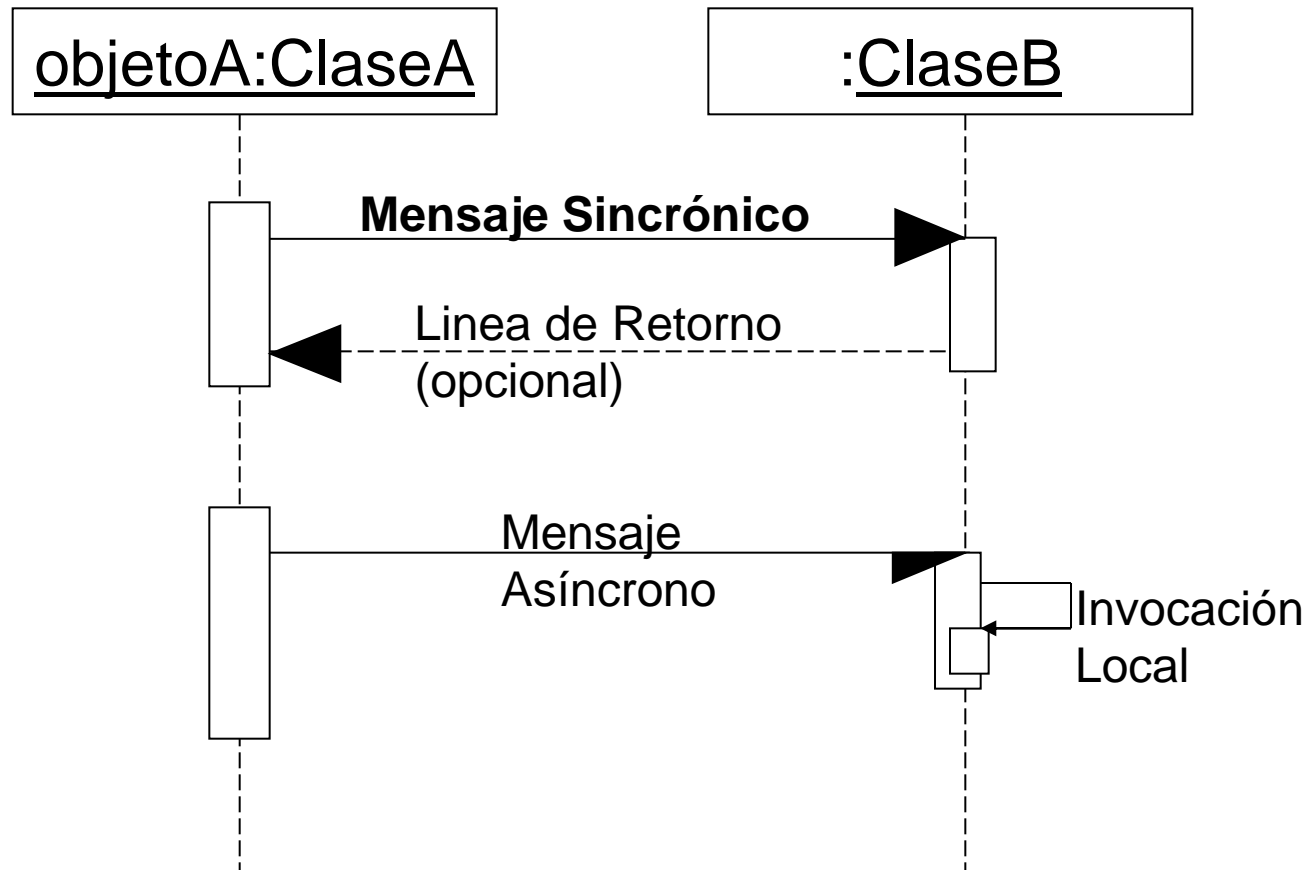


Diagrama de Secuencia

- Cada objeto cuenta con una *línea de vida*, que muestra el tiempo de vida del mismo.
 - La *activación* de un objeto representa la ejecución de una operación que realiza el mismo, a través del envío de un *mensaje*.
-
- **Notación:**





Mensaje sincrónico

- **Sintaxis:**

[expresión iteración] [valor de retorno :=] nombre del mensaje
(parámetros)

- Puede indicarse el fin de su ejecución con una línea punteada del objeto receptor al emisor: **Línea Retorno/Resultado** Esta línea es **OPCIONAL** (en caso que se especifique correctamente la **Activación** del objeto Receptor).
- El **Resultado** o **Valor de Retorno** también puede especificarse a izquierda del nombre del mensaje, en una asignación (ver Sintaxis), en caso que No se haya especificado la línea Retorno.

Diagrama de Secuencia: construcción

- **Primer Paso:** Se colocan los objetos que participan en la interacción en la parte superior del diagrama.
- **Ejemplo**



a:AyudaPlanificación

Diagrama de Secuencia: construcción

- **Segundo Paso:** se colocan los mensajes que estos objetos envían y reciben, en orden de sucesión en el tiempo, desde arriba hasta abajo.
- **Ejemplo**

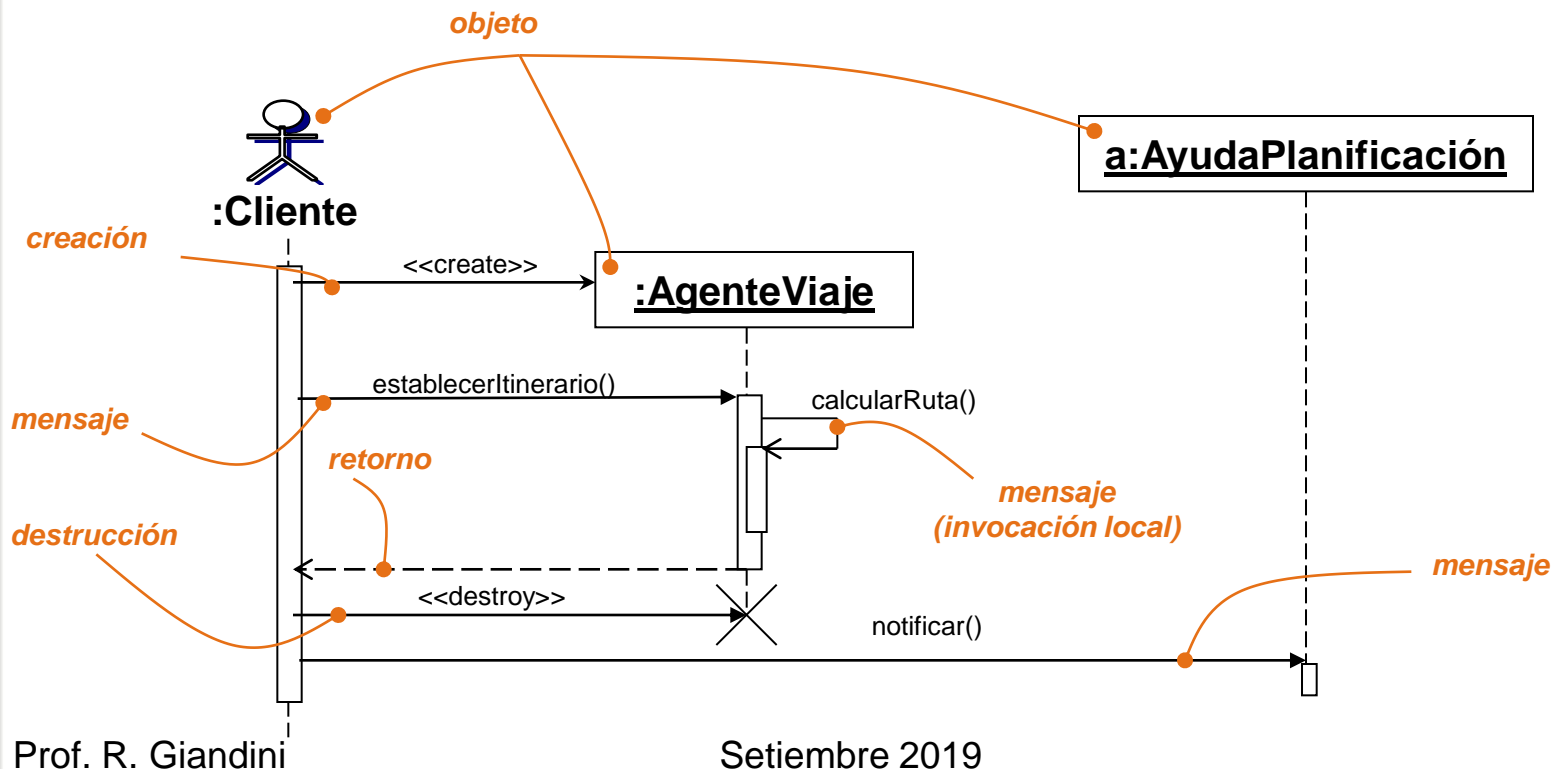


Diagrama de Secuencia: notación

- Se encierra en un rectángulo y se le agrega una etiqueta con **sd** seguido del nombre.

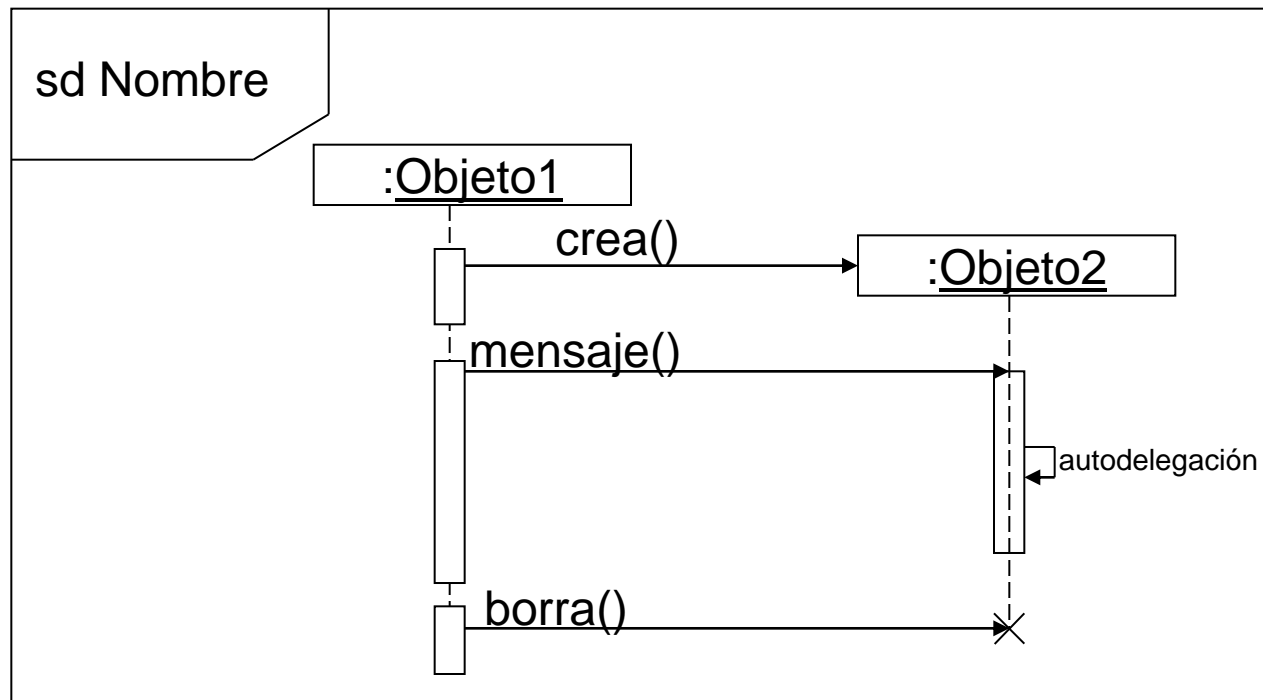


Diagrama de Secuencia: fragmentos (*frames*)

- **Definición:**

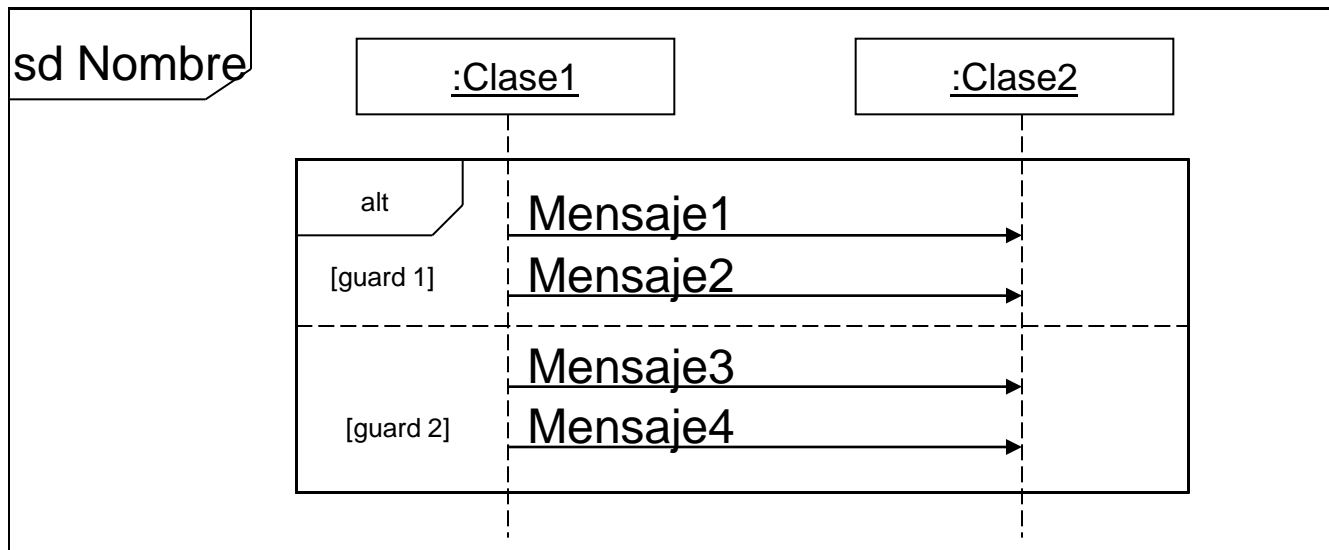
mecanismo a través del cual se puede realizar la especificación de bloques repetitivos, opcionales, alternativos, entre otros.

- **Operadores más utilizados:**

- opt alt loop

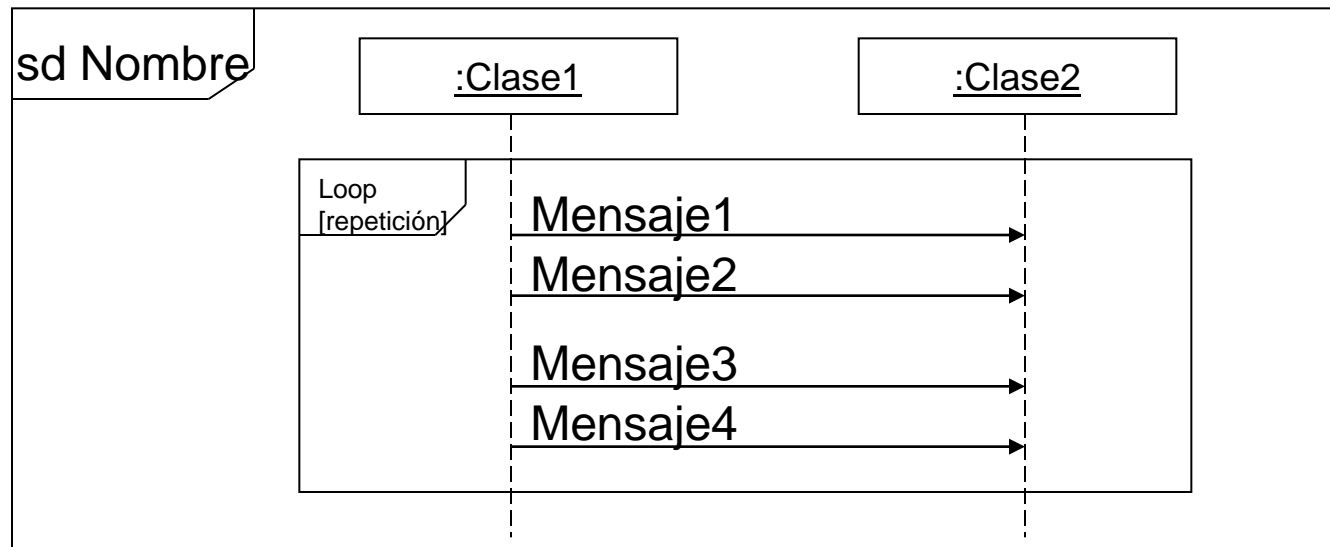
Fragmento: alternativa

- **Notación:** se encierra en un rectángulo (*frame*), se le agrega una etiqueta con el operador **alt** y se colocan las guardas.

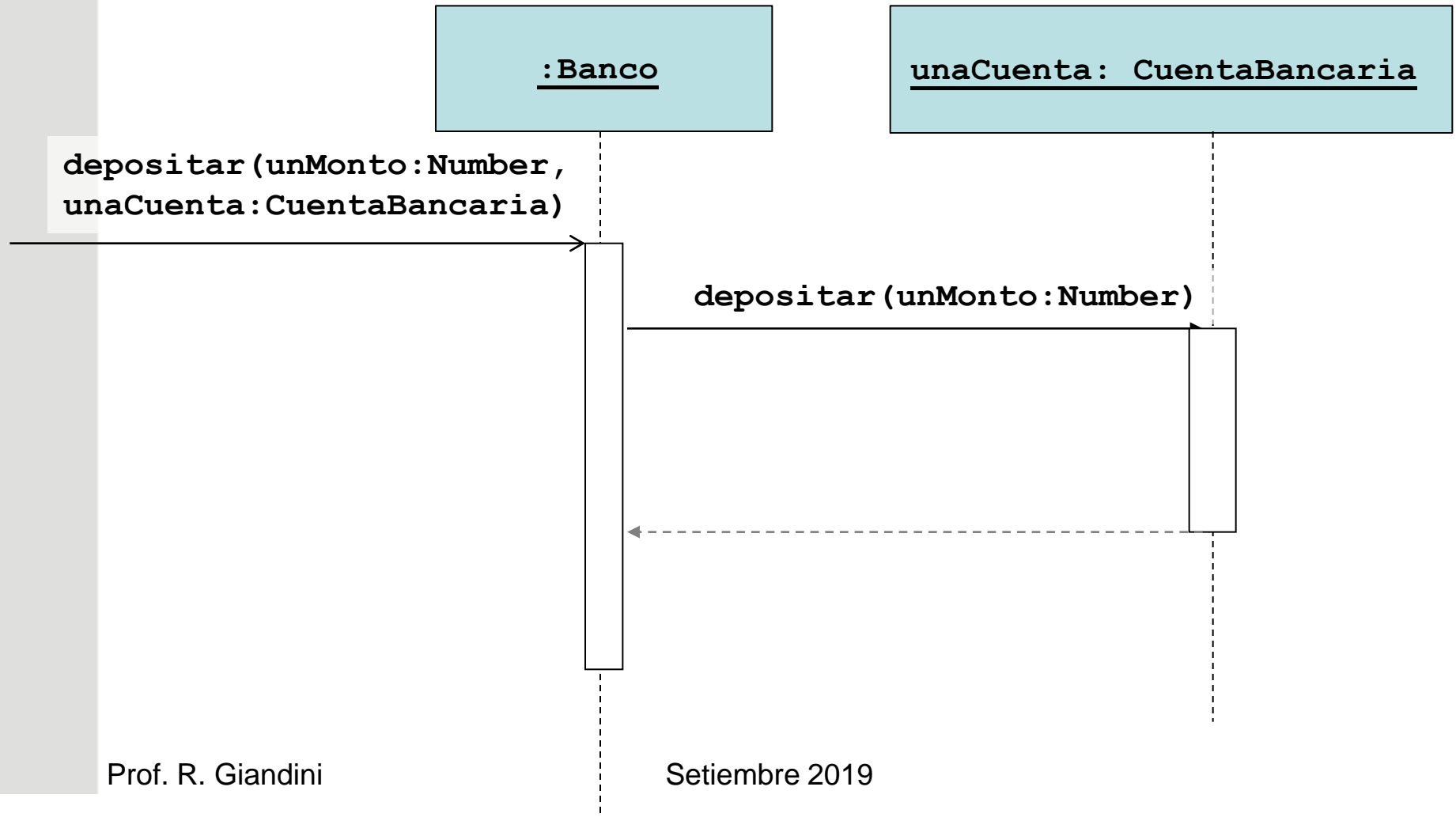


Fragmento: bucle

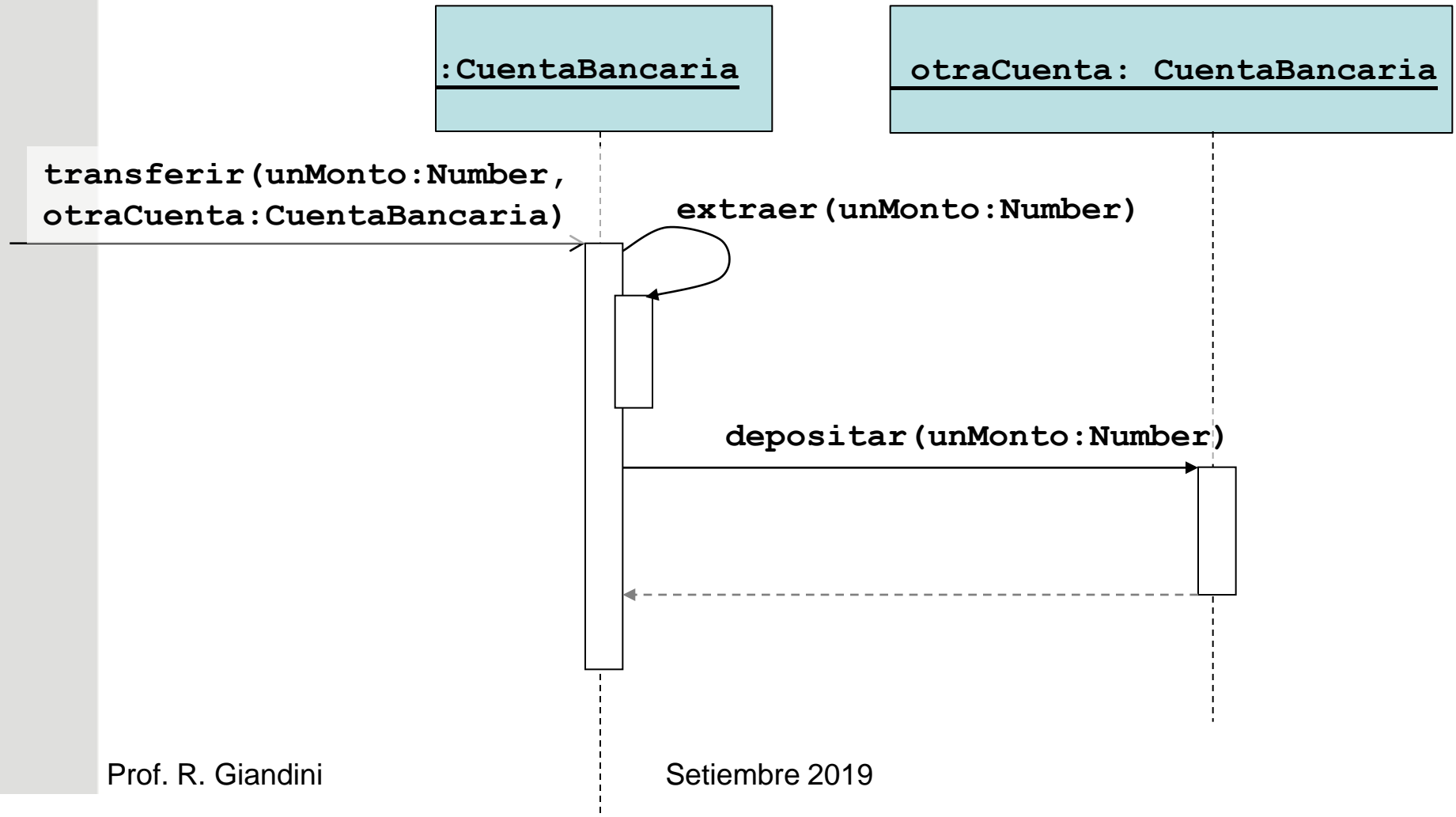
- **Notación:** se encierra en un rectángulo (*frame*), se le agrega una etiqueta con el operador **loop** y la cantidad de iteraciones (opcional).



Ejemplo: Depósito bancario

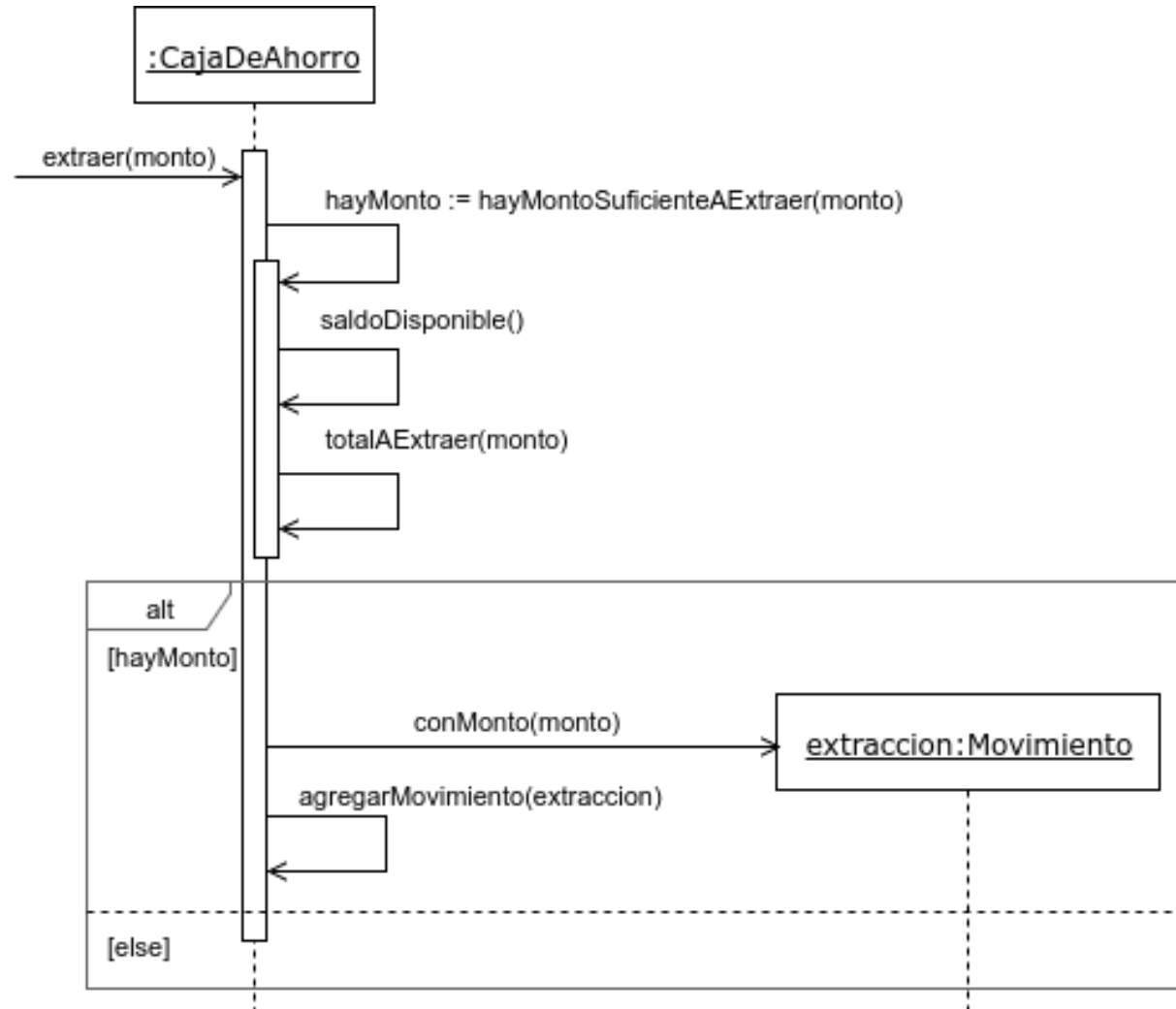


Ejemplo: Transferencia bancaria



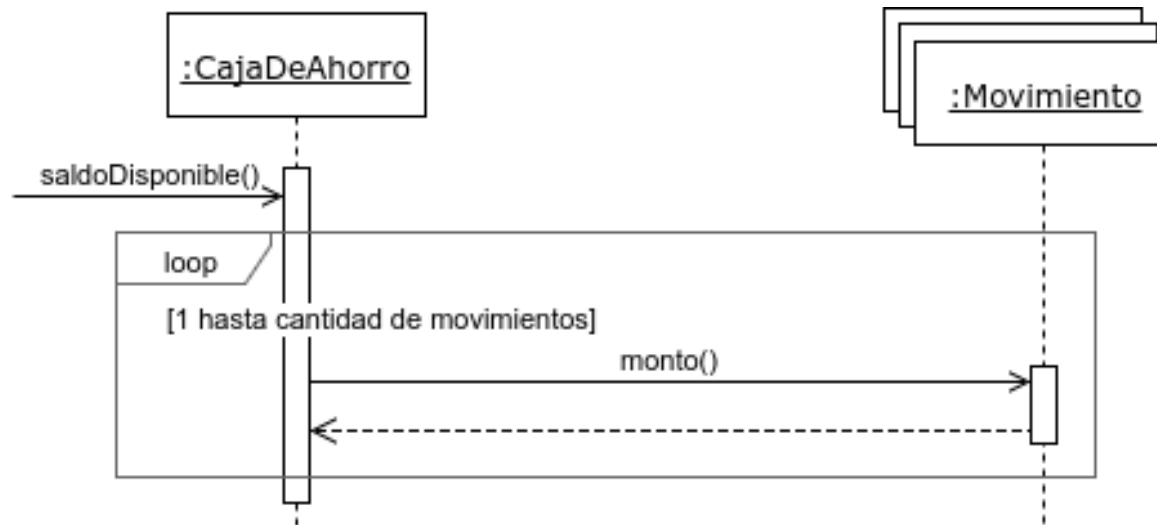
Otro Ejemplo: Extracción con registro de movimiento

El diagrama describe siempre un **escenario de uso**, no es necesario que represente todas las posibilidades



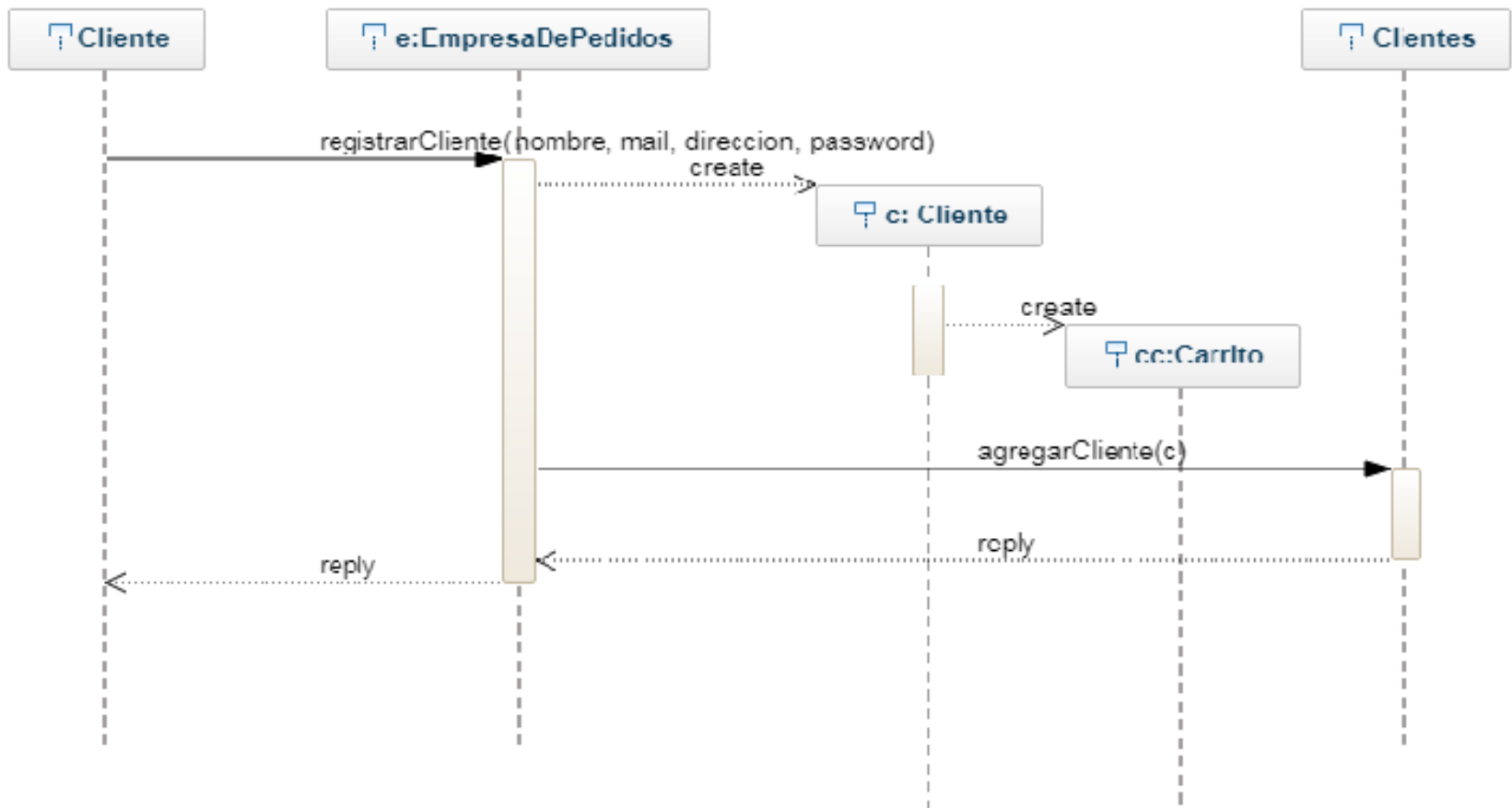
Otro Ejemplo: Calculo del saldo disponible

Considerando los *movimientos* de la CuentaBancaria



Otro Ejemplo: Registrar cliente en Gloovo

El diagrama describe siempre un **escenario de uso**, no es necesario que represente todas las posibilidades
(diseñado en GenMyModel)



Otro Ejemplo: Checkout pedido (diseñado en Draw.io)

