

Diagramas de Secuencia

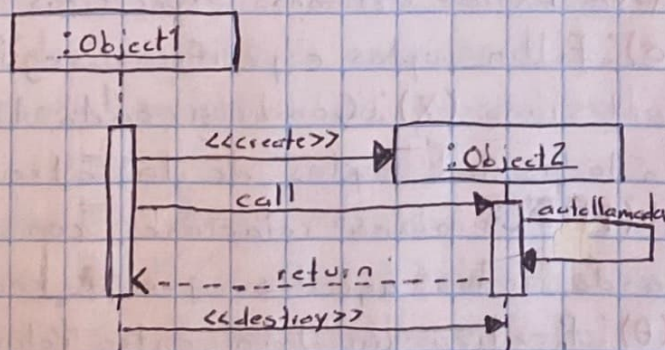
Un diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interacción que muestra la secuencia temporal de mensajes entre objetos de un sistema. Permite modelar la interacción de objetos mediante mensajes para cada caso de uso.

Propósito y Utilidad:

- Describe el detalle de implementación de un caso de uso.
- Muestra qué objetos y clases participan y qué mensajes intercambian.
- Complementa al diagrama de casos de uso (que es más conceptual).

Elementos Básicos:

- **Línea de vida:** Línea discontinua vertical que representa la existencia de un objeto en el diagrama de secuencia.
- **Foco de control:** Rectángulo delgado que indica el período temporal en que un objeto o clase ejecuta una acción.
- **Creación de Objetos:** Estereotipo «create» (opcional).
- **Destrucción de Objetos:** Estereotipo «destroy» (opcional).



Tipos de Mensajes (Flujo de Control):

- **Síncrono:** Bloquea al emisor hasta que el receptor responde (→).
- **Asíncrono:** No bloquea al emisor, crea un nuevo hilo (—→).
- **Retorno:** Respuesta del receptor al mensaje del emisor (←---).

Tipos de Diagramas de Secuencias:

- **De instancia:** Describe un escenario específico (caso de uso).
- **Genérico:** Describe la interacción general para un caso de uso, incluyendo tanto ramificaciones como bucles.

Fragmentos Combinados (Operadores):

Un fragmento combinado es una o más secuencias de procesos incluídas dentro de un marco y ejecutadas bajo circunstancias específicas en el caso de uso.

- **alt:** Alternativa (if...then...else). Se ejecuta si la guarda es verdadera.
- **opt:** Opción (switch). Se ejecuta un solo fragmento si la guarda se cumple.
- **loop:** Bucle. Fragmento repetido mientras se cumpla la guarda.
- **sd:** Encierra un diagrama de secuencia completo.
- **ref:** Referencia a otro diagrama de secuencia externa, puede incluir tanto parámetros como valores de retorno.
- **par:** Fragmentos ejecutados en bloques paralelos.
- **critical:** Solo un proceso ejecuta el fragmento a la vez.

