



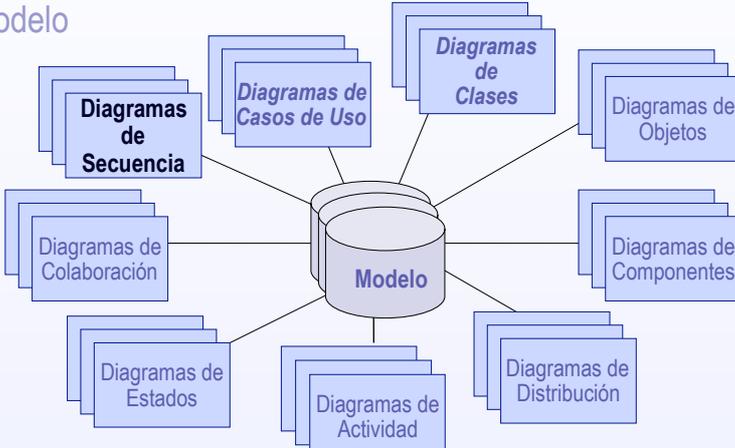
Tema 6: Diagramas de Secuencia

Maria-Isabel, Sanchez Segura
Arturo, Mora-Soto



Diagramas de UML

Los diagramas expresan gráficamente partes de un modelo



- Diagramas de Secuencia
- Diagramas de Casos de Uso
- Diagramas de Clases
- Diagramas de Objetos
- Diagramas de Componentes
- Diagramas de Distribución
- Diagramas de Actividad
- Diagramas de Estados
- Diagramas de Colaboración
- Diagramas de Clases



Resumiendo: Hasta ahora

- **Modelado estático**
 - Diagrama de casos de uso:
 - Para comprender el sistema

 - Diagrama de clases:
 - Para comprender qué hay en el sistema



Resumiendo: A partir de ahora

- **Modelado estático**
 - Diagrama de casos de uso:
 - Para comprender el sistema
 - Diagrama de clases:
 - Para comprender qué hay en el sistema
- **Modelado dinámico**
 - Diagrama de interacción
 - Para comprender el comportamiento del sistema (interacción entre clases)
 - Diagrama de transición de estados
 - Para comprender el comportamiento del sistema (clases aisladas)



Modelado dinámico. Propósito

- Captar el comportamiento de los objetos identificados en el modelo de clase.
- Identificar los elementos básicos del comportamiento:
 - Eventos.
 - Estados.
 - Transiciones de estados.
 - Funciones (acciones, actividades, servicios).
- Completar el diagrama de clases.



Elementos básicos de la OO

- **Objeto:** cualquier cosa, real o abstracta, acerca de la cual almacenamos datos y los métodos que controlan dichos datos
- **Mensajes:** solicitud para que se lleve a cabo la operación indicada
- **Métodos:** procedimientos que contienen los objetos y que manipulan los datos contenidos en éstos
- **Clases:** familia de objetos con las mismas características
- **Herencia:** mecanismo mediante el cual una clase adquiere las propiedades de una clase superior



Interacción

- Los objetos interactúan para realizar colectivamente los servicios ofrecidos por las aplicaciones. Los diagramas de interacción muestran cómo se comunican los objetos en una interacción
- Existen dos tipos de diagramas de interacción: el Diagrama de Colaboración y el Diagrama de Secuencia



Diagramas de interacción

- El Diagrama de Secuencia es más adecuados para observar la perspectiva cronológica de las interacciones
- El Diagrama de Colaboración ofrece una mejor visión espacial mostrando los enlaces de comunicación entre objetos
- El D. de Colaboración puede obtenerse automáticamente a partir del correspondiente D. de Secuencia (o viceversa)



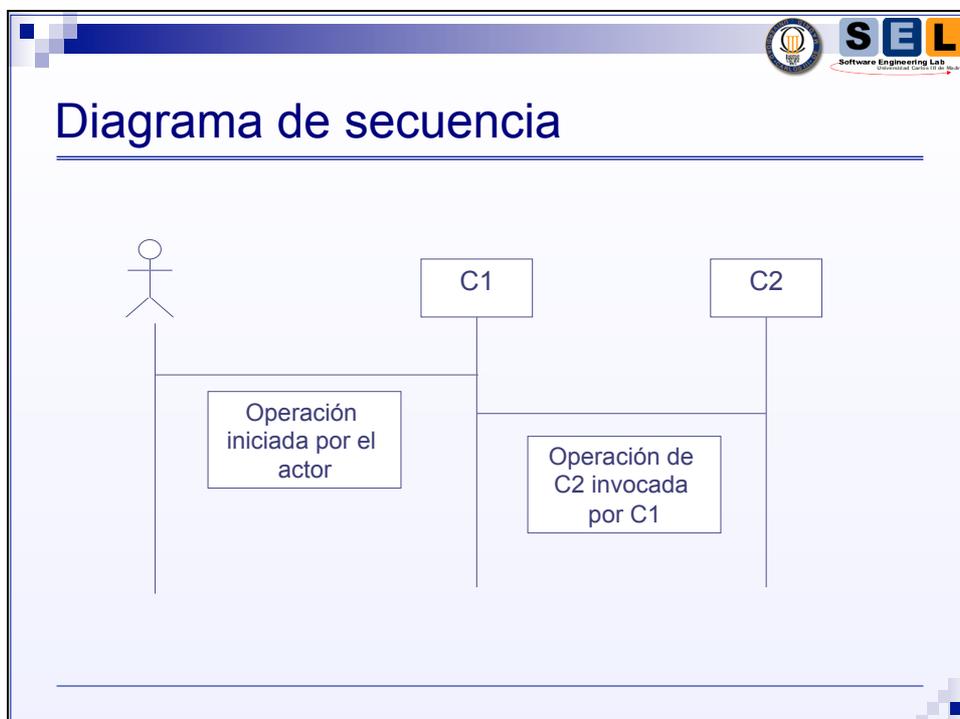
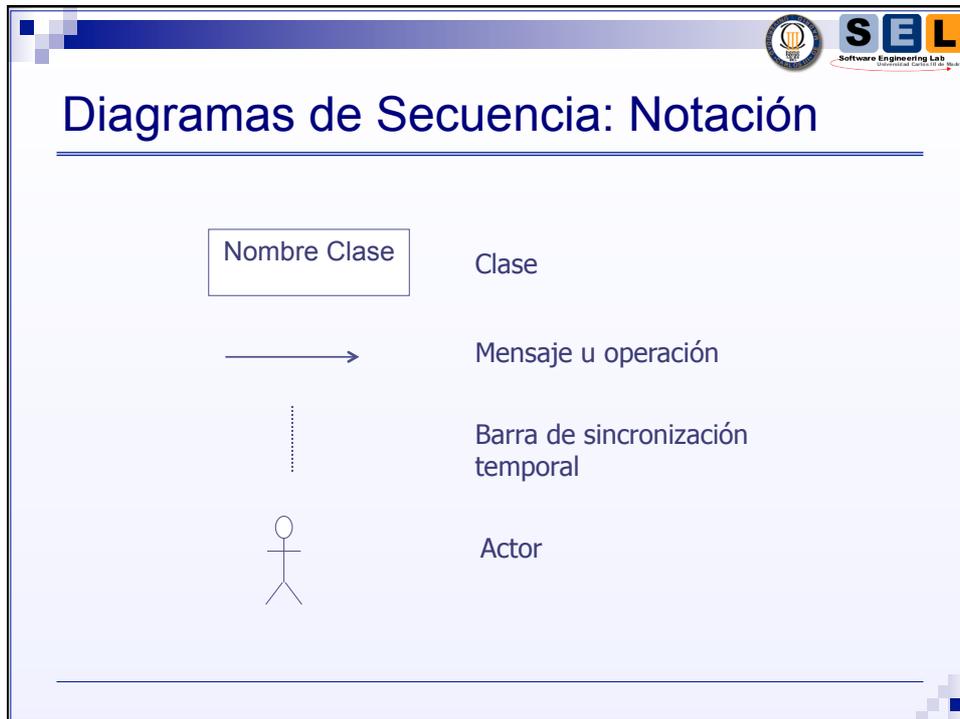
Diagrama de Secuencia

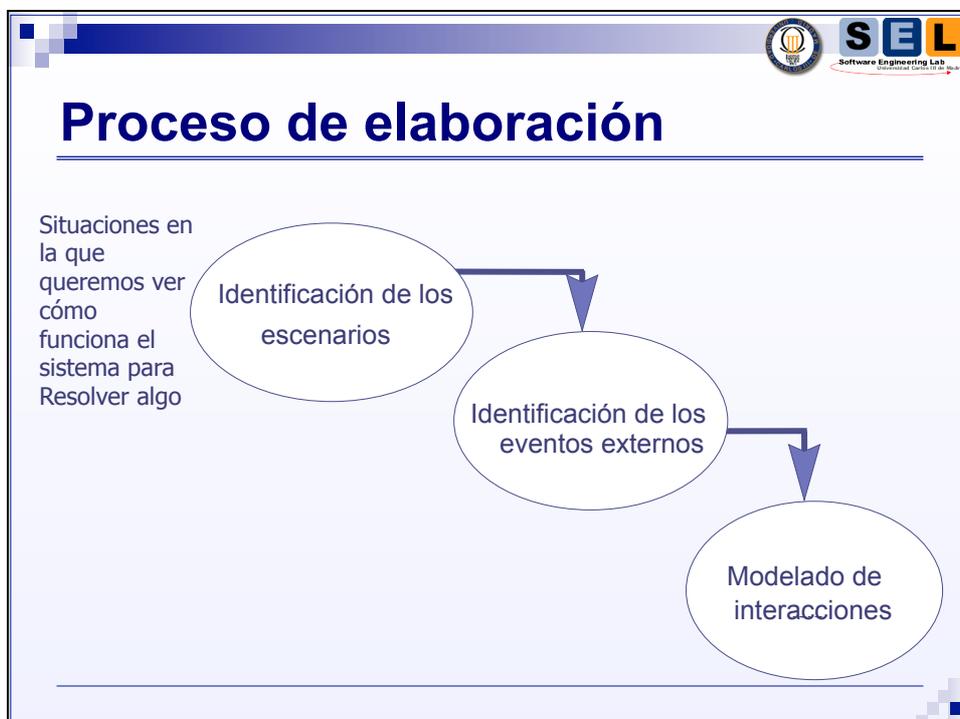
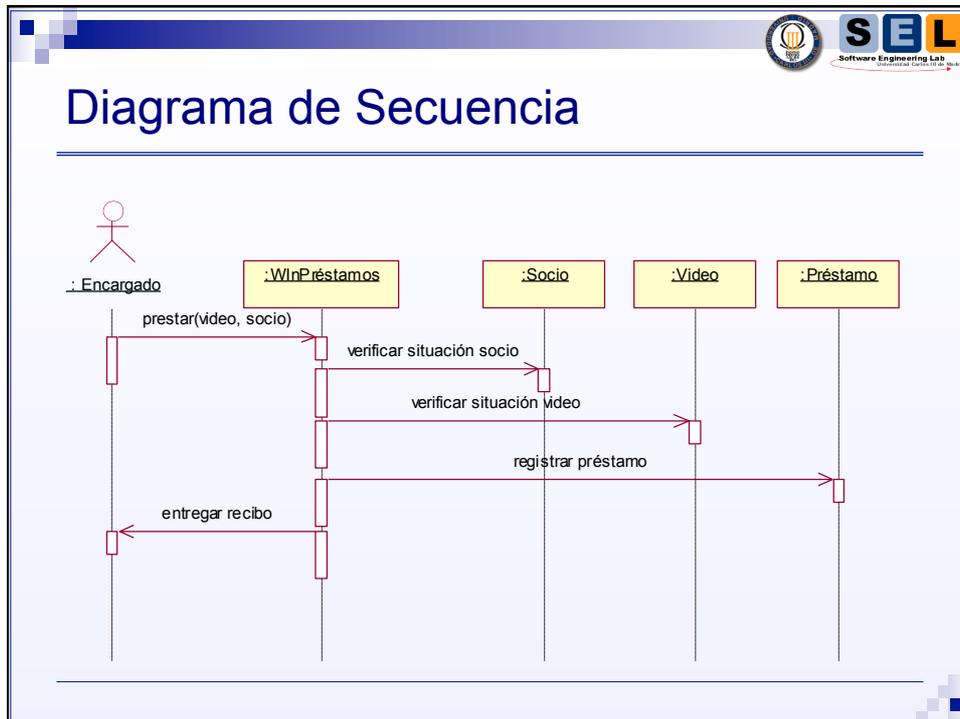
- Los Diagramas de Secuencia y de Colaboración son usados para describir gráficamente un caso de uso o un escenario
- Un Diagrama de Secuencia muestra los objetos de un escenario mediante líneas verticales y los mensajes entre objetos como flechas conectando objetos
- Los mensajes son dibujados cronológicamente desde arriba hacia abajo
- Los rectángulos en las líneas verticales representan los periodos de actividad de los objetos.

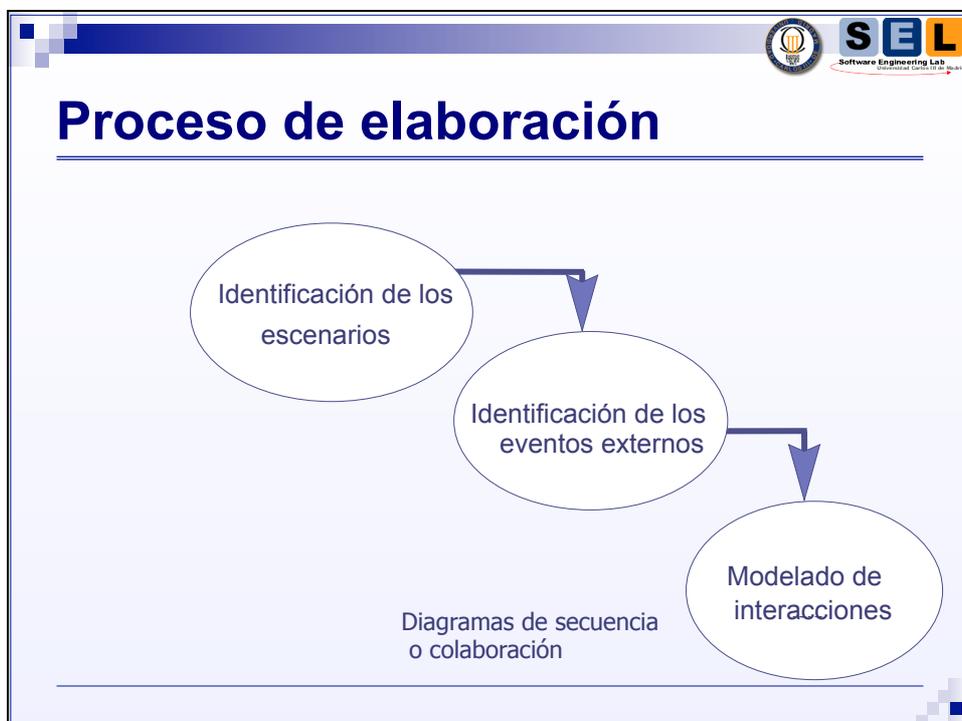
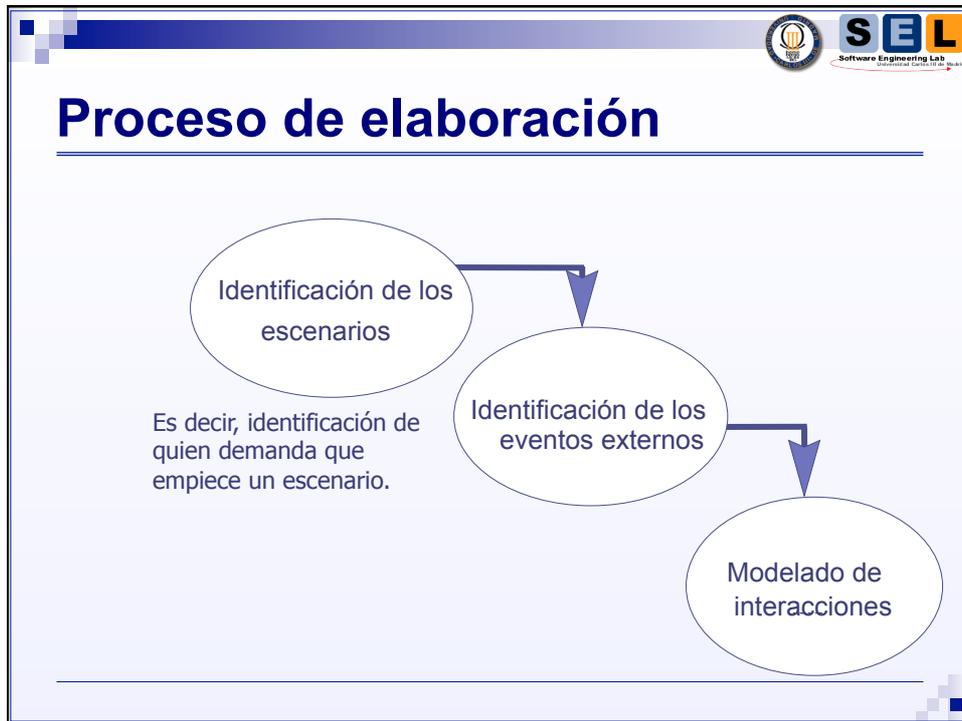


Diagrama de Secuencia

- Hay un (*al menos*) diagrama de secuencia para cada caso de uso
- Muestra la secuencia de mensajes entre objetos durante un escenario concreto
- Cada objeto viene dado por una barra vertical
- El tiempo transcurre de arriba abajo
- Cuando existe demora entre el envío y la atención se puede indicar usando una línea oblicua

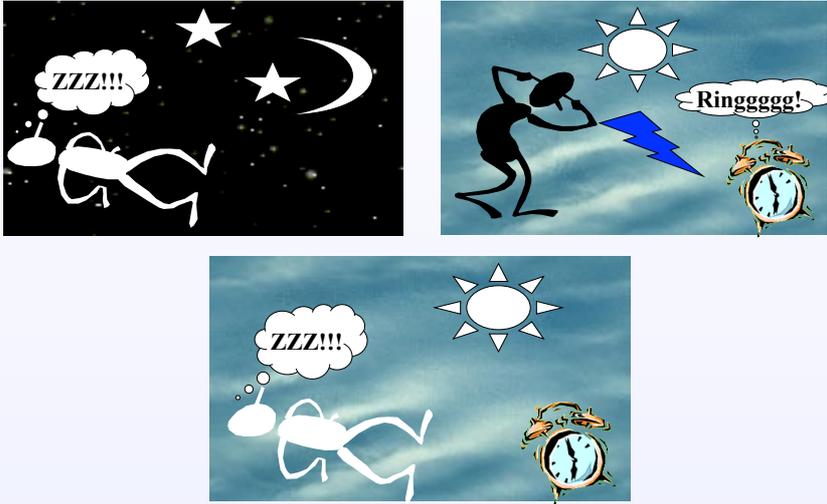








Una historia



Una historia:

- Escenario:
 - El reloj del sistema le indica al sol que debe brillar
 - EL sol le dice al reloj que suene
 - EL reloj despierta a la persona
 - La persona apaga el reloj
 - La persona se vuelve a dormir

- Actor: reloj del sistema

