



Universidad
de Alcalá

Departamento Ciencias
de la Computación



UML DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN (SECUENCIA Y COMUNICACIÓN)

Diagramas de Interacción

Indice

1. Diagrama de Secuencia

- a) Elementos de un Diagrama de Secuencia
- b) Elaboración de un Diagrama de Secuencia
- c) Ejemplos de Diagramas de Secuencia

2. Diagrama de Comunicación

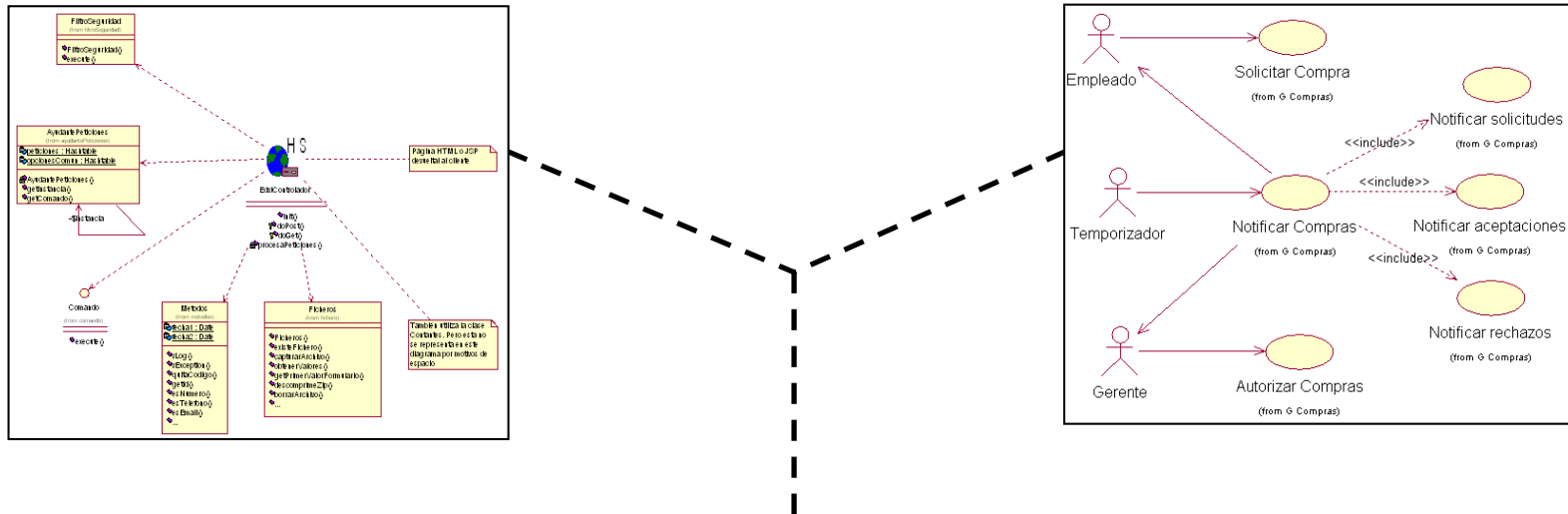
Diagrama de Secuencia

Objetivo

- Un Diagrama de Secuencia muestra cómo interactúan los objetos (o las instancias de otros elementos estereotipados del diagrama de clases, como páginas Web) implicados en la ejecución de un Caso de Uso
- Centrados en la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos
- El diagrama tiene dos ejes:
 - Vertical: Muestra el tiempo
 - Horizontal: Muestra el conjunto de objetos
- Un diagrama de secuencia revela una interacción para un ESCENARIO ESPECÍFICO (NO para todo el caso de uso)

Diagrama de Secuencia

Relación con otros diagramas



- El Diagrama de Secuencia es el nexo de unión entre los CU y las clases (u otros elementos estereotipados).

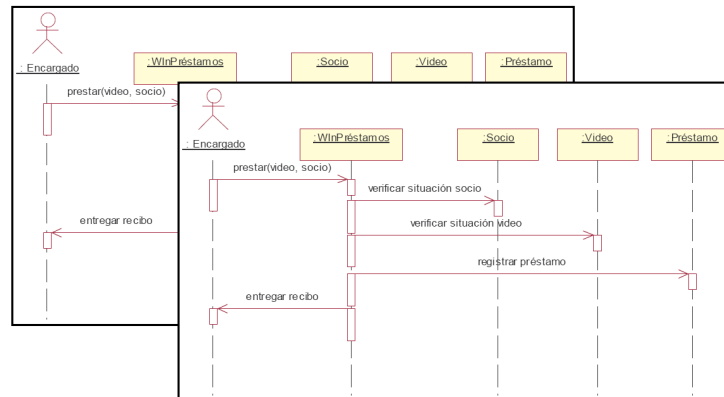


Diagrama de Secuencia

Elementos básicos

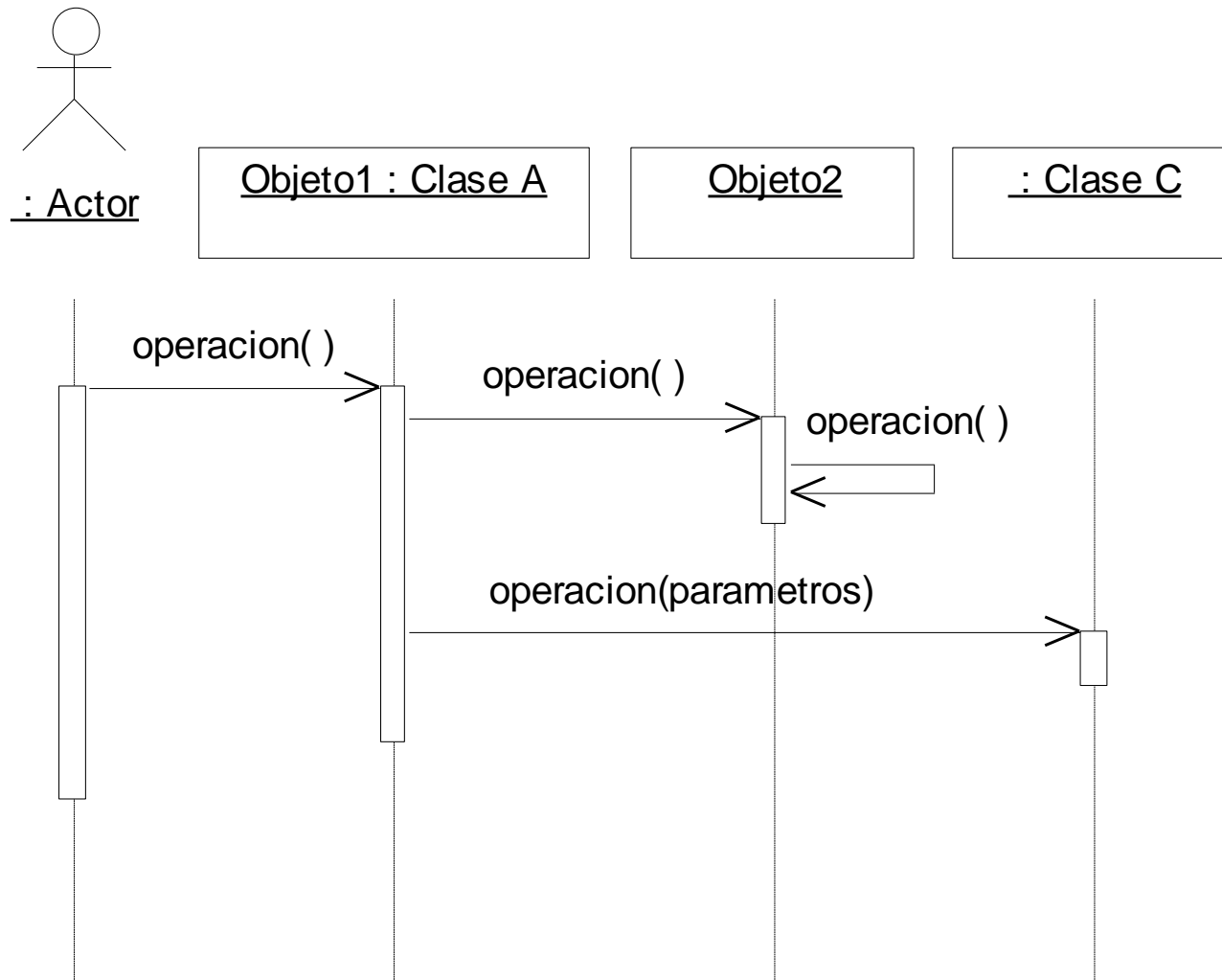


Diagrama de Secuencia

Participantes

- Rectángulos que se colocan horizontalmente en la parte superior
- Tienen su correspondiente línea de tiempo
- Suelen representar objetos, indicando su nombre en el interior (tres opciones):
 - Nombre objeto
 - Nombre objeto: Nombre Clase
 - : Nombre Clase
- También pueden representar Actores

Diagrama de Secuencia

Líneas de tiempo

- Empiezan en la parte superior y el tiempo 'transcurre' hacia abajo
- El orden en el que están colocadas las interacciones indica el orden en el que ocurren en el tiempo
- El tiempo en un diagrama de interacción indica orden, NO duración

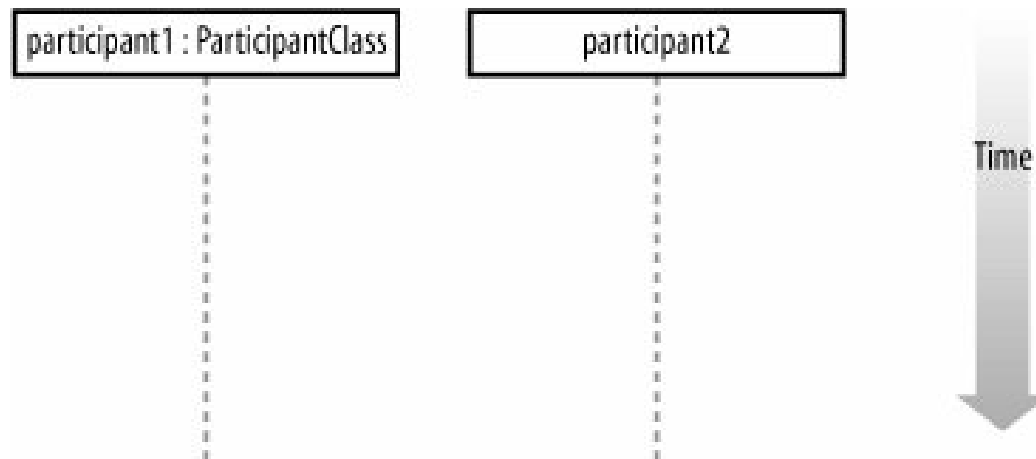


Diagrama de Secuencia Mensajes

- Ilustran las interacciones
- Son flechas desde el emisor hasta el receptor
 - Representan la llamada a una operación del objeto receptor
 - *Ejemplos: operacion(TipoParametro):tipoResultado, res=operacion()*

Diagrama de Secuencia

Barras de activación

- Cuando se pasa un mensaje a un objeto, se produce la ejecución de alguna acción (operación del objeto receptor)
 - *Se dice que el objeto receptor está activo*
- Un objeto activo está ejecutando su propio código o esperando una respuesta de algún otro objeto
- Se representa como un rectángulo delgado que sustituye a la línea de vida del objeto

Diagrama de Secuencia

Elaboración

1. Examinar la descripción del caso de uso
 - Identificar los objetos implicados
 - Buscar puntos de intercambio de información
2. Los puntos localizados indican la existencia de interacciones
 - Identificar actores/objetos que generan/reciben los mensajes
 - Anotar la información que se intercambia
3. Dibujar la secuencia de interacciones

Diagrama de Secuencia

Ejemplo

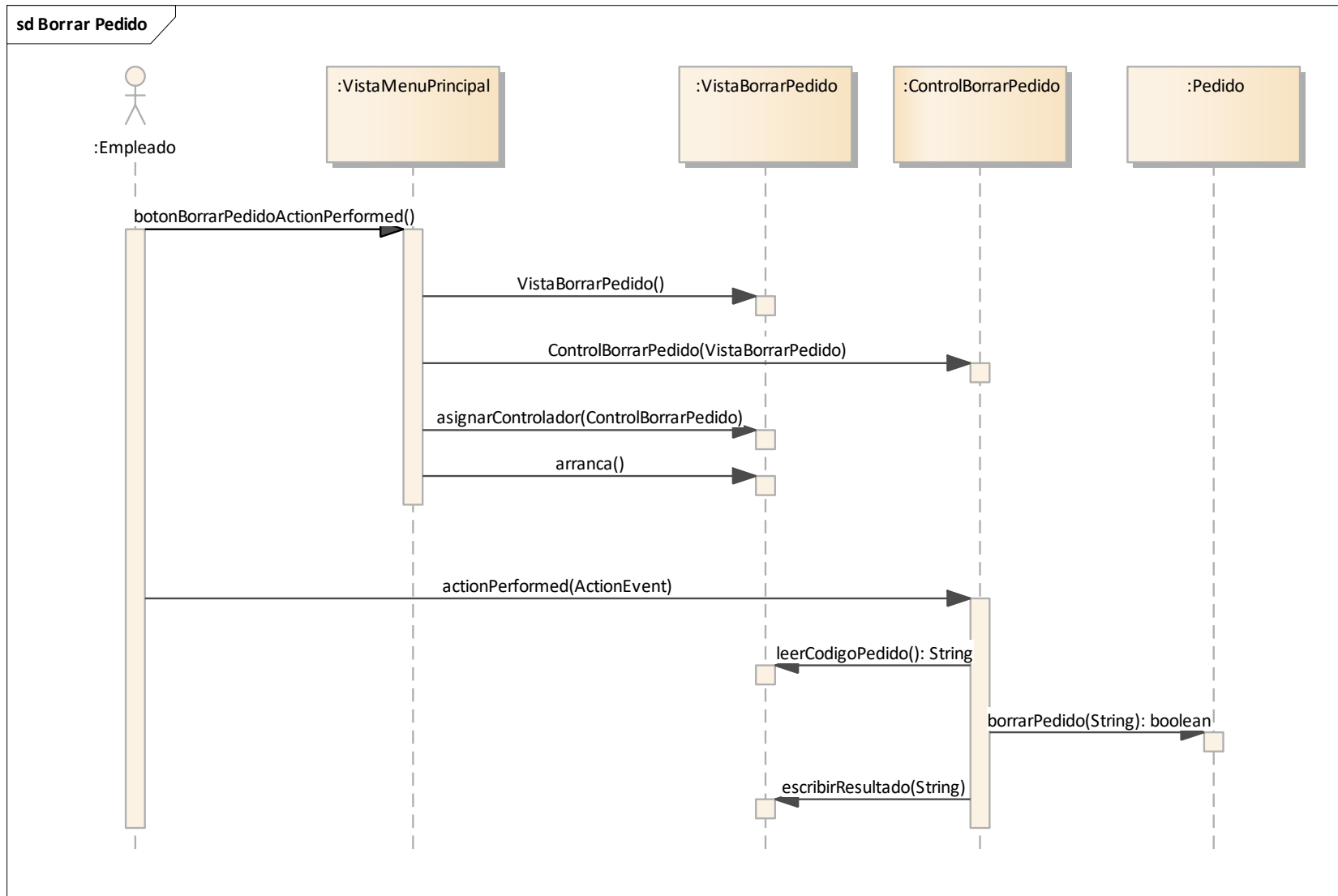


Diagrama de Secuencia Fragmentos

sd Borrar Pedido

- Son recuadros en los que se representan bucles o condiciones en un diagrama de secuencia

– Bucles:



– Condiciones

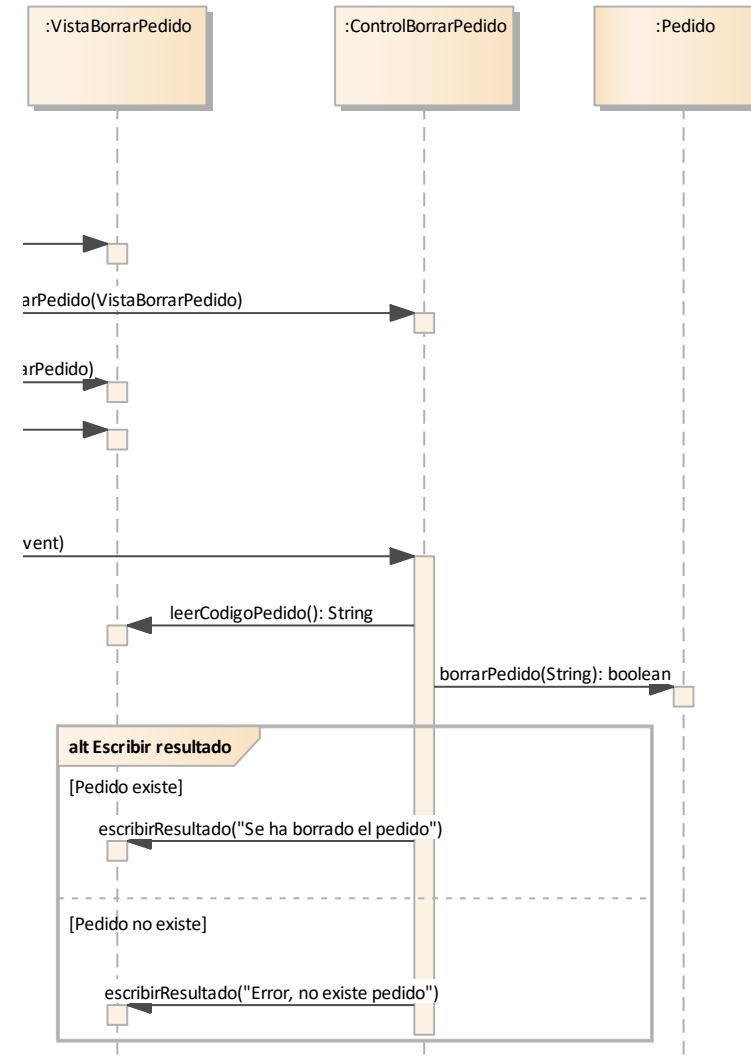


Diagrama de Comunicación

- Equivale al diagrama de secuencia, con otra notación
- Los diagramas de secuencia y comunicación son dos tipos de diagramas de interacción

