

**Entornos de Desarrollo**  
**Unidad 12 - Práctica clases de uso con**  
**PlantUML II**

**Carlos Blasco Espada**  
**1º Q - DAM**

## Resumen vídeo:

Elementos (Notación)	
<i>Caso de uso</i>	Funcionalidad proporcionada a actores externos
<i>Actor</i>	Quienes interactúan con el sistema usando líneas de comunicación
<i>Comunicación</i>	Líneas de comunicación entre los actores y casos de uso
<i>Entorno del sistema</i>	Software que vamos a representar

Los casos de usos son descritos mediante plantillas de lenguaje natural. Ejemplo:

<b>Caso de uso</b>	Reservar libro
<b>Actores</b>	Socio
<b>Resumen</b>	El socio puede solicitar la reserva de un libro para su posterior préstamo, a partir de una fecha determinada
<b>Precondiciones</b>	El socio no tiene ninguna reserva
<b>Postcondiciones</b>	El socio tiene una reserva y el libro tiene una nueva reserva a partir de una fecha
<b>Incluye</b>	- -
<b>Extiende</b>	- -
<b>Hereda de</b>	- -
Flujo de eventos (pasos)	
<i>Autor</i>	<i>Sistema</i>
1. El socio solicita la reserva (código, libro fecha)	2. El sistema comprueba que el socio no tiene reserva 3. El sistema comprueba que el libro está libre para la fecha solicitada 4. El sistema solicita confirmación de la reserva
5. El socio confirma la reserva	6. El sistema realiza la reserva

Relaciones entre casos de uso
Inclusión
Extensión
Herencia
Relaciones entre actores
Herencia

Inclusión	
Descripción	Un caso de A incluye a un caso de B y ejecuta su flujo de eventos siempre
Ejemplo	Al ejecutar el caso de uso "baja socio" se ejecutará también el caso de uso "buscar socio"
Representación	Línea discontinua entre casos de uso. Etiqueta <<include>>

Extensión	
Descripción	Un caso de B extiende a un caso de A y el caso extendido se ejecutará dependiendo de una condición
Ejemplo	El caso "evaluar" ejecutará el caso "solicitar información adicional al cliente" si se cumple la condición de ingresos menores a 1000
Representación	Línea discontinua entre casos de uso. Etiqueta <<extend>>

Herencia entre casos	
Descripción	Un caso de B especializa a un caso de A, siendo A el caso base y B quien refina su flujo de eventos
Ejemplo	Los casos "enviar solicitud de crédito personal" y "enviar solicitud de crédito empresarial" heredan/especializan al caso "enviar solicitud de crédito"
Representación	Línea continua con punta de flecha blanca

Herencia entre actores	
Descripción	Se identifica un actor antecesor del cual heredan actores descendientes
Ejemplo	El actor "cliente bancario" hereda o especializa a "cliente corporativo" y a "cliente normal"
Representación	Línea continua con punta de flecha blanca

Estructura en 3 niveles	
1-	Diagrama de contexto y diagrama inicial
2-	Plantillas de descripción
3-	Diagrama estructurado o modelo de casos de uso

Diagrama de contexto	
Definición	Permite identificar cuál es el entorno del sistema y sus límites
Una vez identificado el entorno podemos identificar los actores externos que pueden ser humanos, otros dispositivos u otros módulos de desarrollo	
Ejemplo	El entorno "Empresa pedidos" tiene como actores externos a "empleado" y a "administrador"

Diagrama inicial	
Definición	Refina al diagrama de contexto indicando los casos de uso del sistema
Ejemplo	Para el actor "empleado" se usan los casos de uso: introducir pedido, cancelar pedido, obtener estado pedido, borrar pedido, buscar pedidos, alta cliente y buscar cliente Para el actor "administrador" se usan los casos de uso: nuevo producto y borrar producto

Diagrama estructurado o modelo de casos de uso	
Definición	Se definen las relaciones entre casos de uso a partir del diagrama inicial
Se añaden relaciones de inclusión y extensión entre casos de uso, se puede completar con plantillas de descripción de los casos de uso	
Ejemplo	Alta cliente extiende a introducir pedido, introducir pedido incluye buscar cliente, pago con tarjeta y pago en cuenta extienden a introducir pedido, obtener estado pedido y cancelar pedido incluyen buscar pedido

Conclusiones	
Diagrama de casos de usos	Especificar las funcionalidades principales que el sistema ofrece a los actores
UML proporciona notación para representar	Casos de uso
	Relaciones entre casos: Inclusión, extensión y herencia
	Relaciones entre actores: herencia
Plantilla de descripción textual	Permite especificar un caso de uso