

# Modelo de casos de uso – I

---

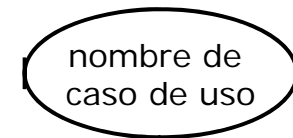
- Visión del sistema tal como se muestra a sus *usuarios* externos
  - Los desarrollan tanto los *analistas* como los *expertos del dominio*
- Particiona la funcionalidad del sistema en:
  - transacciones (*casos de uso*)
  - que producen un “valor” para los usuarios (*actores*)
- Se define mediante:
  - Diagramas de casos de uso (todo el sistema)
  - Descripción de los casos de uso
    - Mediante plantillas de texto
    - Acompañados de diagramas de interacción (ej.: d. secuencia)

# Modelo de casos de uso – I I: elementos

## ■ Elementos de un diagrama de casos de uso

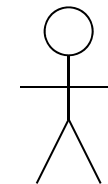
### ■ Caso de uso

- Secuencia de acciones, incluyendo variantes, que puede realizar el sistema interactuando con los actores del sistema



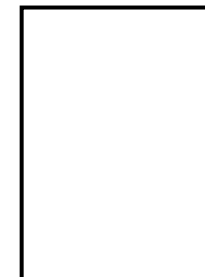
### ■ Actor

- Un conjunto coherente de roles que juegan los usuarios cuando interactúan con los casos de uso
- Cualquier cosa con comportamiento
  - (hardware, software, personas)



### ■ Límite del sistema (frontera)

- Representa el límite entre el sistema físico y los actores que interactúan con el sistema



# Modelo de casos de uso – III: relaciones entre elementos

---

## ■ Relaciones en un diagrama de casos de uso

### ■ Asociación

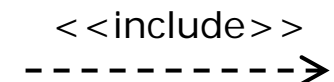
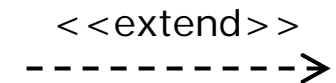
- La participación de un actor en un caso de uso
- La instancia de un actor se comunican con instancias de un caso de uso

### ■ Generalización (es\_un)

- Relación taxonómica entre un caso de uso más general y otro más específico (también se aplica a actores)

### ■ Dependencia

- <<extend>> el primero es una función opcional del segundo (punto de extensión)
- <<include>> el primero hace una llamada obligatoria al segundo



# Diagramas de casos de uso - I

## ■ Asociaciones de dependencia y generalización



# Diagrama de casos de uso - I I

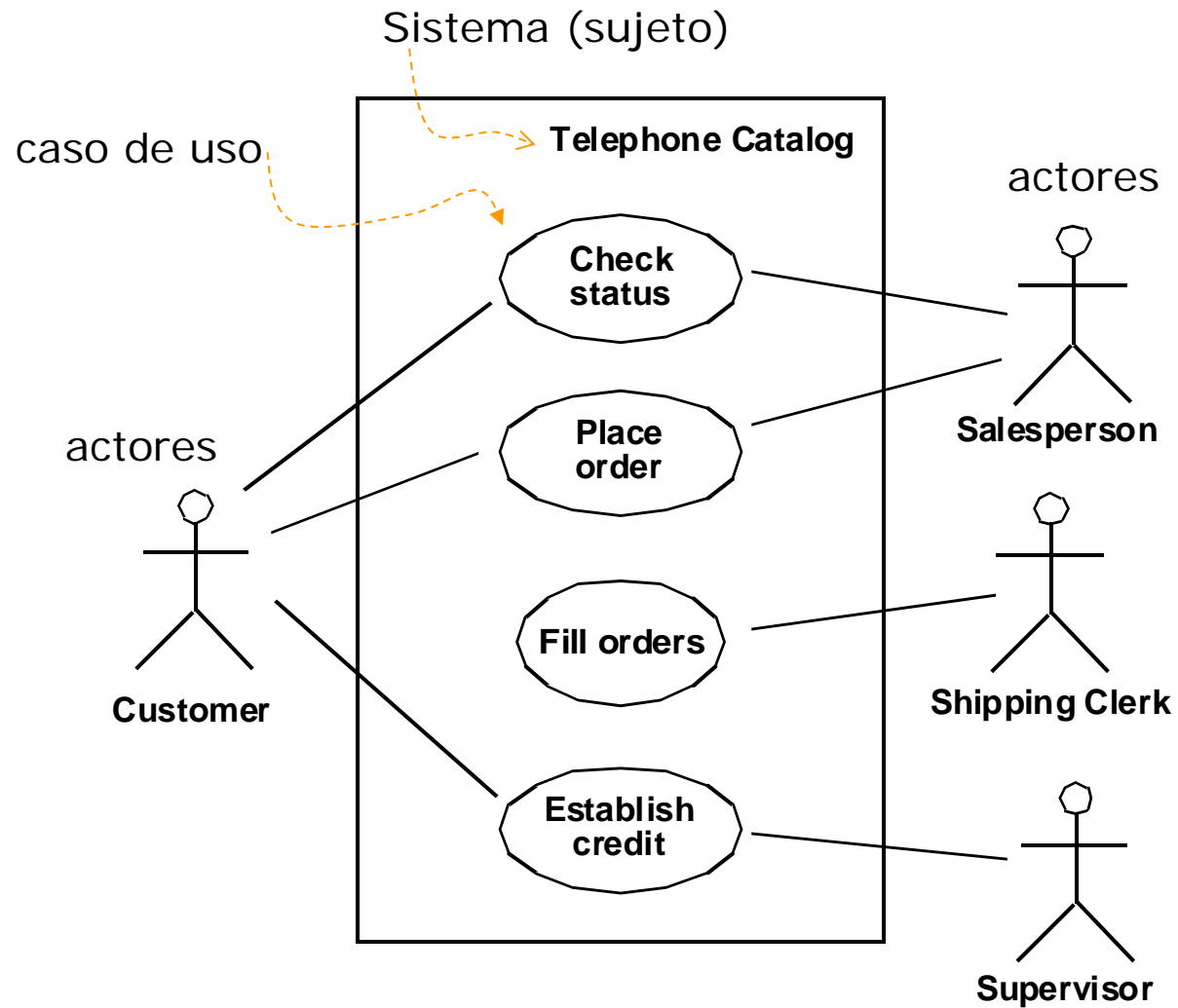


Fig. 3-53, *UML Notation Guide*

## Diagrama de casos de uso - I I I

---

- Es más importante realizar las descripciones de los casos de uso que el diagrama de casos de uso
- Los casos de uso son documentos de texto
  - Trabajar con los casos de uso significa escribir texto
- Los diagramas de casos de uso tienen que ser sencillos
  - Ayudan a determinar el contexto, los límites del sistema

# Diagrama de casos de uso - I V : Cuándo definirlo

---

- Para identificar los requisitos funcionales del sistema
  - y para identificar escenarios de prueba
  - y el contexto o límites
- Normalmente en las primeras etapas de desarrollo
  - En metodologías dirigidas por casos de uso:
    - Empezar por los casos de uso y derivar de ellos los modelos estructural y de comportamiento
  - y si no:
    - Asegurarse que el modelo de casos de uso es consistente con los modelos estructural y de comportamiento

# Caso de uso – I : Pautas a seguir para un buen modelo

---

- Asegurarse que cada caso de uso describe una parte significativa del funcionamiento del sistema
- Evitar un número excesivo de casos de uso
  - Un caso de uso no es un paso, operación o actividad individual en un proceso
  - Un caso de uso describe *un proceso completo* que incluye varios pasos (flujo de trabajo de la empresa)
- Los casos de uso tienen que ser *entendibles* tanto por desarrolladores software como por expertos del dominio
  - Es una descripción de alto nivel del sistema
  - Evitar conceptos de diseño



# Caso de uso - I I : Identificarlos para un buen modelo

---

- A partir de los actores
  - Qué actores? (relacionados con el sistema o organización)
    - quien necesita el sistema?
    - qué necesita el sistema para funcionar: personal, hardware especializado, otros programas (software).
  - Para cada actor, identificar los procesos que inician o en los que participan
    - ponerle nombre
    - determinar límites/frontera: qué es del sistema? Qué queda fuera?
    - Qué espera recibir/obtener?
- A partir de los eventos
  - Identificar los eventos externos a los que puede responder el sistema
  - Relacionar los eventos con actores y casos de uso

# Caso de uso - I I I: descubrimiento

---

1. Determinar los límites del sistema
  - ¿Es sólo una aplicación software, el hardware y la aplicación como un todo?
  - ¿Lo utiliza más de una persona o una organización completa?
2. Identificar los actores principales
  - Quienes interactúan con el sistema
3. Para cada actor, identificar sus objetivos como usuario
  - Puede hacerse antes que 2. o una mezcla de ambos
  - Seguir “flujos” en la empresa: dinero, información,...
4. Definir los casos de uso que satisfagan los objetivos de usuario
  - Nombrar los casos de uso con un verbo

## Caso de uso – IV: descripción usando Plantillas

<b>Caso de Uso</b> <número>	<b>nombre:</b> objetivo/frase verbal corta	
<b>Objetivo:</b>	Frase de definición del objetivo	
<b>Precondiciones:</b> <b>entradas:</b>	Estado Mundo: cuando y como se activa. Datos entrada	
<b>Post-condiciones:</b> <b>salidas:</b> <b>Condición final exitoso:</b> <b>Condición final fallido:</b>	El estado del mundo si todo va bien (y datos salida) El estado del mundo si se abandona el objetivo	
<b>Actor primario:</b> <b>Actores secundarios:</b>	Nombre del role que interactúa con el sistema Otros sistemas que pueden participar	
<b>Secuencia normal:</b>	<i>Paso</i>	<i>Acción</i>
<i>(acciones actores si todo bien)</i>	1	Pasos del escenario
	2	
<b>Extensiones:</b> <i>flujos alternativos, excepciones</i>	<i>Paso</i>	<i>Acción</i>
	1a	Condición que causa la alternativa: Acción o nombre del subcaso