

Sesión 7 y 8

Casos de Uso

Unidad 3

**Modelado del comportamiento
dinámico del sistema**

Mg. Gustavo G. Delgado Ugarte

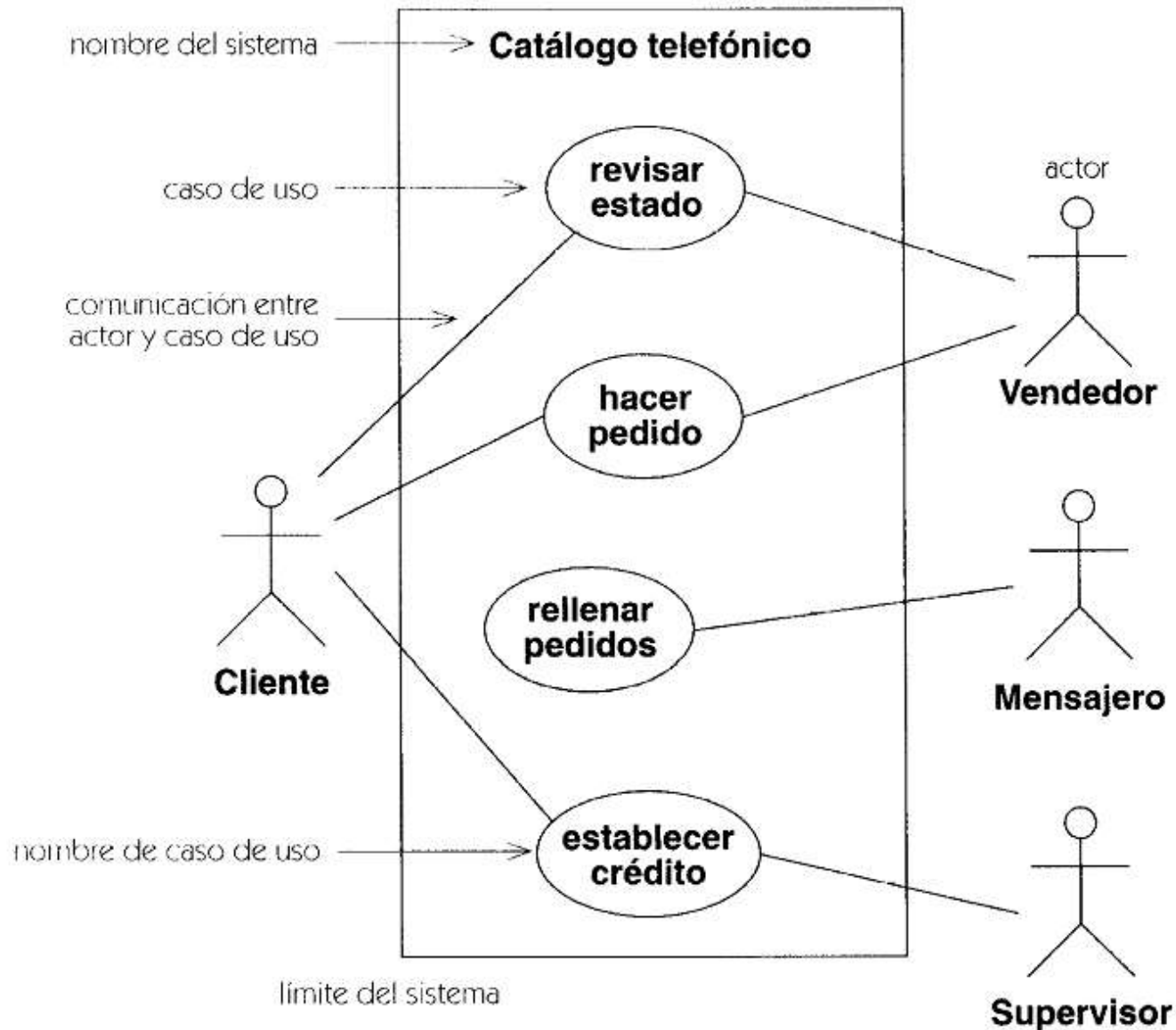
Diagramas de Casos de Uso

- Los diagramas de casos de uso capturan el comportamiento de un sistema, subsistema o clase, tal como se muestra a un usuario exterior
- Reparte la funcionalidad del sistema en transacciones significativas para los actores (usuarios ideales del sistema), llamadas casos de uso

Diagramas de Casos de Uso

- Un caso de uso describe una interacción con los actores como secuencia de mensajes entre el sistema y uno o más actores
- Los actores incluyen seres humanos, sistemas informáticos (software), procesos, hardware
- Ej. Aplicación telefónica de venta por catálogo

Diagramas de Casos de Uso



Actor

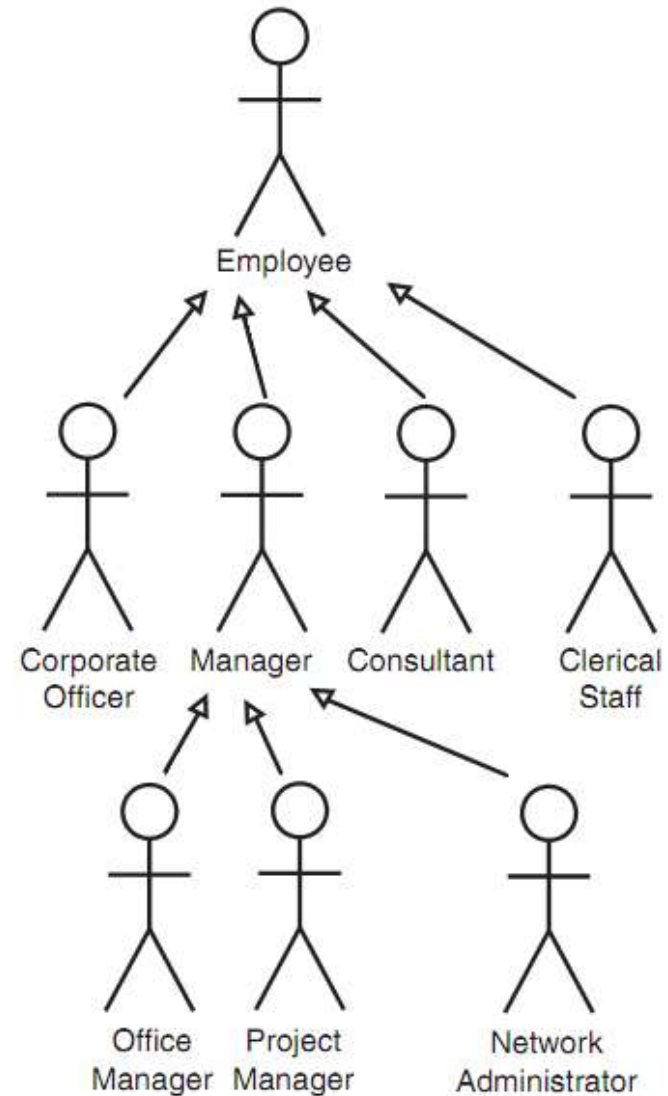
- Es una idealización de
 - Una persona externa (Rol)
 - Un proceso
 - Una cosaque interactúa con el sistema, subsistema o clase
- Caracteriza las interacciones que los usuarios exteriores pueden tener con el sistema

Actor

- Un usuario puede estar ligado a múltiples actores
- Diferentes usuarios pueden estar ligados al mismo actor
- Cada actor participa en uno o más casos de uso
 - Interactúa con el caso de uso intercambiando mensajes

Actor

- Los actores pueden ser definidos en jerarquías de generalización, en las cuales una descripción abstracta del actor es compartida y aumentada por una o más descripciones específicas del actor



Actor

- Un actor puede ser
 - Un ser humano (Rol)
 - Otro sistema informático (Software)
 - Cierta proceso ejecutable (Software o Hardware)

Caso de Uso

- Es una unidad coherente de funcionalidad, externamente visible, proporcionada por una unidad del sistema y expresada por una secuencia de mensajes intercambiados por la unidad del sistema y uno o más actores
- El propósito es definir una pieza de comportamiento coherente, sin revelar la estructura interna del sistema
 - El qué pero no el cómo

Caso de Uso

- La definición del caso de uso incluye todo el comportamiento
 - Líneas principales (comportamiento normal)
 - Variaciones sobre el comportamiento normal y Condiciones excepcionales junto con la respuesta deseada
- La ejecución de cada caso de uso es independiente de las demás

Caso de Uso

- La dinámica de un caso de uso se puede especificar por
 - Diagramas de estado
 - Diagramas de secuencia
 - Diagramas de colaboración
 - Descripciones informales de texto
- Un caso de uso puede participar en varias relaciones

Relaciones

Tabla 5.1 Tipos de Relaciones de Casos de Uso

<i>Relación</i>	<i>Función</i>	<i>Notación</i>
asociación	La línea de comunicación entre un actor y un caso de uso en el que participa	_____
extensión	La inserción de comportamiento adicional en un caso de uso base que no tiene conocimiento sobre él	« extend » - - - ➤
generalización de casos de uso	Una relación entre un caso de uso general y un caso de uso más específico, que hereda y añade propiedades a aquél	—→
inclusión	Inserción de comportamiento adicional en un caso de uso base, que describe explícitamente la inserción	« include » - - - ➤

Relación de Inclusión

- Un caso de uso puede incorporar el comportamiento de otros casos de uso como fragmentos de su propio comportamiento
- La relación de inclusión (<<include>>) es usada para integrar un caso de uso dentro de otro, convirtiéndose en parte lógica de ese caso de uso

Relación de Inclusión

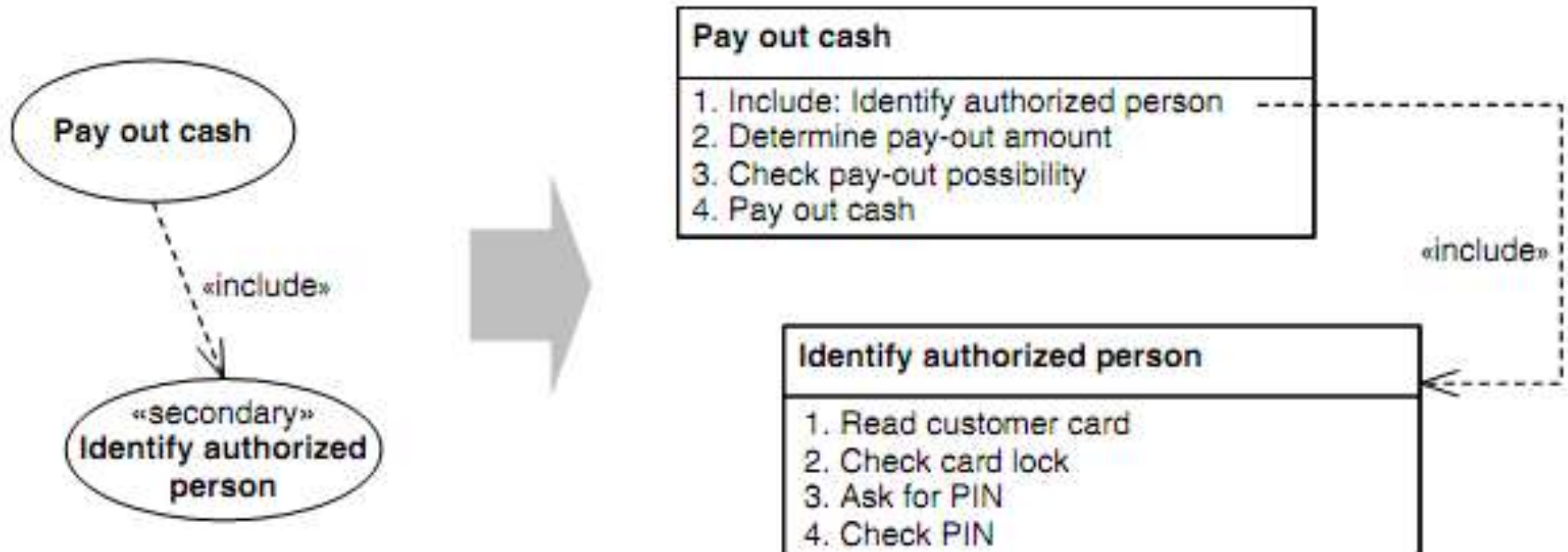


FIGURE 2.123 An include relationship in a use case diagram and its meaning in the use case description (Note: The right side is not UML).

Relación de Extensión

- Un caso de uso se puede también definir como una extensión incremental de un caso de uso base
- La relación Extensión (<<extend>>) es utilizada para expresar que un caso de uso será extendido por otro caso de uso en ciertas circunstancias y en cierto punto; el cuál es llamado el *punto de extensión*

Relación de Extensión

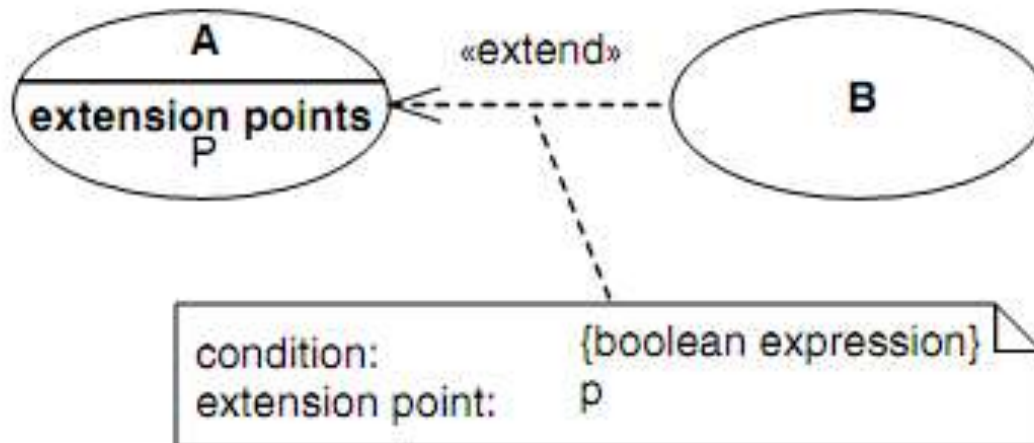
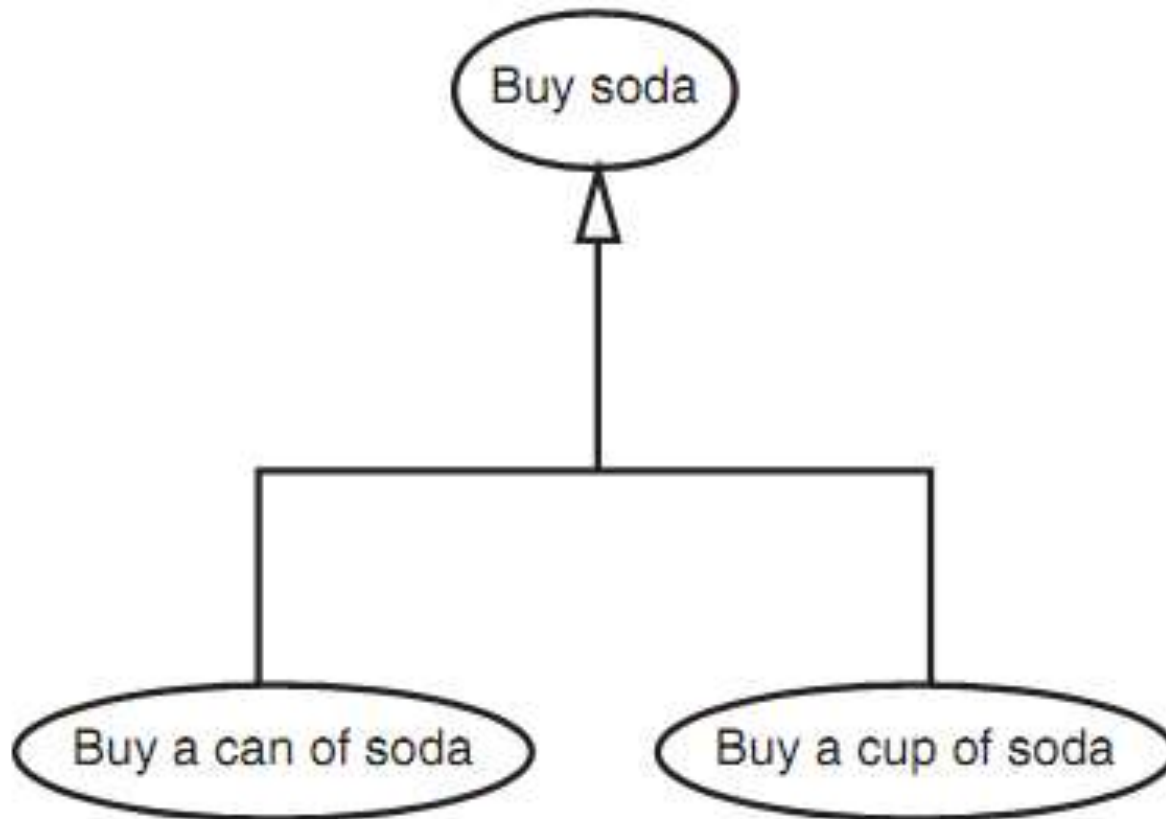


FIGURE 2.124 Notation for the extend relationship.

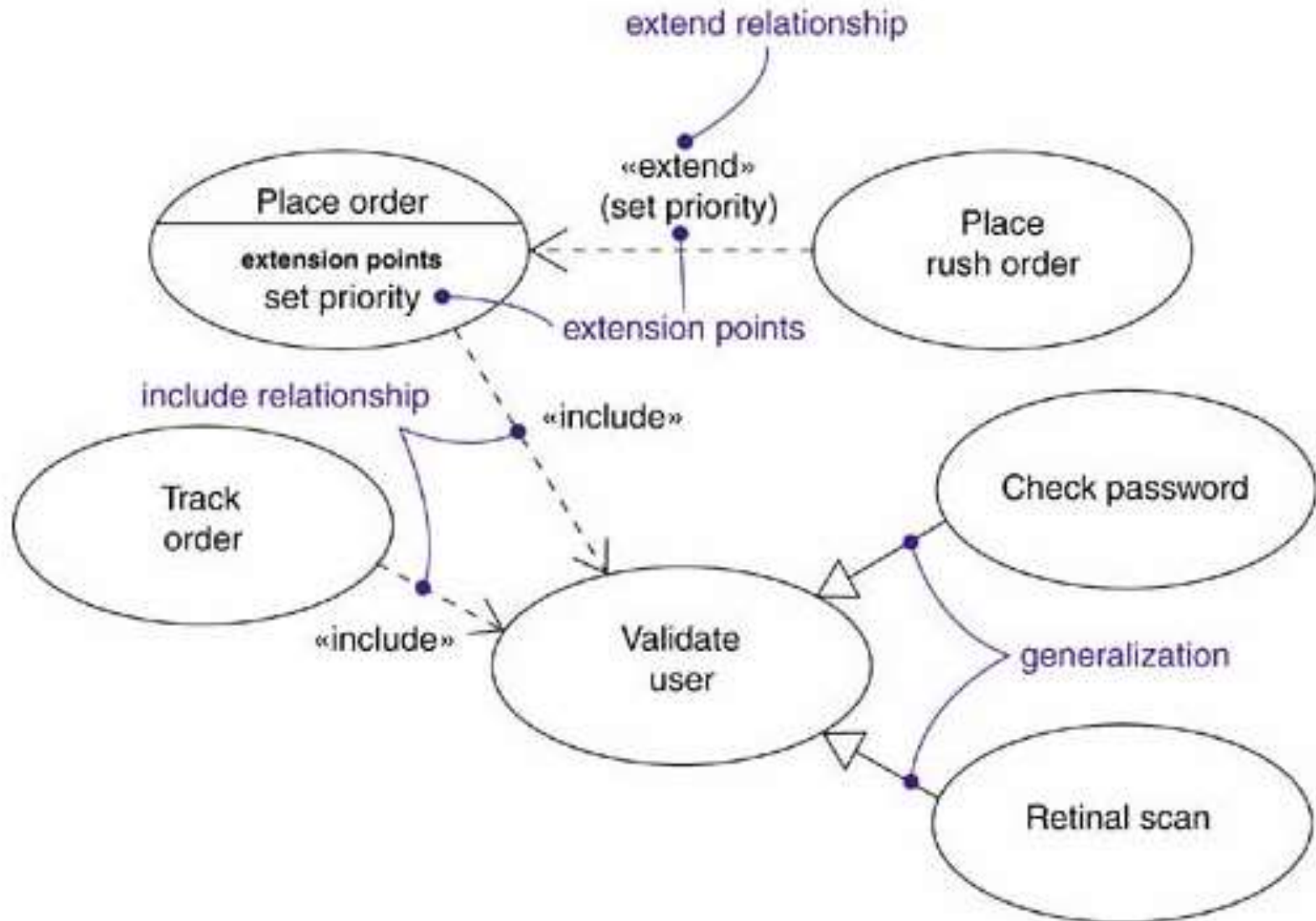
Relación de Generalización

- Un caso de uso también se puede especializar en uno o más casos de uso hijos (generalización de casos de uso)
- Cualquier caso de uso hijo se puede utilizar en una situación en la cual se espera al caso de uso padre

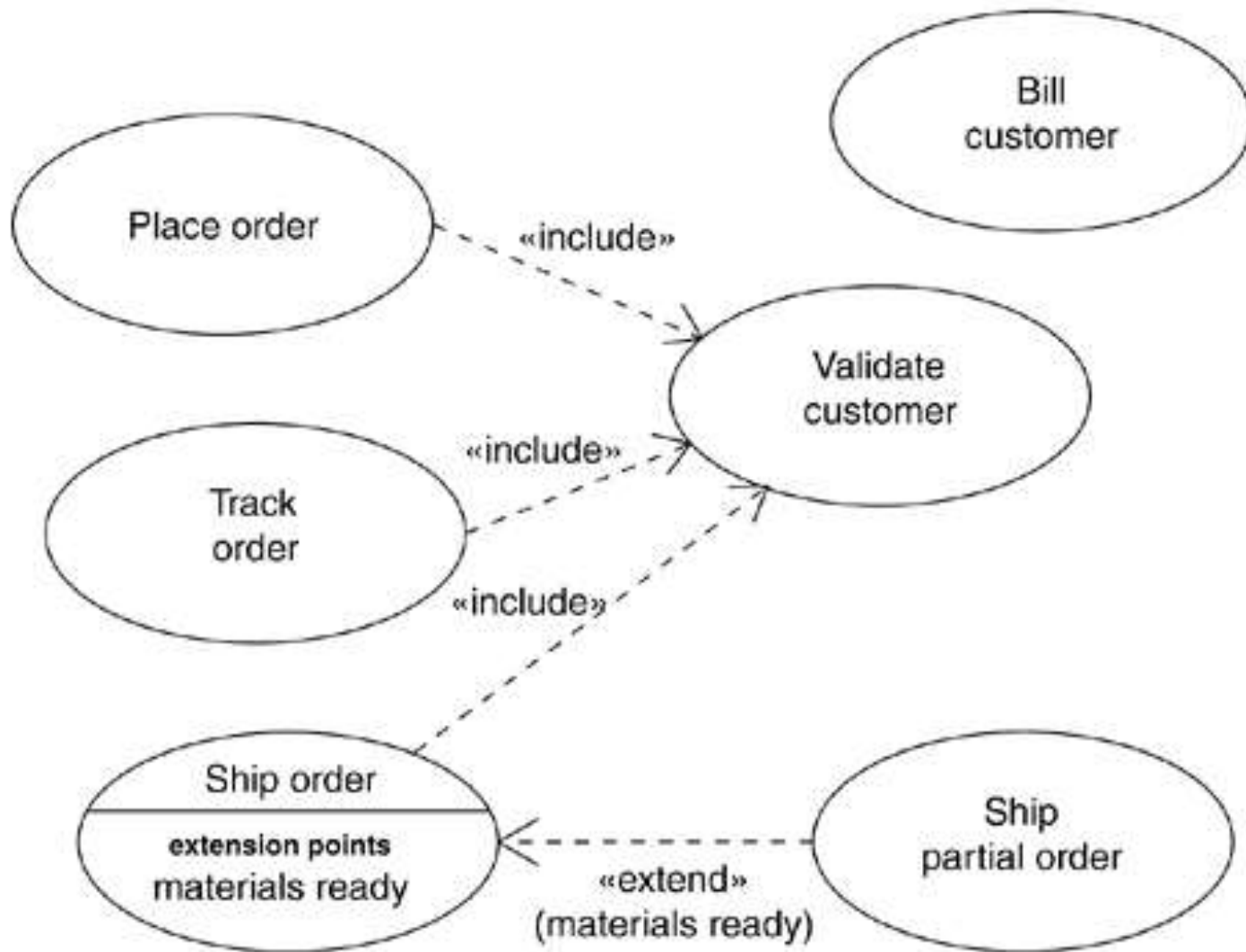
Relación de Generalización



Inclusión, extensión y generalización



Inclusión, extensión y generalización

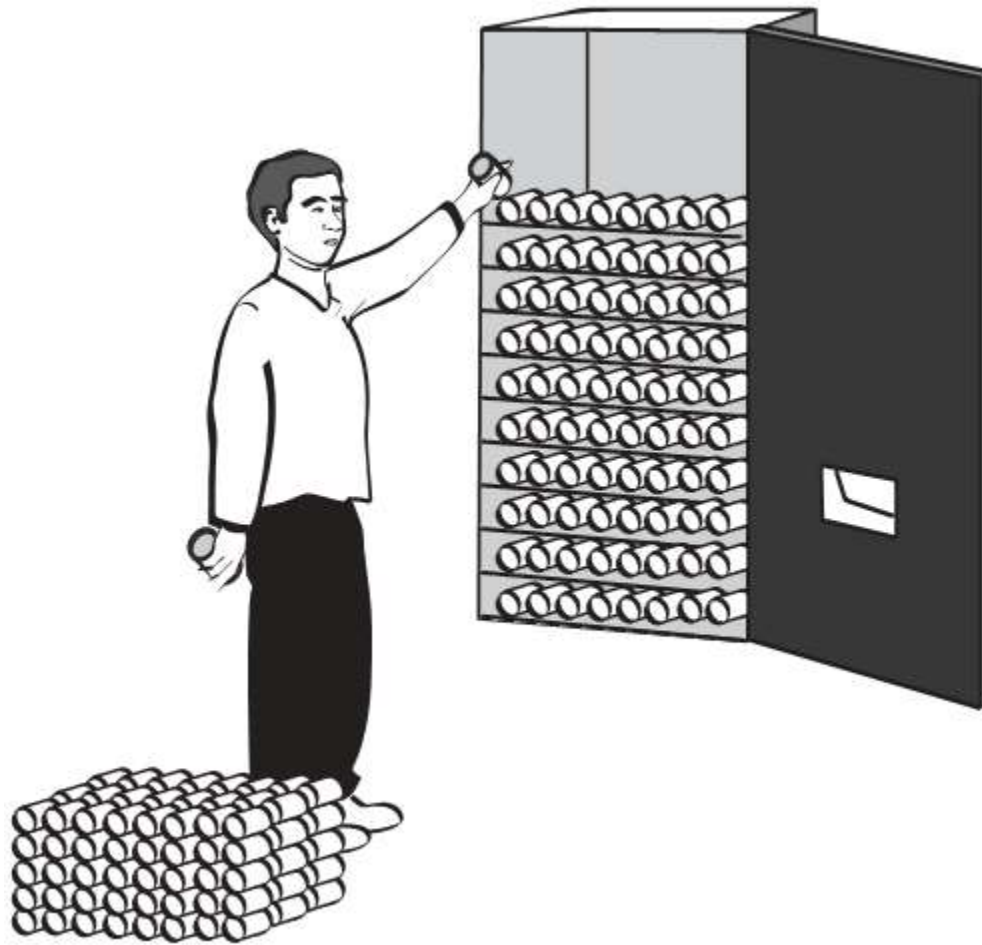


PRÁCTICA DIRIGIDA
“LA MÁQUINA DE GASEOSAS”

Comprar Gaseosa



Reaprovisionar gaseosas

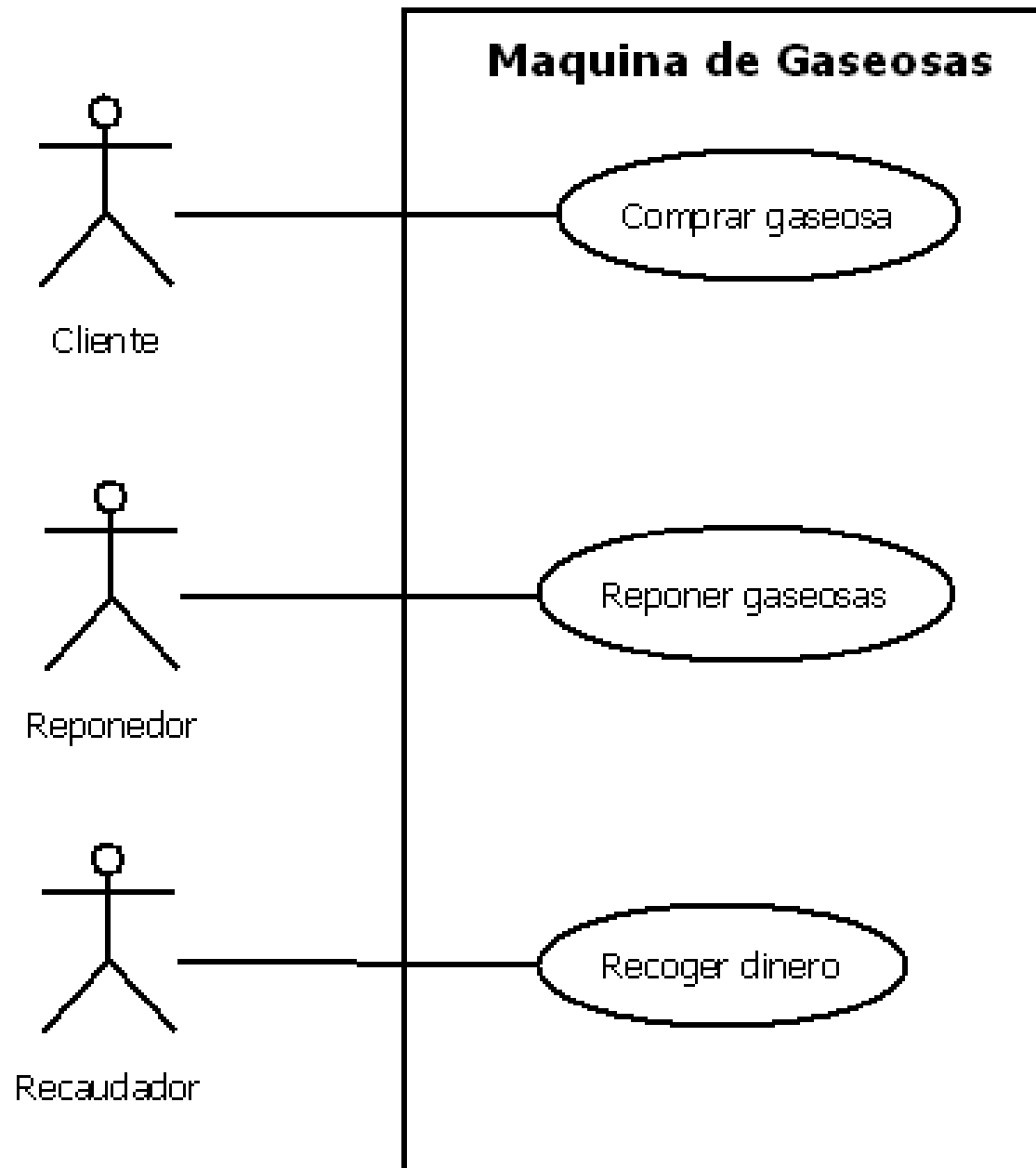


Recoger dinero

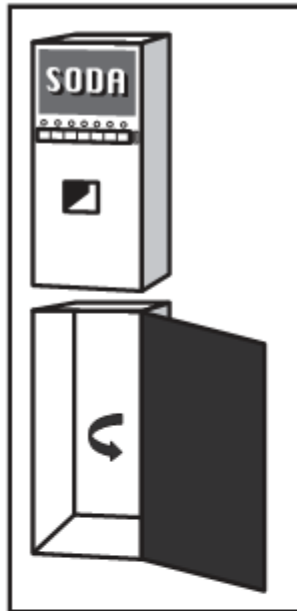


Elementos del Modelo

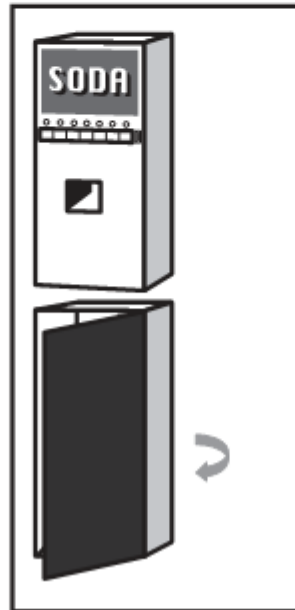
- Actores
 - Cliente
 - Reponedor
 - Recaudador
- Casos de Uso
 - Comprar Gaseosa
 - Reaprovisionar Gaseosas
 - Recoger dinero



Inclusión



Expose the inside



Unexpose the inside

Maquina de Gaseosas

