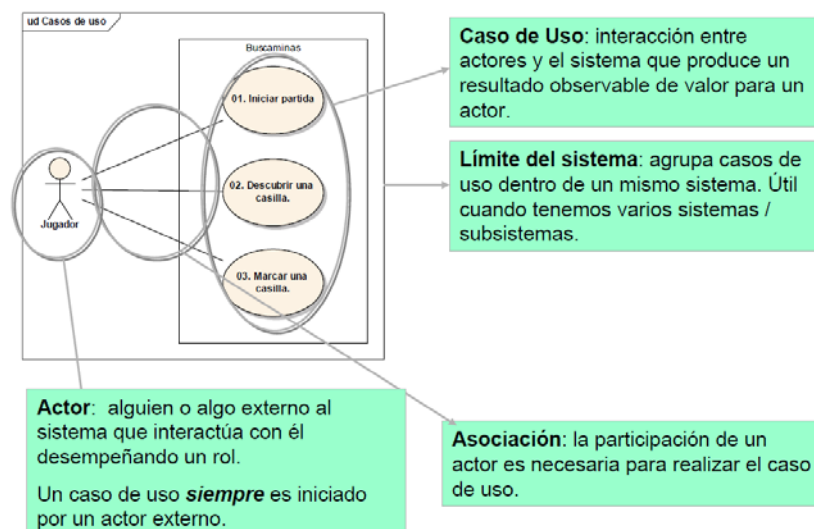
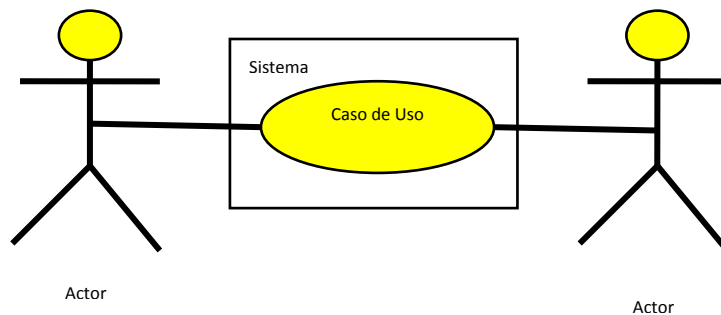


Casos de Uso

Los diagramas de clases proporcionan una idea estática del sistema. Los diagramas de casos de uso establecen una idea dinámica, es decir que cambian con el tiempo. Los diagramas de casos de uso son una estructura que ayuda a los analistas a trabajar con los usuarios para determinar la forma en que se usará un sistema. Con una colección de casos de uso se puede hacer el bosquejo de un sistema en términos de lo que los usuarios intentan hacer con él.

Este tipo de análisis es crucial para la fase de análisis del desarrollo de un sistema. La forma en que los usuarios utilicen un sistema le da la pauta para lo que diseñará y creará. De lo que se trata es de obtener un sistema que cumpla nuestras necesidades. La importancia de los casos de uso radica en que se diseña el sistema desde el propio punto de vista del usuario. La idea es involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y diseño del sistema.

Un caso de uso **NO** es un diagrama, **NO** es un símbolo dentro de un diagrama, **es una forma de describir un escenario de interacción usuario sistema**, los diagramas vienen después (o antes) y son una forma de tener una visión general de los casos de uso, sus relaciones con los actores y con otros casos de uso



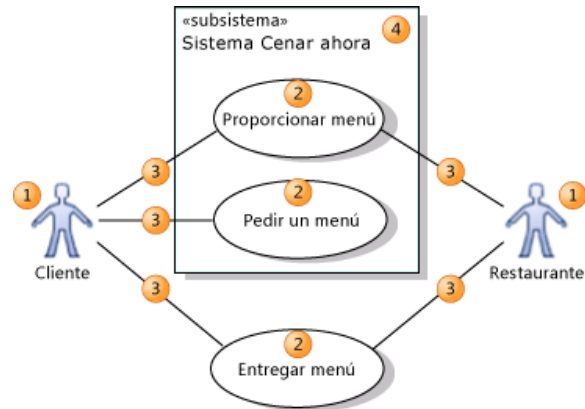
Por ejemplo

Un actor (1) es una clase de persona, organización, dispositivo o componente de software externo que interactúa con el sistema. Los actores del ejemplo son Cliente, Restaurante, Sensor de temperatura y Titular de tarjeta de crédito.

NOTA: NO TODOS los interesados en el sistema (stakeholders) son actores, sólo son actores aquellos que *utilizarán* el sistema
Un caso de uso (2) representa las acciones que uno o varios de los actores realizan a fin de conseguir un objetivo determinado. Los casos de uso del ejemplo son Pedir menú, Actualizar menú y Procesar pago.

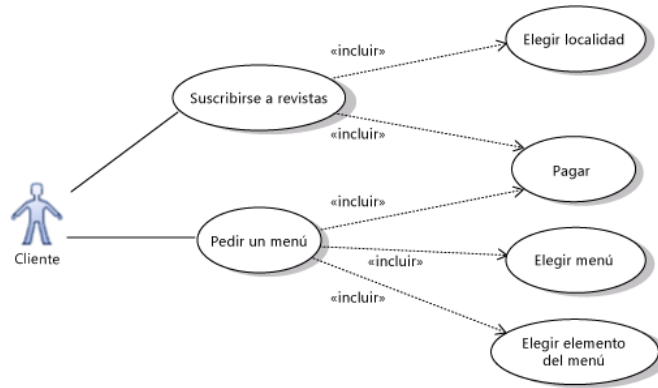
En un diagrama de casos de uso, los casos de uso están asociados (3) a los actores que los realizan.

El sistema (4) es aquello que se está desarrollando. Podría tratarse de un pequeño componente de software, cuyos actores simplemente fueran otros componentes de software, o podría tratarse de un gran conjunto de aplicaciones que se implementan en muchos equipos y dispositivos.



Mostrar los detalles de un caso de uso con la relación de inclusión

Utilice la relación de inclusión para representar que en un caso de uso se describen algunos detalles de otro. En la ilustración, Pedir un menú incluye Pagar, Elegir menú y Elegir elemento del menú. Cada uno de los casos incluidos, que son más detallados, constituye un paso que muy probablemente el actor o actores tendrán que llevar a cabo para conseguir el objetivo global del caso de uso que contiene a los demás. La flecha debería apuntar al caso de uso más detallado, que es el que está incluido en otro.



No debe crear bucles de relaciones de inclusión en los que un caso de uso esté incluido en sí mismo. Los bucles pueden producir errores.

Compartir los objetivos con la relación de generalización

Utilice una relación de generalización para mostrar que un caso de uso especializado constituye un mecanismo específico para conseguir los objetivos expresados por otro caso de uso general. La punta de flecha abierta debería apuntar al caso de uso más general.

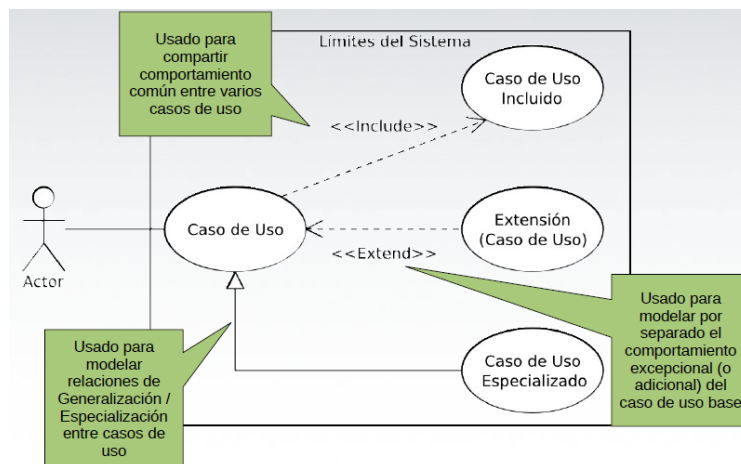


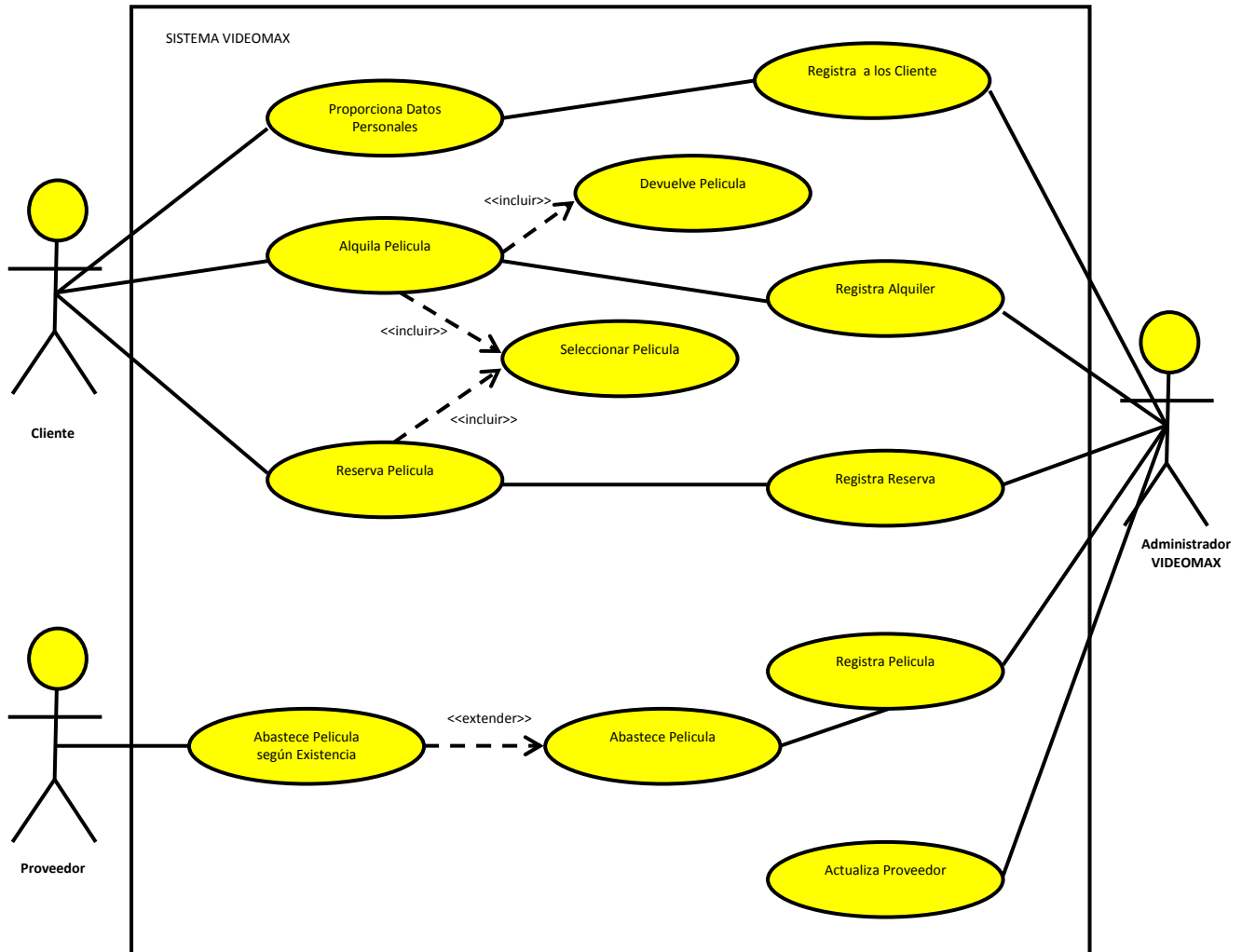
Descomponer las variaciones de casos con la relación de extensión

Utilice un vínculo de extensión para mostrar que, en determinadas circunstancias, un caso de uso puede agregar funcionalidad a otro. La flecha debería apuntar al caso de uso principal extendido.



Ejemplo:





Aspectos a tener en cuenta:

- Los actores no necesariamente coinciden con los USUARIOS. Un usuario puede interpretar distintos roles, correspondientes a distintos actores.
- Los actores representan papeles (ROLES) que interpretan personas, periféricos u otros sistemas cuando el sistema está en uso.
- Un actor podrá desempeñar distintos papeles dependiendo del caso de uso en que participe.
- Un actor representan un conjunto coherente de papeles que los usuarios de una entidad (sistema, subsistema, clase) pueden desempeñar al interactuar con la misma
- Los actores pueden ser Primarios → interactúan con el sistema para explotar su funcionalidad; trabajan directa y frecuentemente con el software. Secundarios → soporte del sistema para que los primarios puedan trabajar. Iniciadores → no utilizan directamente el sistema pero desencadenan el trabajo de otro actor. (No aparecen en UML pero sí los consideran otros actores)

- El actor se comunica con el sistema para iniciar el caso de uso (siempre los inicia un actor), solicitar información del sistema Para modificar la información del sistema, informar al sistema de que ha ocurrido algo en su entorno que le incumbe, comunicarle que ha sucedido algo, en el sistema, que le concierne, le ayude a tomar una decisión necesaria para cumplir los objetivos del sistema, delegar alguna responsabilidad en el actor.

Todos los casos de uso deben ir acompañados de una narrativa:

Nombre:	<i><nombre del caso de uso></i>
Autor:	<i><nombre del autor (o autores) del caso de uso></i>
Fecha:	<i><fecha de creación del caso de uso></i>
Descripción:	<i><breve descripción del caso de uso></i>
Actores:	<i><actores participantes en el caso de uso></i>
Precondiciones:	<i><condiciones que deben cumplirse para poder ejecutar el caso de uso></i>
Flujo Normal:	<i><flujo normal (feliz) de ejecución del caso de uso></i>
Flujo Alternativo:	<i><flujos alternativos de ejecución del caso de uso></i>
Poscondiciones:	<i><condiciones que deben cumplirse al finalizar la ejecución del caso de uso></i>

Ejercicios

Construya los casos de uso para:

1. Consultar una factura, dado el número de la factura. Esta consulta la puede hacer el vendedor o el administrador del negocio, usando el mismo proceso.
2. Generar una factura con los datos del cliente, detalles de los productos vendidos, cantidades de la venta, y el valor total.
3. Gestionar los clientes, para el sistema de facturación. Esta gestión (inserción, eliminación, actualización) solo la hace el administrador del sistema, pero los vendedores pueden

consultarlo. Para insertar un cliente, se debe primero verificar si su número de cedula no está ingresado previamente. Después de insertar los datos, se debe verificar que el cliente tenga un número de contacto diferente a todos los clientes. Para consultar se debe ingresar una cedula que exista dentro de la base de datos de facturación, al igual que para eliminarlo. Para eliminar un cliente, se debe revisar previamente que no tenga facturas pendientes.

Fuentes:

http://www.lsi.us.es/~javierj/cursos_ficheros/metricaUML/CasosUsoUML.pdf

<http://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd409432.aspx>

<http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/casosuso.html>

<http://lsi.ugr.es/~ig1/docis/casos%20de%20uso.pdf>

<http://www2.uah.es/jcaceres/capsulas/DiagramaCasosDeUso.pdf>

http://www.codecompiling.net/files/slides/UML_clase_02_UML_casos_de_uso.pdf