

Elaboración de diagramas de comportamiento

- [Diapositivas](#)
- [Actividades](#)

Introducción

En esta Unidad aprenderemos a:

- Identificar los distintos tipos de **diagramas de comportamiento**.
- Reconocer el significado de los diagramas de casos de uso.
- Elaborar e interpretar diagramas de interacción sencillos.
- Interpretar y plantear diagramas de estados.
- Elaborar e interpretar el significado de diagramas de actividades.

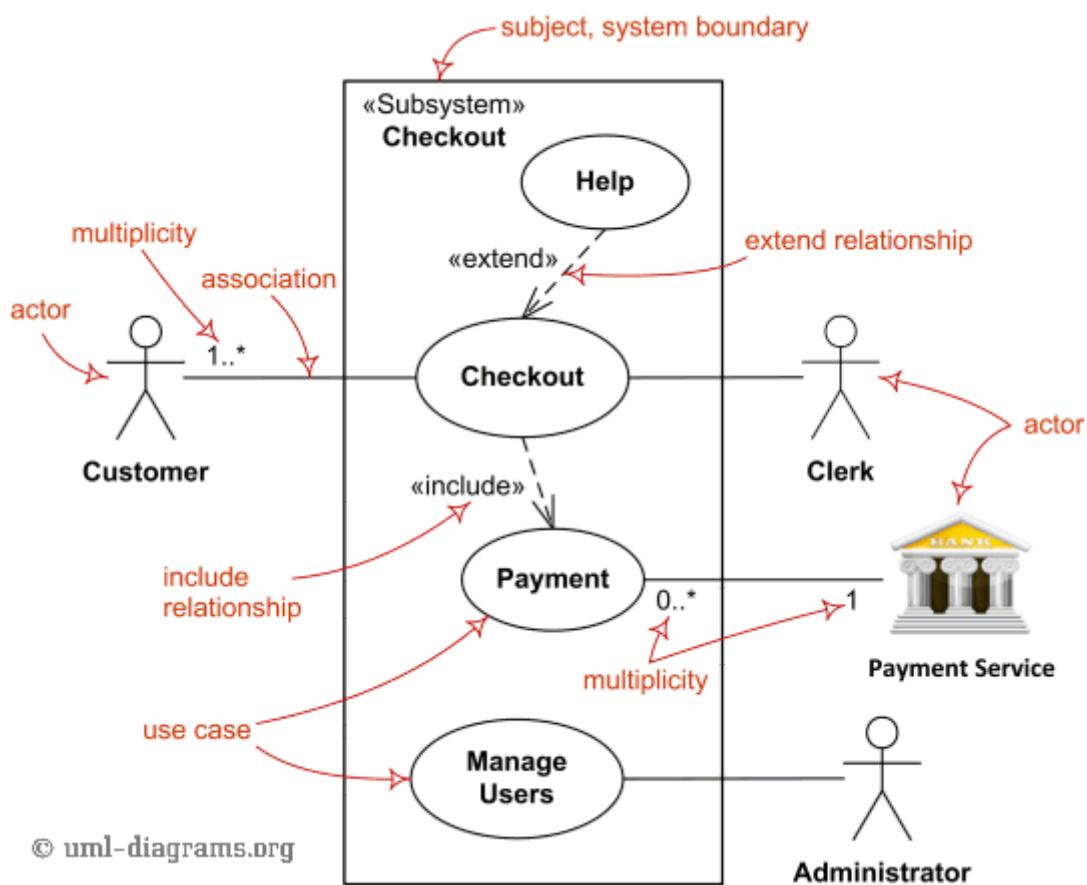
UML: Diagramas de comportamiento

Los **más utilizados** son:

- Diagramas de casos de uso
- Diagramas de secuencia (es un diagrama de interacción)
- Diagramas de estados
- Diagramas de actividades

Diagramas de casos de uso

- Se usan para describir un conjunto de acciones (casos de uso) que algunos sistemas o sujetos deben o pueden realizar en colaboración con uno o más usuarios externos del sistema (actores)



Elementos

- Actores
- Casos de uso
- Relaciones
- Límites del sistema (sujeto)

ACTOR (I)

- Un actor es un clasificador de comportamiento que especifica un rol desempeñado por una entidad externa, un usuario humano del sistema diseñado, algún otro sistema o hardware que usa los servicios del sujeto.

ACTOR (II)

- Todos los actores deben tener nombres de acuerdo al rol asumido.
- Ejemplos de nombres de actores (roles de usuario):

- * Cliente
- * Cliente web
- * Estudiante
- * Pasajero
- * Sistema de pago

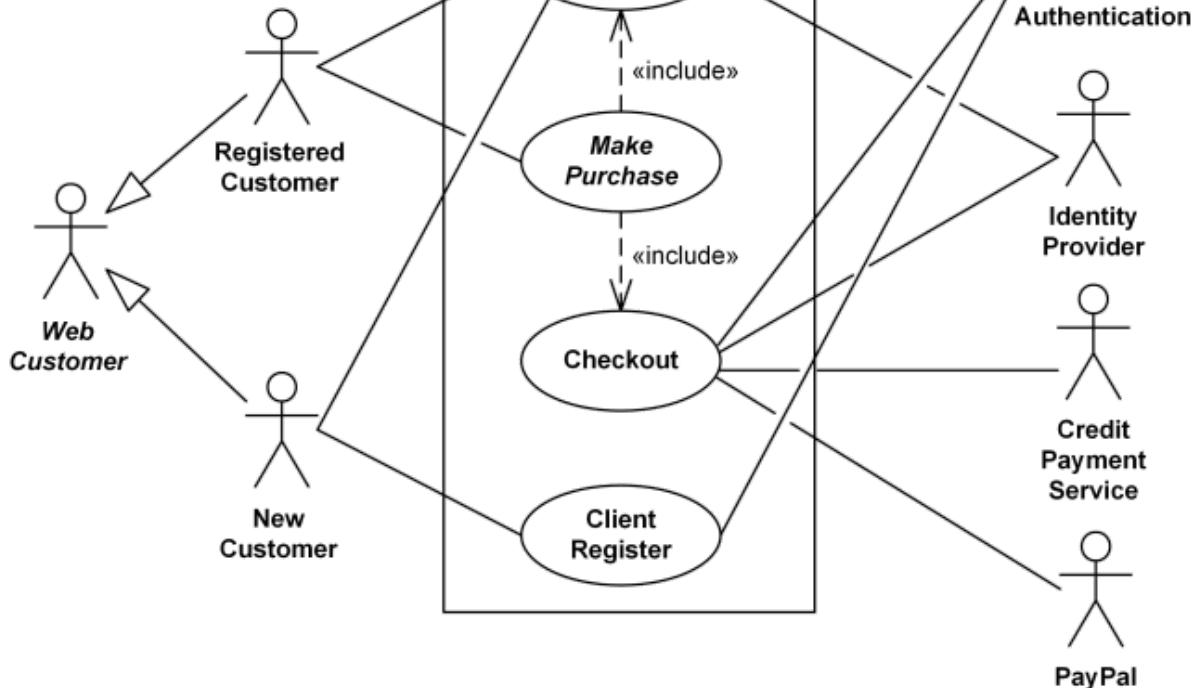
Ejemplo 1

LÍMITE DEL SISTEMA (SUJETO) (I)

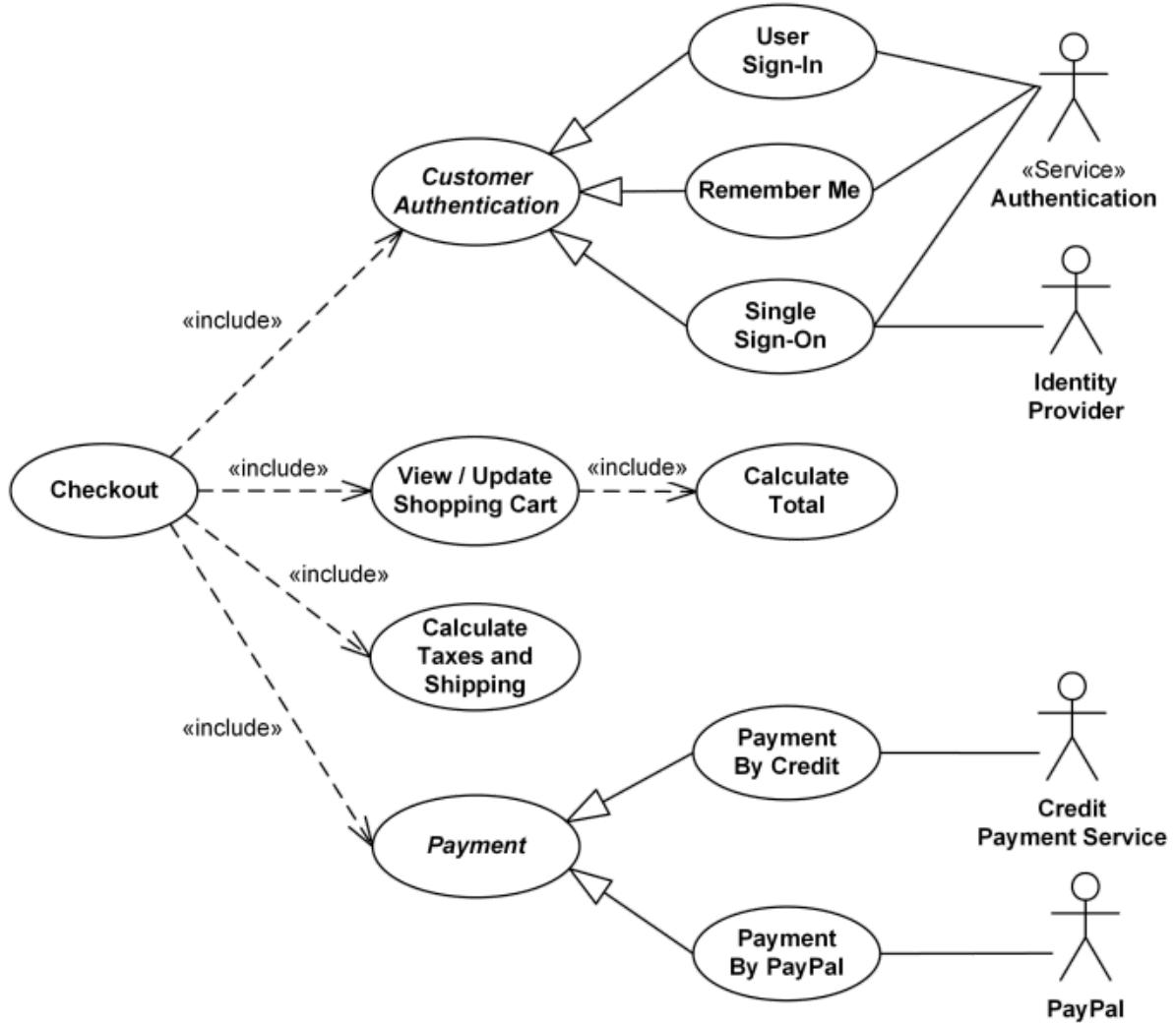
- Un sujeto (a veces llamado límite del sistema) es un clasificador (incluyendo subsistema, componente o incluso clase) que representa una empresa, sistema de software, sistema físico o dispositivo bajo análisis, diseño o consideración, que tiene algún comportamiento y al que se aplica un conjunto de casos de uso.

LÍMITE DEL SISTEMA (SUJETO) (II)

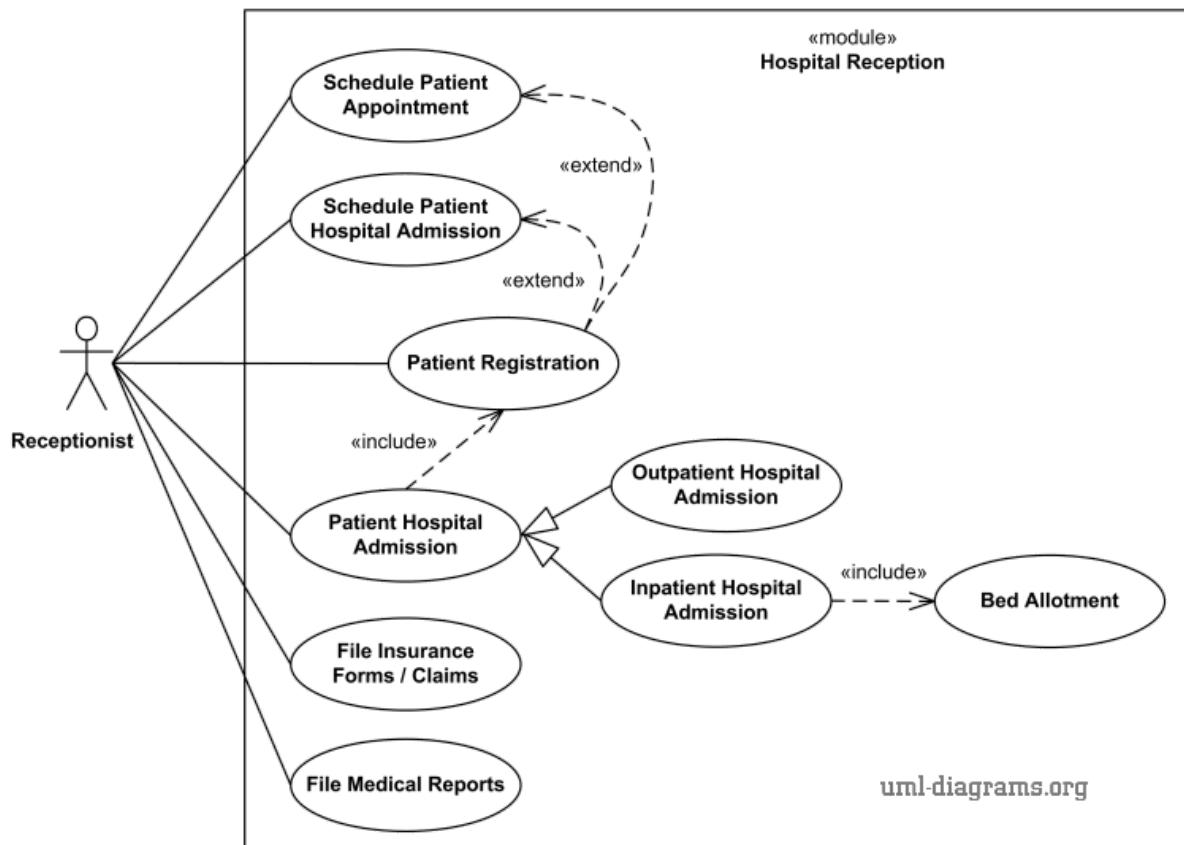
- El sujeto se presenta mediante un rectángulo con el nombre del sujeto, las palabras clave asociadas y los estereotipos en la esquina superior izquierda.
- Los casos de uso aplicables al sujeto se encuentran dentro del rectángulo y los actores, fuera del límite del sistema.



Ejemplo 1 (continuación)



Ejemplo 2

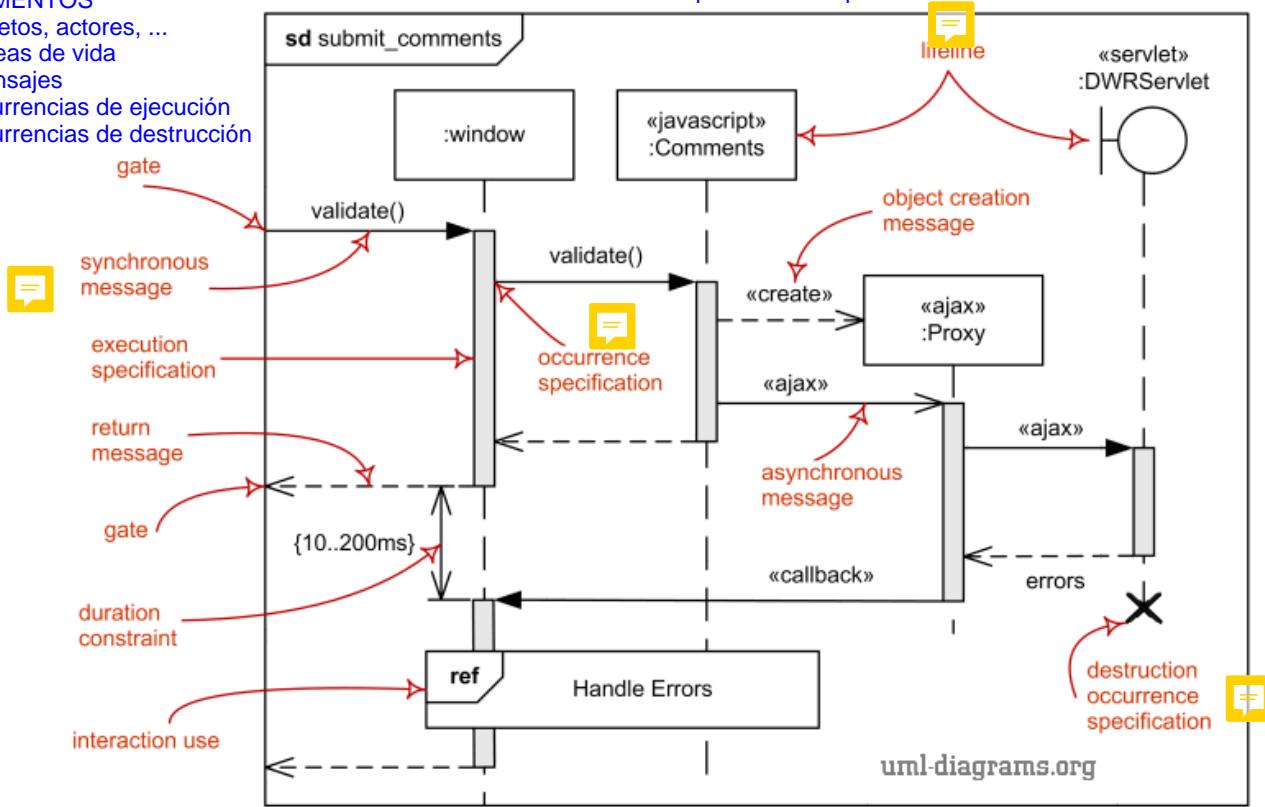


Diagramas de secuencia

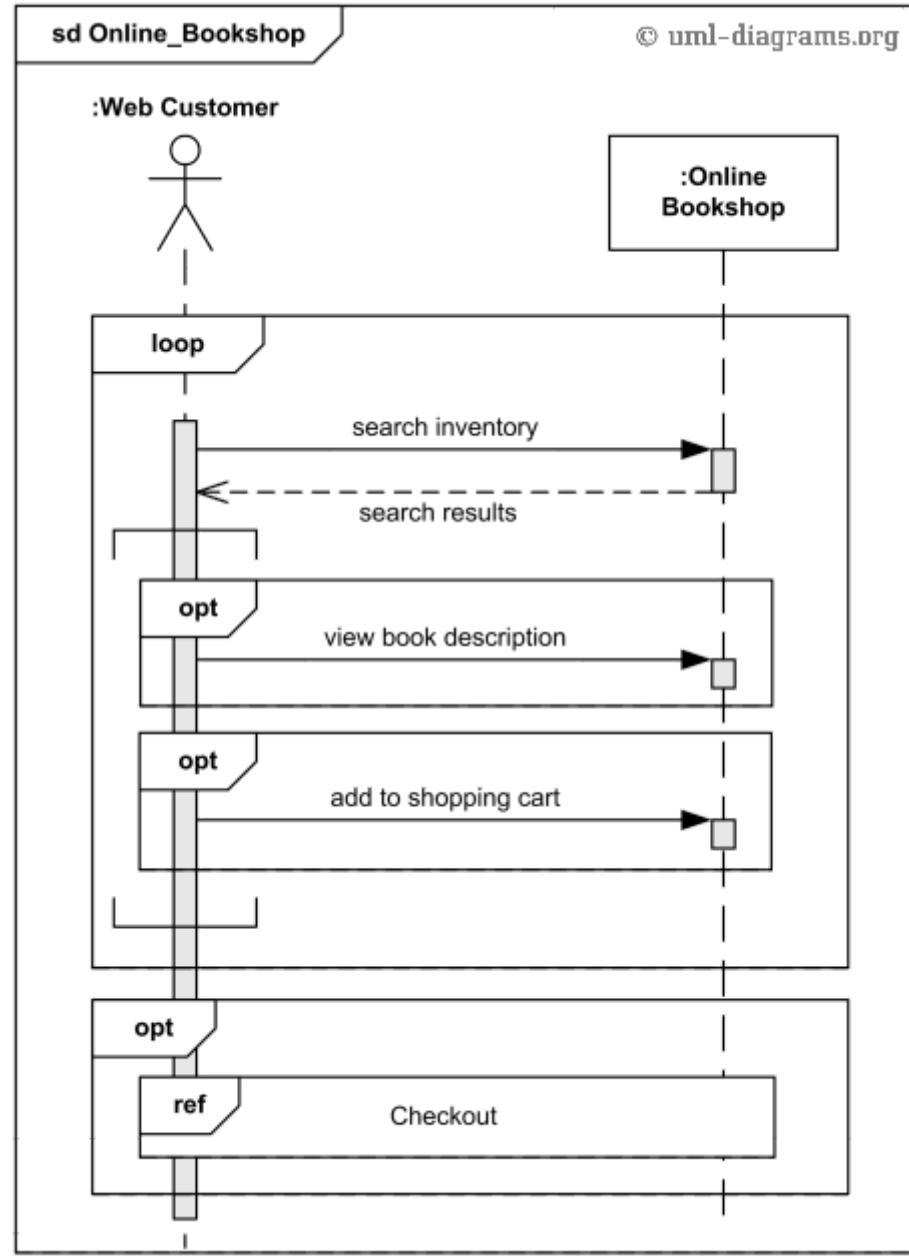
- Es el tipo más común de diagrama de interacción, que se centra en el intercambio de mensajes entre varias líneas de vida.
- El diagrama de secuencia describe una interacción al enfocarse en la secuencia de mensajes que se intercambian, junto con sus correspondientes especificaciones de ocurrencia en las líneas de vida.

ELEMENTOS

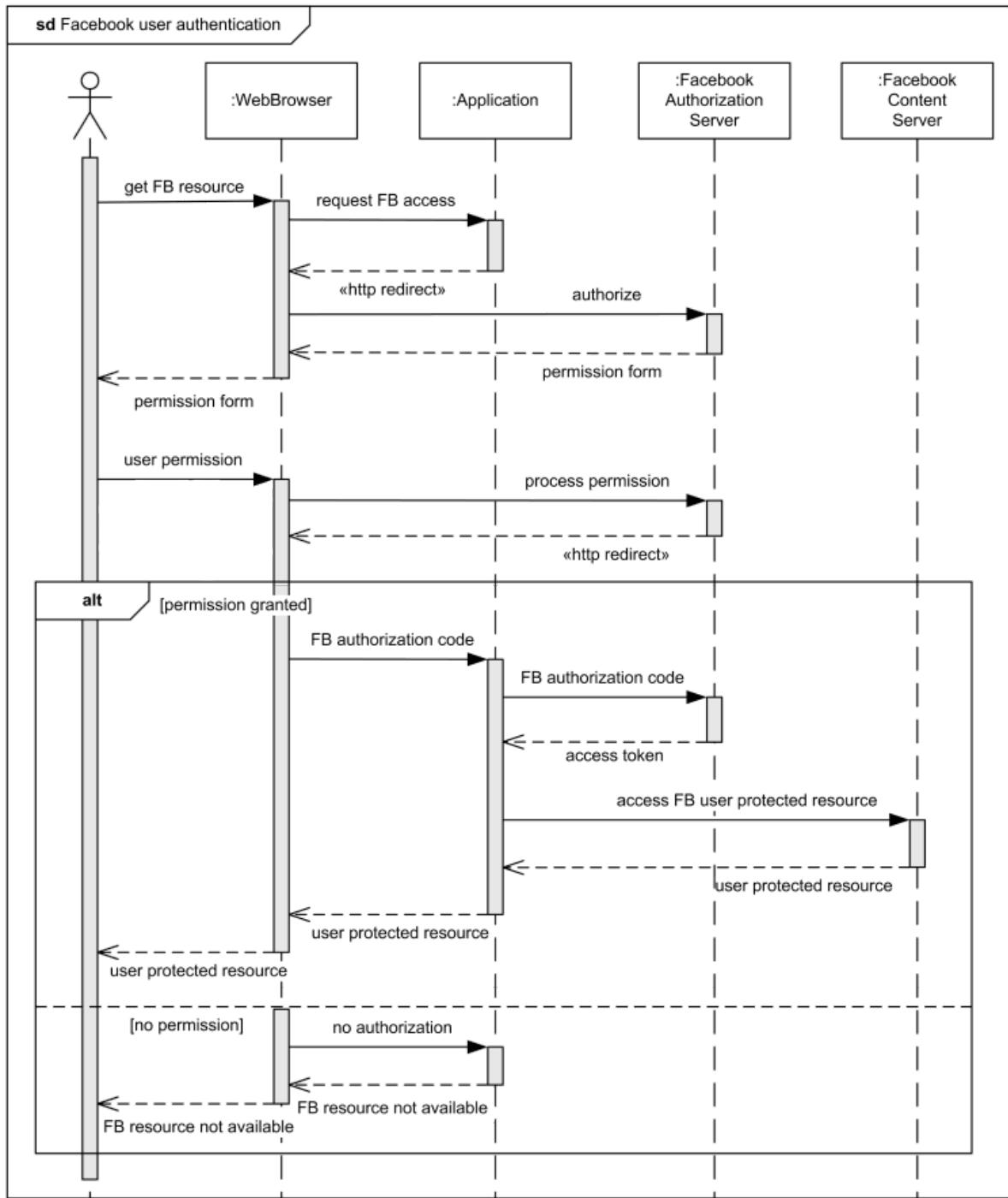
- Objetos, actores, ...
- Líneas de vida
- Mensajes
- Ocurrencias de ejecución
- Ocurrencias de destrucción



Ejemplo 1



Ejemplo 2



ELEMENTOS
- Estados
- Transiciones

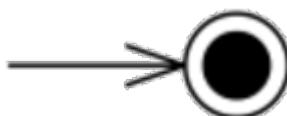
Diagramas de estados

- Muestra el comportamiento discreto de una parte del sistema diseñado a través de transiciones de estado finito.
- A lo largo del proceso, el sistema va pasando por varios estados.

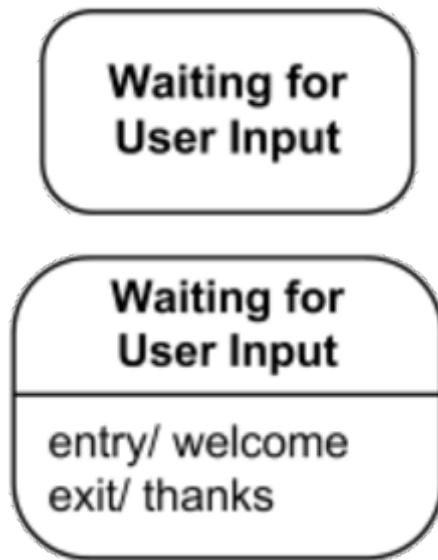
Pseudoestado inicial



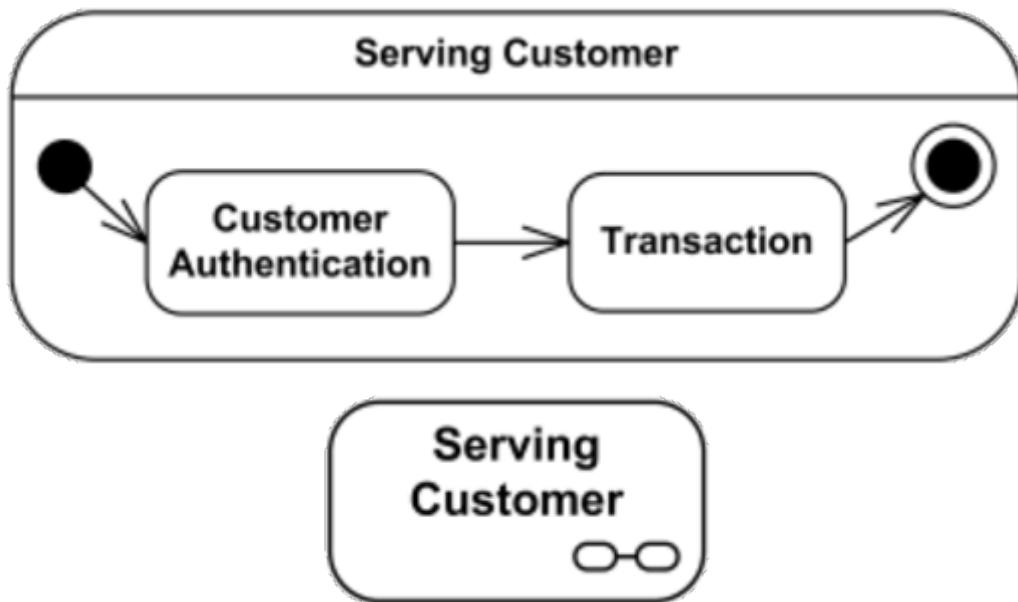
Estado final



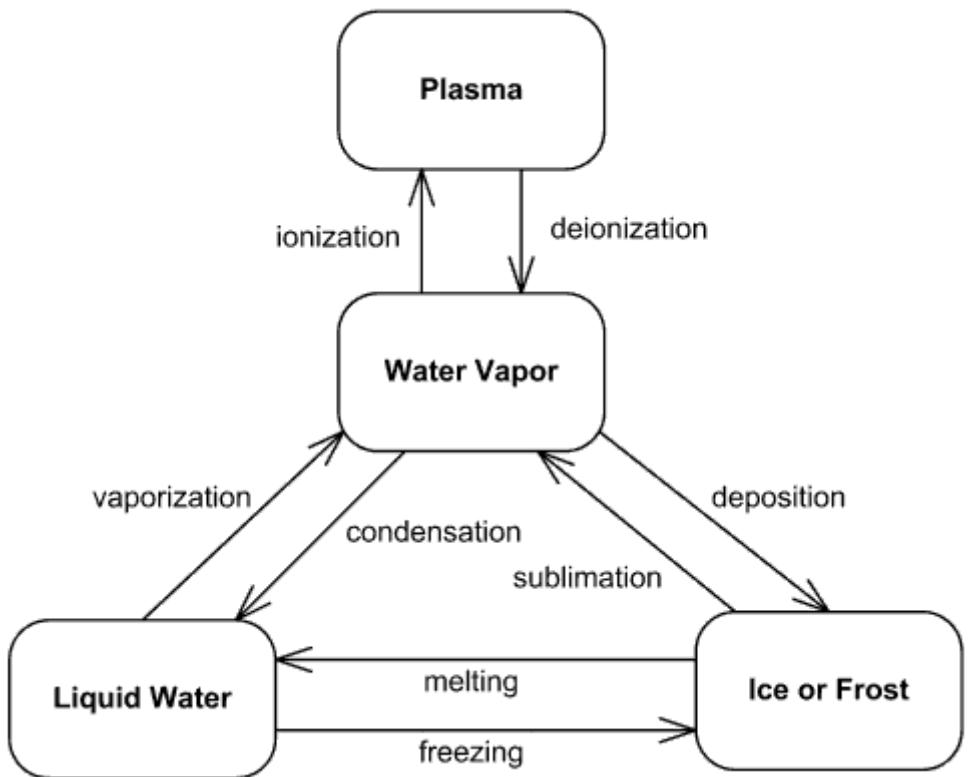
Estados simples



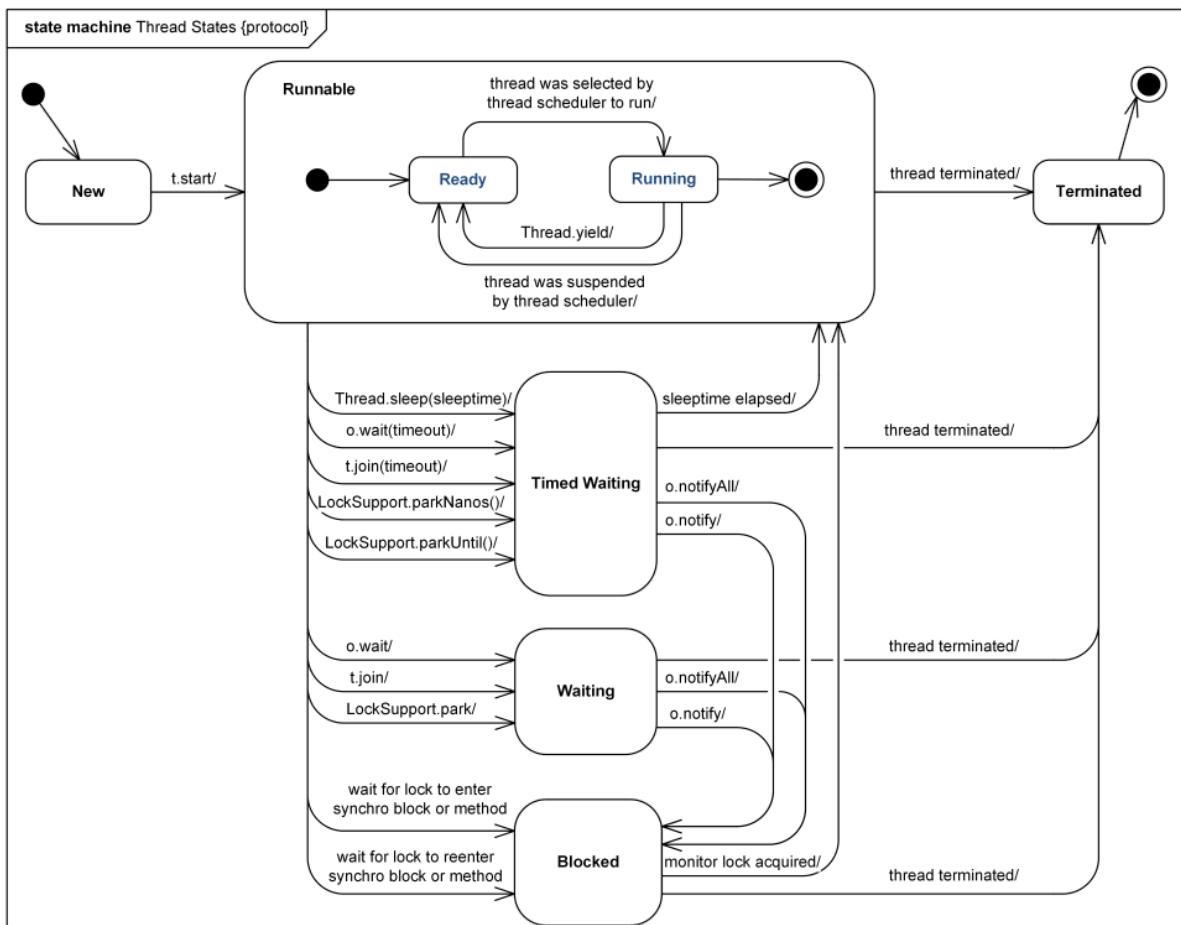
Estados compuestos



Ejemplo 1



Ejemplo 2



ELEMENTOS

- Actividades

- Nodos

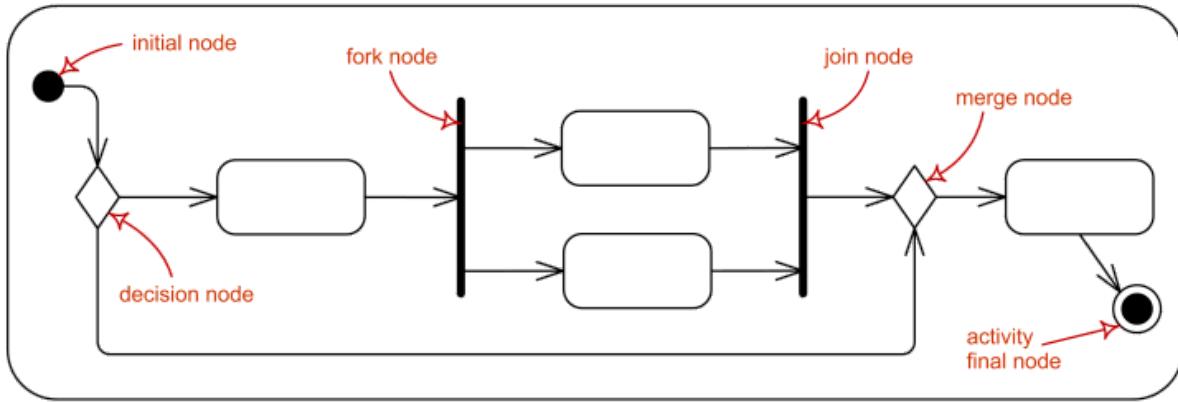
- * Nodo inicial
- * Nodo final
- * Nodo de decisión
- * Nodo de fusión
- * Nodo de bifurcación
- * Nodo de unión

Diagramas de actividades

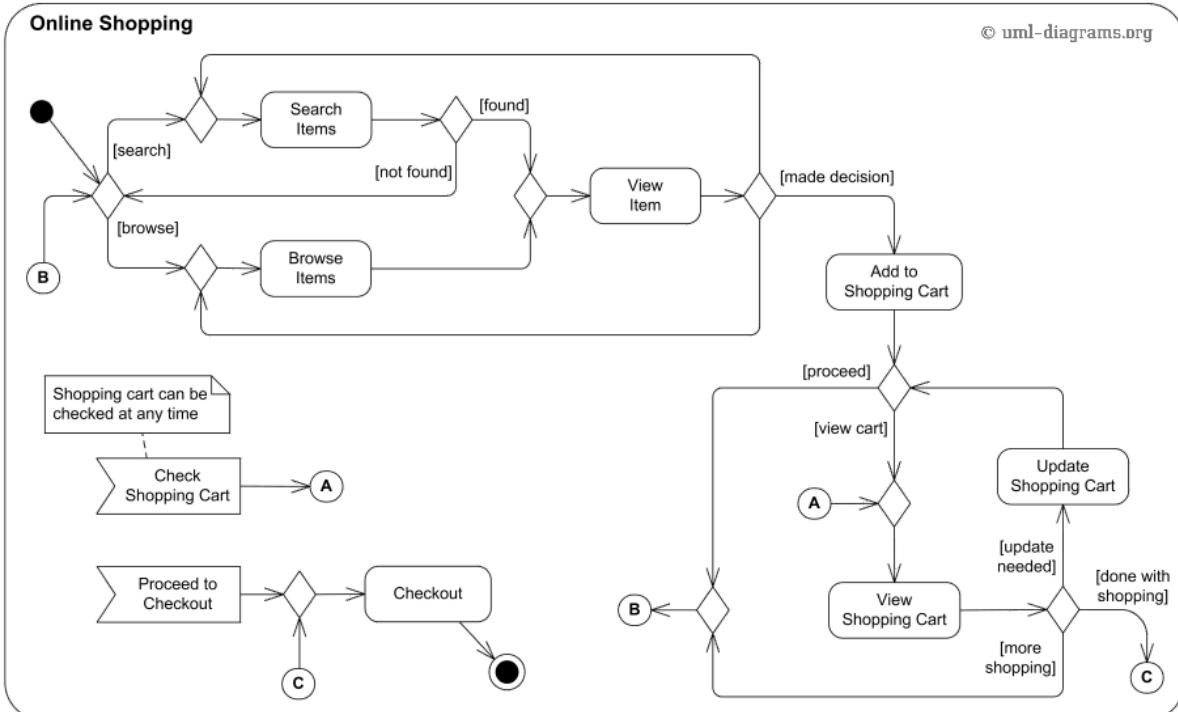
- Muestra el flujo de control o el flujo de objetos con énfasis en la secuencia y las condiciones del flujo.

ACTIVIDAD

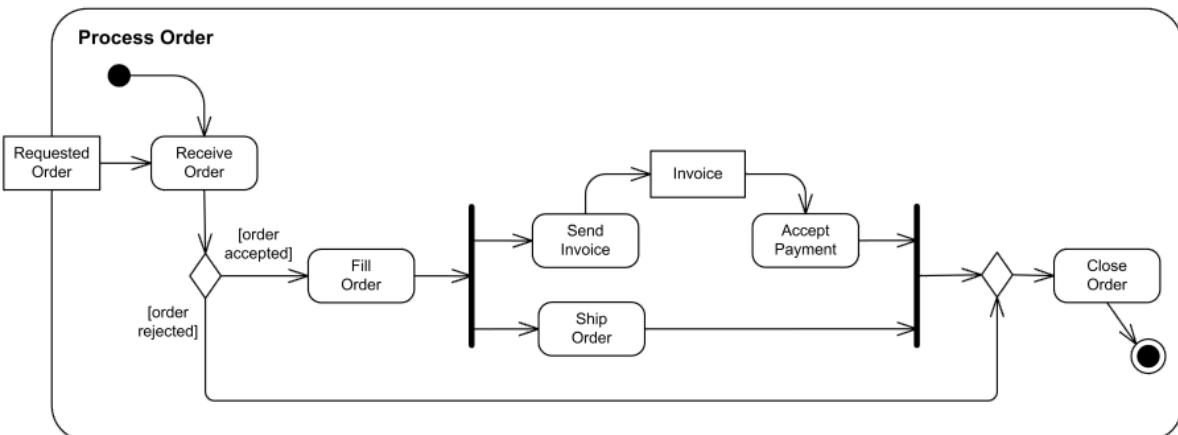
- La actividad es un comportamiento parametrizado representado como flujo coordinado de acciones.
- Una acción es un elemento con nombre que representa un solo paso atómico dentro de la actividad, es decir, que no se descompone más dentro de la actividad.



Ejemplo 1

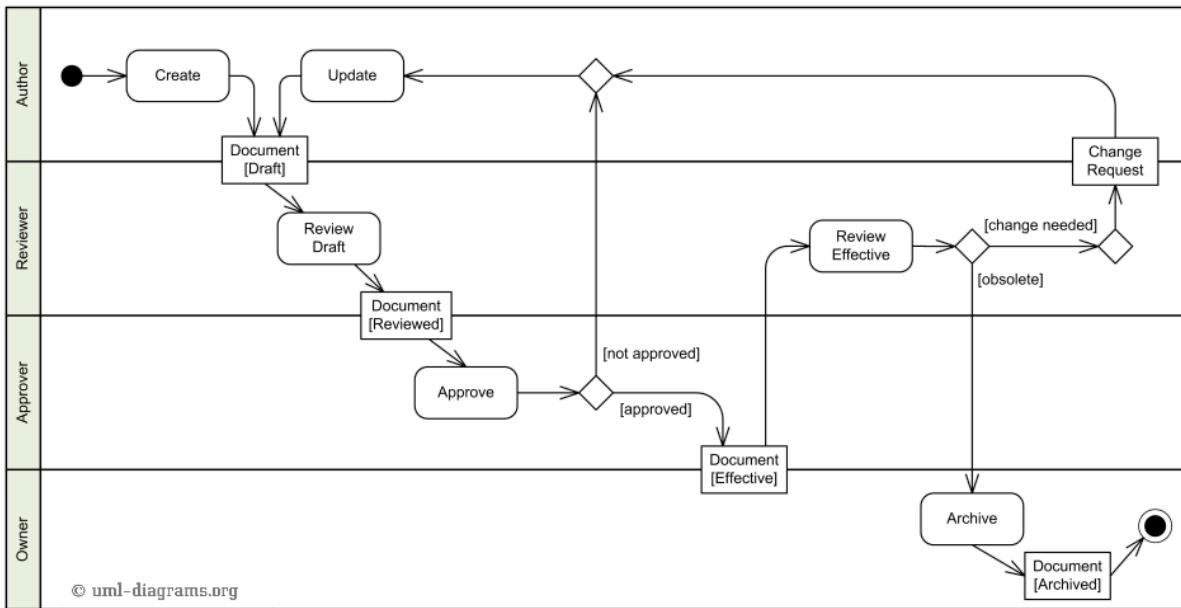


Ejemplo 2



Ejemplo 3

Uso de particiones



Referencias

- [Diagramas UML de ejemplo](#)
- [OMG.org, donde bajar las especificaciones de UML](#)
- [UML.org](#)