

Casos de uso

El caso de uso es una estructura que ayuda al 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.

Los casos de uso ayuda al analista a comprender la forma en que un sistema deberá comportarse. Le ayuda a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario.

Diagrama de casos de uso:

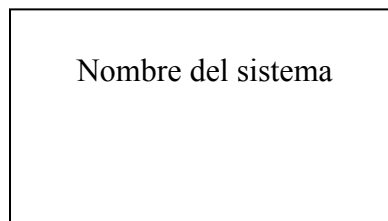
Componentes principales:

- **Sistema:** sistema que se modela.
- **Casos de Uso:** unidades funcionales completas.
- **Actores:** entidades externas que interactúan con el sistema.
- **Relaciones:** Las relaciones conectan a los elementos.

Sistema:

Notación:

Se representa con un rectángulo con el nombre del sistema el cual muestra los confines entre el sistema y lo que dentro del sistema y lo esta fuera de el

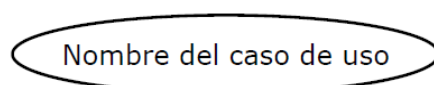


Caso de uso:

Es una unidad funcional completa.

Notación:

Un caso de uso se representa con una elipse donde el nombre va dentro de la figura.

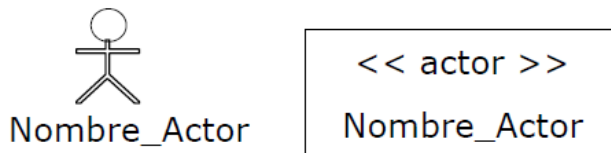


Actores:

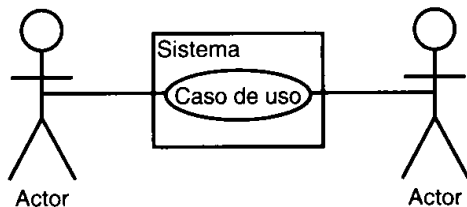
Un actor es un clasificador que modela un tipo de rol que juega una entidad que interacciona con el sistema pero que es externa a él.

Notación:

Se representan con el ícono estándar con el nombre del actor (obligatorio) cerca del símbolo.



Ejemplo de diagrama de caso de uso.



Relaciones:

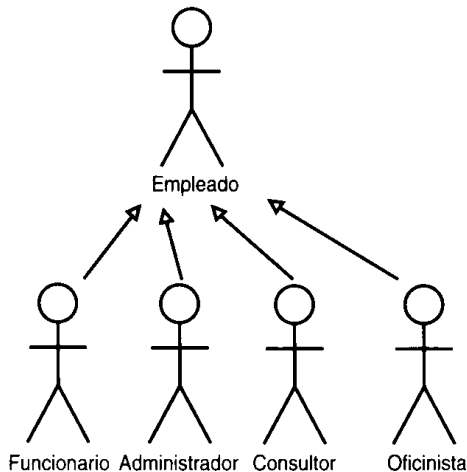
- Asociación: _____
- Generalización: _____>
- Dependencia: - - - - ->
 - Inclusión: <<include>>
 - Extensión: <<extend>>

Asociación, generalización, dependencia son relaciones en el diagrama de caso de usos, la inclusión y extensión son dos tipos de dependencias. Las relaciones conectan a los elementos.

Relaciones entre actores:

Se pueden establecer relaciones de **generalización** entre actores:

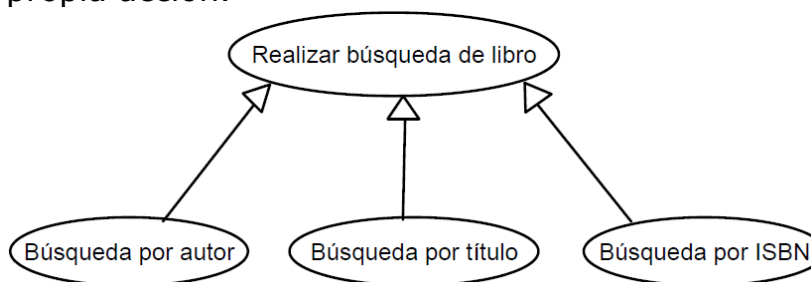
- El **actor general** describirá el comportamiento de un rol más general
- Los **actores especializados** “heredan” el comportamiento del actor general y lo extienden de alguna forma.



Relaciones entre casos de uso:

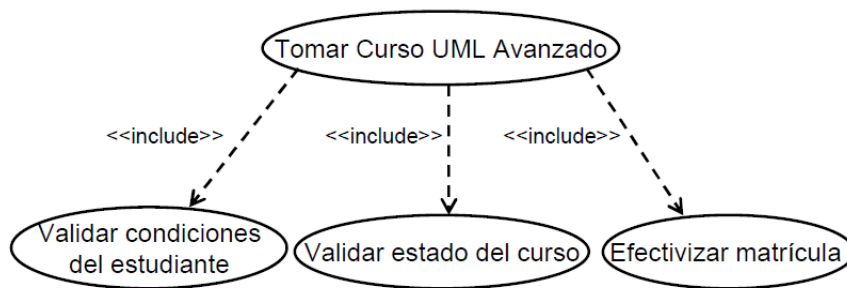
Generalización:

En la herencia de los casos de uso, el caso de uso especializado hereda las acciones del caso de uso general y además agrega su propia acción.



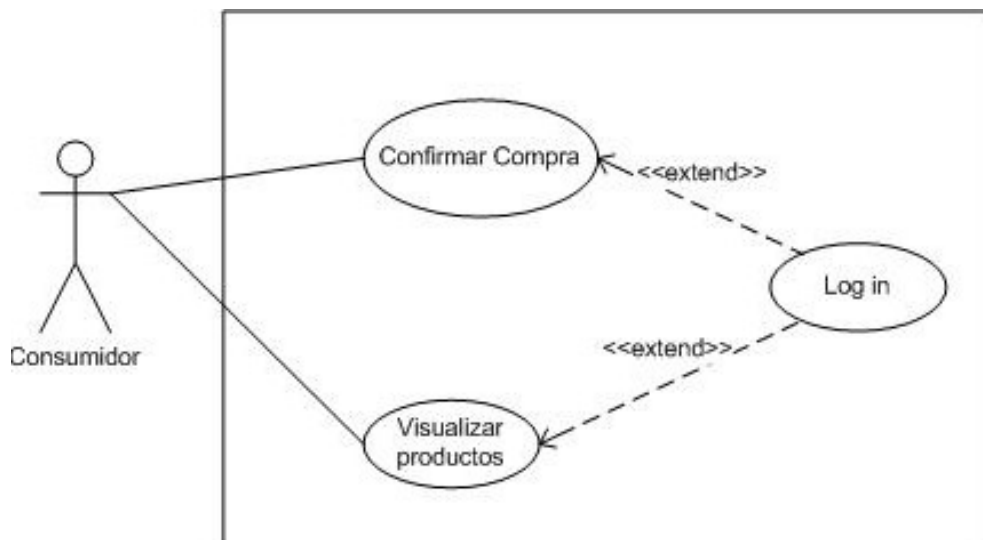
Dependencia inclusión:

El Caso de Uso incorpora el comportamiento de otros Casos de Uso como parte de su propio comportamiento. En otras palabras, reusa un Caso de Uso encapsulado en distintos contextos a través de su invocación desde otros Casos de Uso.



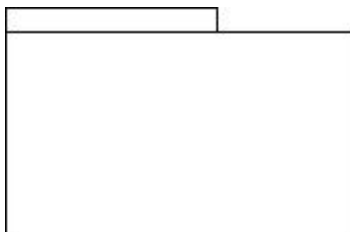
Dependencia extensión:

El Caso de Uso se define como una extensión incremental de un Caso de Uso base en uno o más puntos de extensión, o sea, es una relación que amplía la funcionalidad de un Caso de Uso mediante la extensión de sus secuencias de acciones



Paquete:

Es un elemento de agrupamiento que permite organizar los elementos estructurales en un modelo.



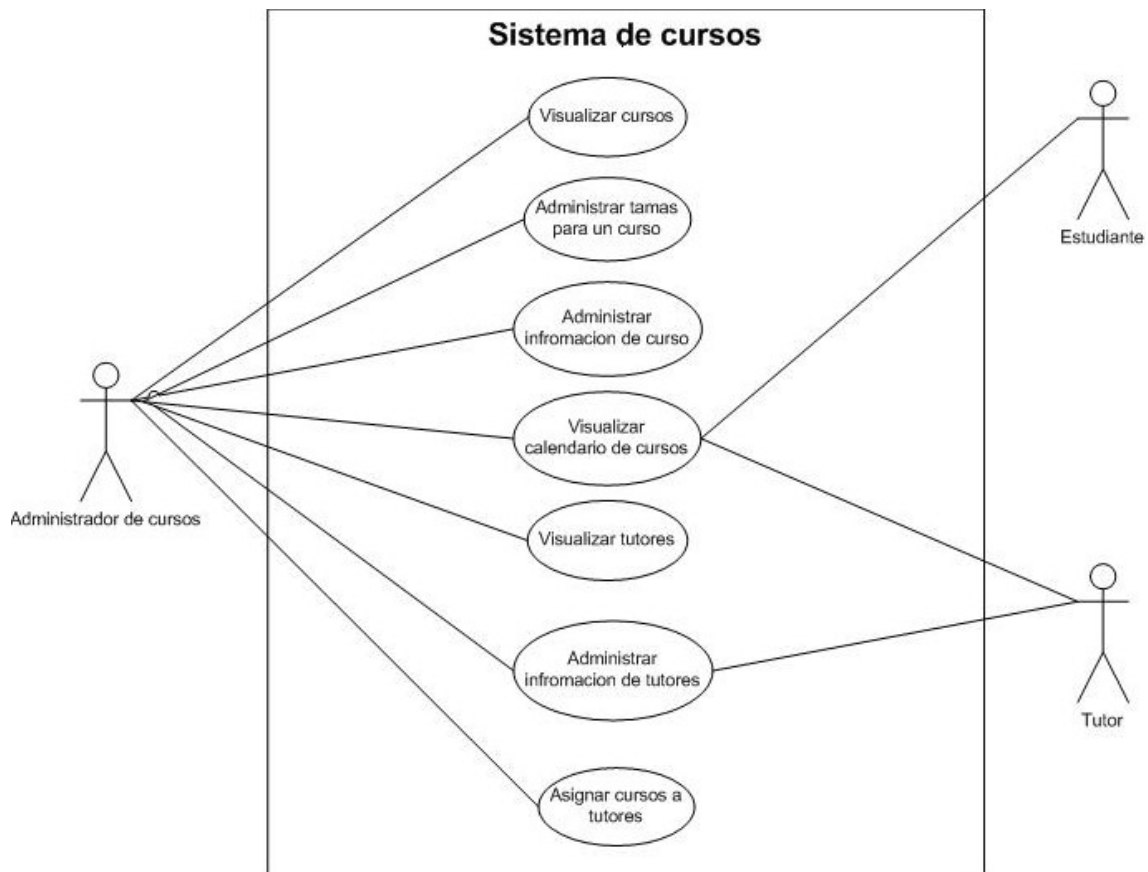
Ejemplo:

Diagrama de Caso de uso del sistema (contexto)

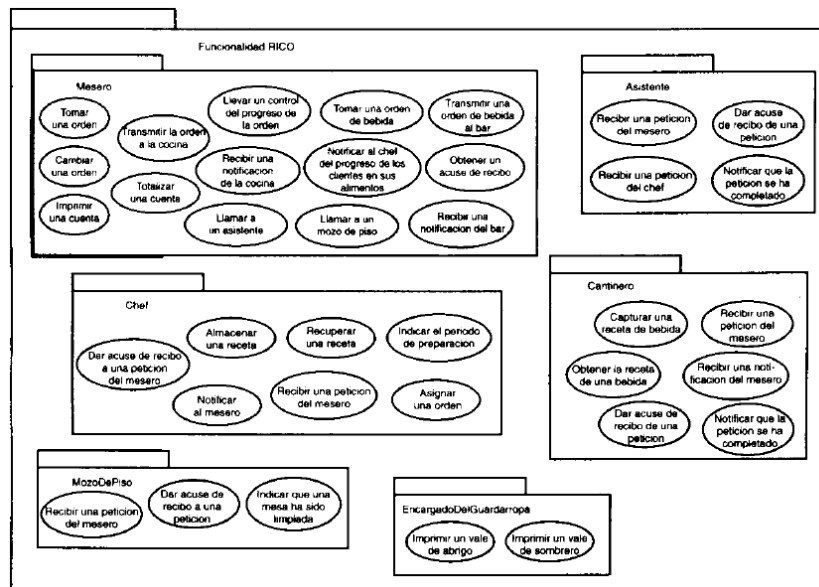
En la etapa de relevamiento, una vez que comprendemos el dominio del sistema, y tenemos una idea general de los requerimientos, construimos un modelo del contexto del sistema utilizando caso de uso.

En el diagrama de caso de uso del sistema se incluyen los actores, los casos de usos de alto nivel y las relaciones.

Este modelo nos da una visión general de la funcionalidad del sistema y los actores que interactúan con el mismo.



Otra forma de mostrar el contexto del sistema es organizar los casos de uso en paquetes.



Caso de uso de alto nivel

Un caso de uso de alto nivel describe un proceso de negocios del sistema muy brevemente. Utilizamos este tipo de formato durante el examen inicial de los requerimientos para entender rápidamente la funcionalidad del sistema.

Una vez finalizado el modelo de caso de uso del sistema, se detallan cada caso de uso de alto nivel.

Formato de alto nivel:

Caso de uso: Nombre caso de uso.

Actores: Lista de actores, indicando quién inicia el caso de uso.

Tipo: (*) 1. Primario, secundario u opcional.
2. Esencial o real.

Descripción: Descripción de lo que realiza el caso de uso.

(*)Tipos de Casos de Uso:

1.- *Según prioridad de desarrollo:*

Para establecer una primera aproximación a la priorización de casos de uso que identifiquemos los vamos a distinguir entre:

- *Primarios:* Representan los procesos principales, los más comunes.
- *Secundarios:* Representan casos de uso menores, que van a necesitarse raramente.

- *Opcionales*: Representan procesos que pueden no ser abordados en el presente proyecto.

2.- *Según su grado de detalle*:

- *Esenciales*: Es un caso de uso expandido expresado en forma conceptual con poca tecnología y pocos detalles de implementación. Las decisiones de diseño se posponen y se abstraen de la realidad, especialmente en lo concerniente a la interfaz usuaria.
- *Reales*: Es un caso de uso que describe concretamente el proceso a partir de su diseño concreto actual, sujeto a tecnologías específicas de entrada y salida, etc.

Ejemplo:

Caso de uso: Administrar Información de cursos.

Actor: Administrador de cursos.

Tipo: Primario.

Descripción: El administrador de cursos solicita administrar la información de un curso. El sistema muestra la información del curso solicitado. El administrador de cursos realiza las operaciones deseadas referente a la información de los cursos y luego elige aceptar para queden registrados los cambios realizados o cancela para no registrar los cambios.

Caso de uso expandido

Un caso de uso expandido describe un proceso de negocios más detallado que el de alto nivel. Durante la fase del análisis conviene escribir en este formato solo los casos más importantes.

Cuando inicia el modelado de un caso de uso, primero se describe, en términos generales (alto nivel), el flujo de eventos para un caso de uso en texto. Conforme se refina la comprensión de los requerimientos del sistema, se detallará hasta tener un caso de uso conceptual expandido con precondiciones y poscondiciones, especificando las acciones del actor y las respuestas del sistema.

Es deseable separar los flujos principales de los alternativos porque un caso de uso describe un conjunto de secuencias, no sólo una secuencia simple y pudiera ser imposible expresar todos los detalles de un caso de uso interesante en sólo una secuencia.

Formato de caso de uso expandido:

Caso de uso: Nombre caso de uso.

Actores: Lista de actores, indicando quién inicia el caso de uso.

Propósito: Intención del caso de uso.

Resumen: Repetición del detalle de alto nivel o alguna síntesis similar.

Tipo: 1. Primario, secundario u opcional.
2. Esencial o real.

Precondiciones: Las precondiciones declaran lo que debe ser siempre verdadero antes de iniciar el escenario en el caso de uso. Las precondiciones no son probadas dentro del caso de uso, son condiciones que se asumen verdaderas. Normalmente, una precondición implica un escenario de otro caso de uso que se ha completado satisfactoriamente

Poscondiciones: Las garantías de éxito o poscondiciones declaran que debe ser verdadero cuando se completa exitosamente el caso de uso, sea a través de su escenario principal o a través de un flujo alternativo

Conversación: Describe en detalle la conversación interactiva entre los actores y el sistema.

Formato:

Acciones del Cliente	Respuestas del Sistema	
	Curso Normal	Curso Alternativo

Curso normal de eventos: Secuencia de acciones más común entre actores y sistema

Curso alternativo de eventos: Secuencia de acciones opcionales o excepciones de la secuencia normal

Ejemplo:

Caso de uso: Comprar producto.

Actores: Cliente (iniciador).

Propósito: Capturar una venta de un producto.

Resumen: Un cliente selecciona un producto a ser comprado. El sistema verifica si hay stock para la venta y registra la compra.

Tipo: Primario.

Precondiciones: El cliente debe estar logueado y el producto existe en el sistema.

Poscondiciones: Muestra el mensaje que informa la compra exitosa.

Conversación:

Acciones del Cliente	Respuestas del Sistema	
	Curso Normal	Curso Alternativo
1. Selecciona el producto a comprar e ingresa la cantidad del mismo	2. <u>Validar Stock</u>	2.1 El producto elegido no tiene mas stock → mostrar mensaje "Stock insuficiente"

IFTS N° 12 – Técnico Superior en Análisis de Sistema
Cátedra: Ingeniería de software
Arellano Matías

	3. Se pide confirmación de la compra.	
4. Ingresa respuesta de confirmación de compra		
	5. Analizar confirmación	5.1 El cliente cancela la operación → mostrar mensaje “La compra ha sido cancelada”
	6. Se registra la compra del producto	
	7. <u>Actualizar Stock</u>	

Diagrama del caso de uso Expandido

