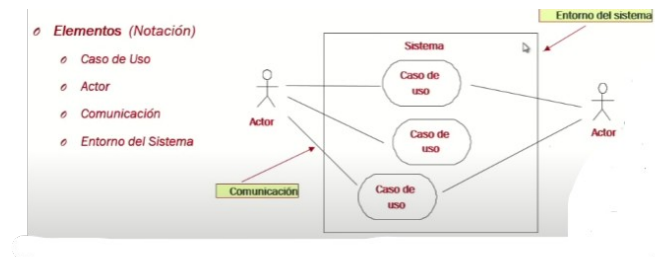


Los casos de uso nos van a permitir modelar el comportamiento de un sistema, identificando los principales requisitos funcionales. La notación que presenta es la siguiente:

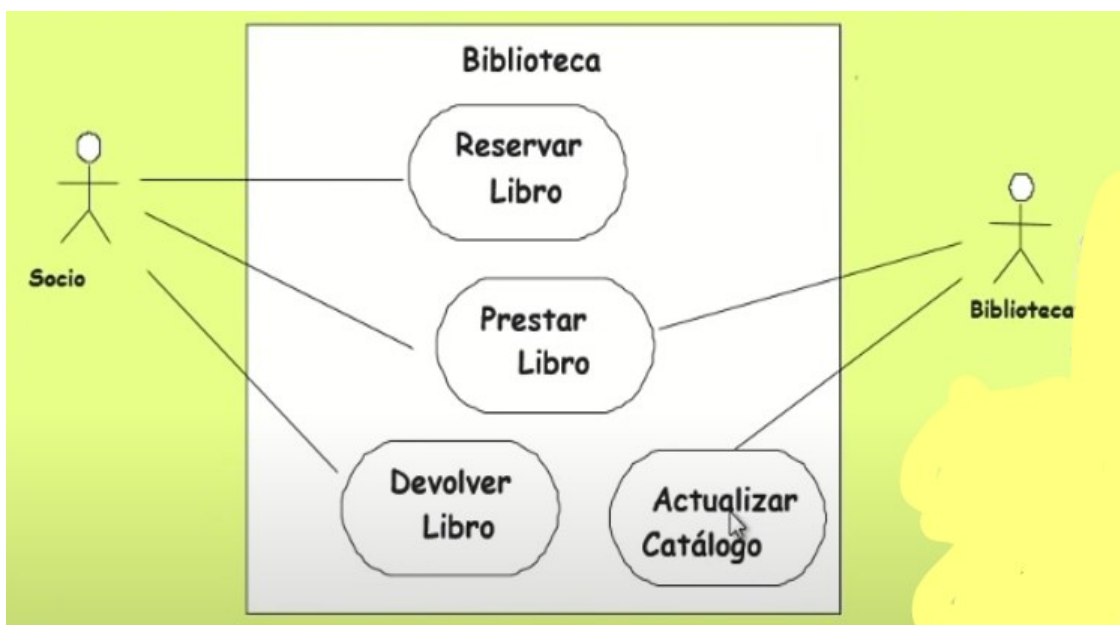


Entorno del sistema: software que vamos a representar.

Casos de uso: conjunto de funcionalidades que el sistema proporciona a los actores externos.

Actores: son los que interactúan con el sistema mediante las relaciones (comunicaciones).

Aquí veremos otro ejemplo:



Podemos observar que el software que vamos a utilizar (biblioteca) tiene unos funcionalidades (casos de uso) en el que ambos agentes externos (actores) pueden acceder de una forma u otra. El Socio podrá reservar, prestar y devolver libro, mientras que la Biblioteca podrá prestar libro y actualizar catálogo.

Cada uno de los casos de uso se puede complementar con lo que se llama “Plantilla de descripción” que es una tabla en la que se especifica y se resume lo que puede realizar el sistema completo.

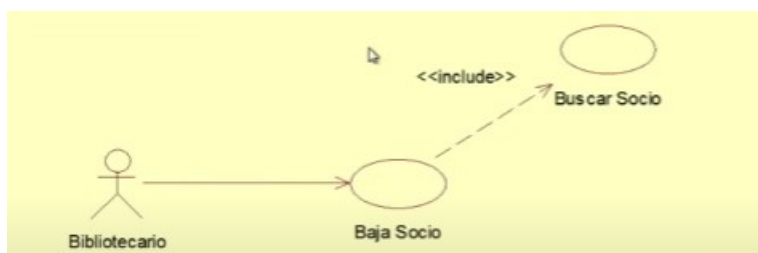
Casos de Uso – Plantillas de Descripción

Caso de Uso	Reservar Libro
Actores	Socio
Resumen	El socio puede solicitar la reserva de un libro para su posterior préstamo, a partir de una fecha determinada
Precondiciones	El socio no tiene ninguna reserva
Postcondiciones	El socio tiene una reserva y el libro tiene una nueva reserva a partir de una fecha
Incluye	- -
Extiende	- -
Hereda de	- -
Flujo de Eventos	
Actor	Sistema
1. El socio solicita la reserva (codigo libro, fecha)	2. El sistema comprueba que el socio no tiene reserva 3. El sistema comprueba que el libro esta libre para la fecha solicitada 4. El sistema solicita confirmación de la reserva
5. El socio confirma la reserva	6. El sistema realiza la reserva

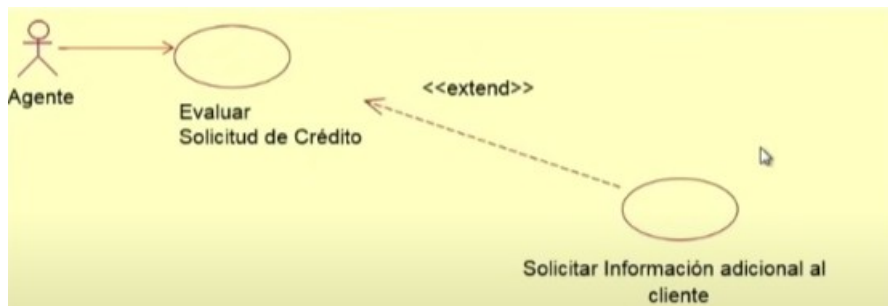
En este ejemplo, el caso de uso “Reservar Libro”, el actor que participa es el “Socio”. Nos describe un breve resumen de la situación que puede realizar, las precondiciones y postcondiciones para poder reservar libro y en el flujo de eventos nos describe paso a paso las situaciones que se tienen que dar.

Los casos de uso, aunque son simples, pueden incluir más expresividad. Podemos indicar relaciones entre casos de uso como son la inclusión, la extensión y la herencia y relacionar a los actores mediante la herencia.

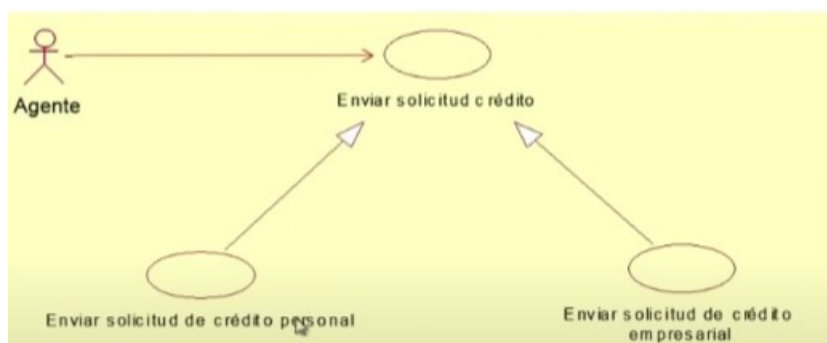
La relación de inclusión entre casos de uso se da cuando A incluye a un caso de uso B, si una instancia de A puede realizar todos los eventos que aparecen descritos en B.



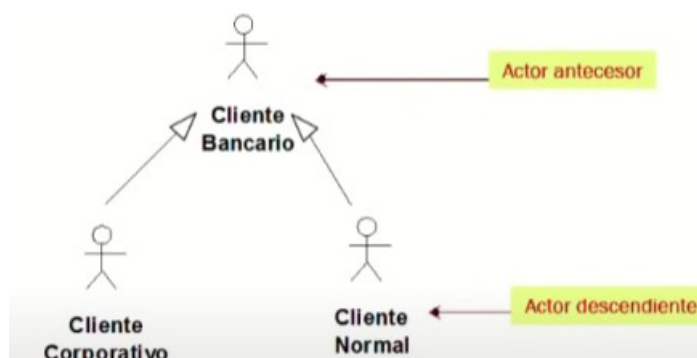
La relación de extensión se da cuando B extiende a un caso de uso A, si en la descripción de A figura una condición cuyo cumplimiento origina la ejecución de todos los eventos que aparecen descritos en B.



La relación de herencia entre casos de uso es cuando B especializa a A, si el flujo de eventos de B es un refinamiento del flujo de eventos de A.



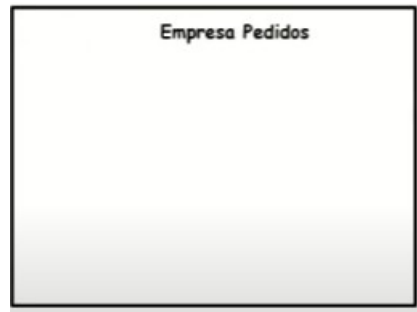
Por último, la relación de herencia entre actores significa que un actor es descendiente de otro superior y puede jugar todos los roles del actor antecesor.



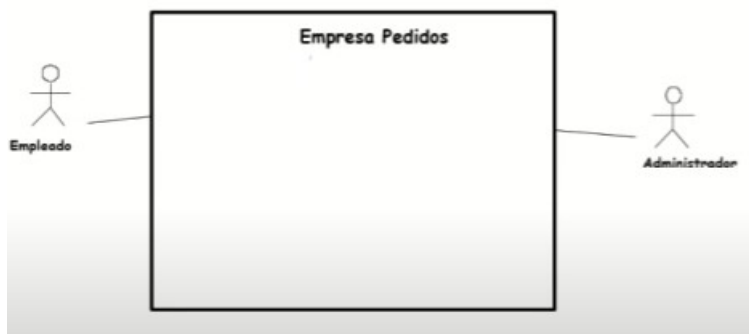
En cuanto a la construcción del diagrama de los casos de usos, estos están estructurados en tres niveles:

- Diagrama de contexto y diagrama inicial.
- Plantillas de descripción (si procede)
- Diagrama estructurado o Modelo de Casos de uso.

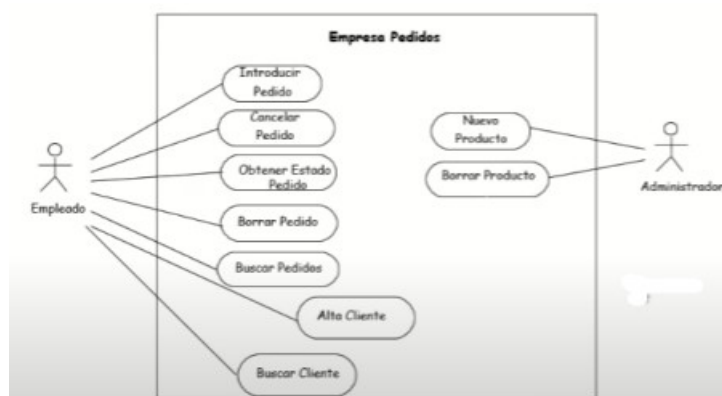
El Diagrama de contexto es el que delimita la extensión del entorno del sistema o límites del software con el que vamos a trabajar. Le podemos dar un nombre, en este caso, “Empresa de pedidos”.



Una vez identificado el sistema software que vamos a desarrollar, podemos indicar los actores externos que van a interactuar en dicho sistema, que pueden ser personas físicas u otro tipo de software. En este caso, tenemos dos actores: Empleado y Administrador.



El diagrama inicial define los principales casos de uso del diagrama anterior. En este caso, se especifica los casos de uso que puede realizar el “Empleado” y por otro lado, los del “Administrador”.



Una vez tenemos la información de ambos diagramas, podemos refinar aún más el diagrama con la opción del Diagrama Estructurado completo o Modelo de Casos de uso. Aquí, ya se especifica más las relaciones entre casos de uso y entre actores, si hubiera.



Para terminar, como conclusiones tenemos los siguientes casos:

- El diagrama de Casos de Uso permite especificar las principales funcionalidades que el sistema ofrece a los actores.
- UML proporciona una notación para representar dicho diagrama:
 - Casos de uso y actores
 - Relaciones entre casos de uso: inclusión, extensión y herencia.
 - Relaciones entre actores: herencia.
- Cada caso de uso se especifica en una plantilla de descripción textual.