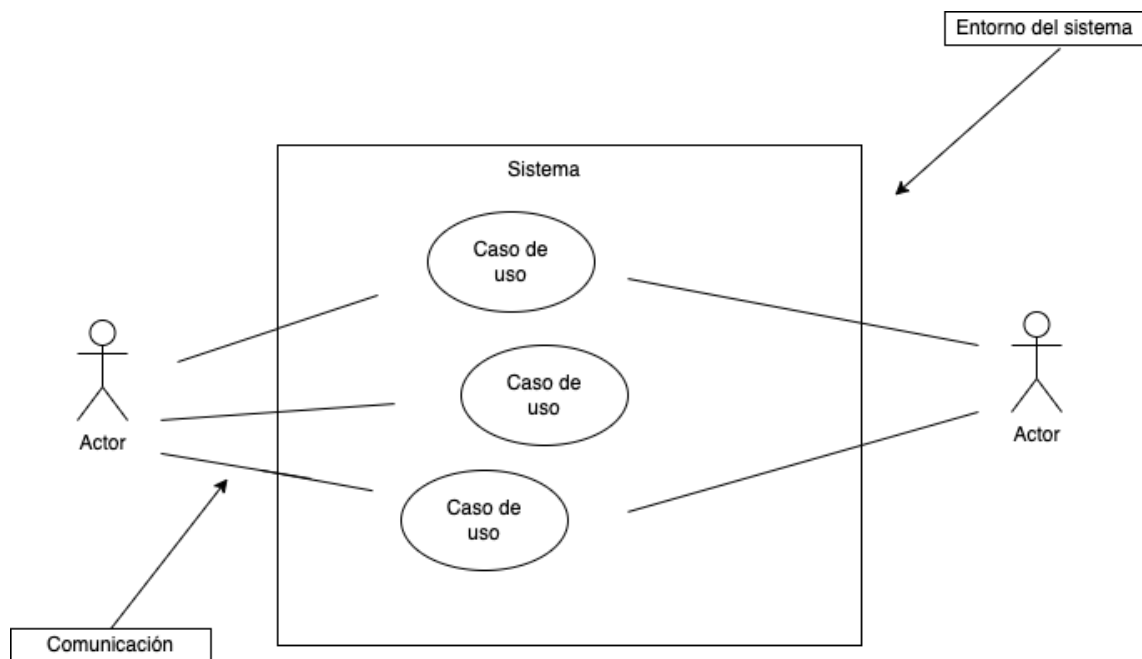


Resumen / Esquema Diagrama de Casos de Uso

Los diagramas de casos de uso permiten modelar el comportamiento de un sistema identificando así los principales requisitos funcionales.

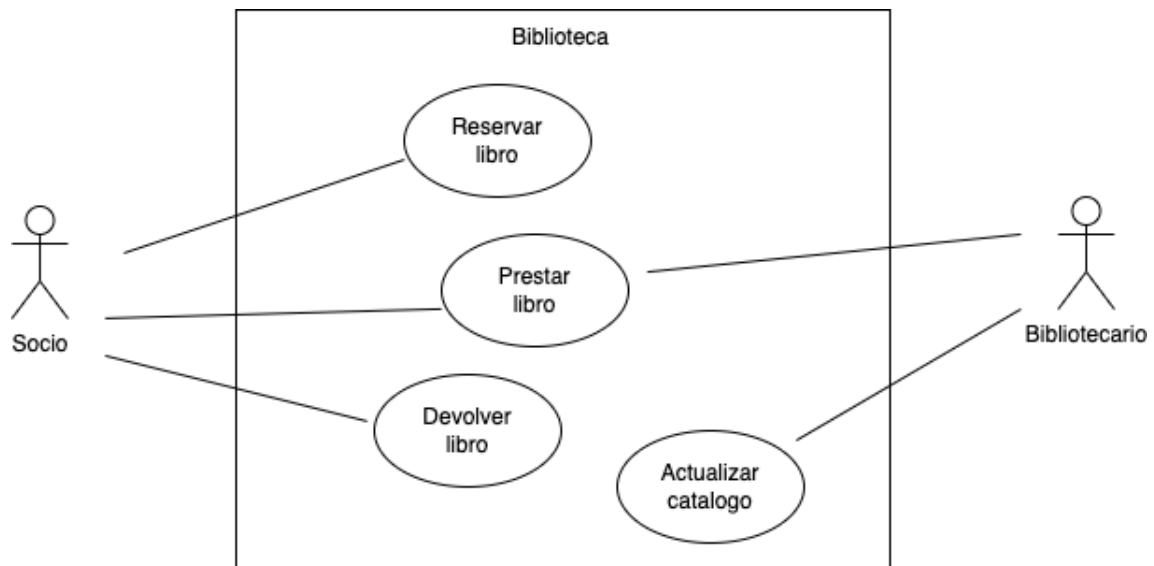
En cuanto a los casos de uso, estos capturan los requisitos funcionales del sistema que se pretende desarrollar

La notación que presentan es la siguiente:



En primer lugar, se debe representar el entorno del sistema software que representa e identificar un nombre. Después los casos de uso que serán el conjunto de requisitos funcionales que el sistema proporciona a los actores externos que son los que interactúan con el sistema y para indicar que interacción es la que tienen con cada caso de uso se utilizan las líneas de comunicación.

Un ejemplo de esto sería el siguiente:



En este ejemplo el socio puede acceder a la funcionalidad que proporciona la biblioteca de reservar libro, prestar libro o devolver libro y el bibliotecario puede acceder a la funcionalidad de prestar libro y actualizar catálogo.

Casos de Uso – Plantillas de Descripción

Cada uno de los casos de uso se puede especificar y completar mediante una plantilla de descripción textual como la siguiente:

<u>Caso de Uso</u>	
Actores	
Resumen	
Precondiciones	
Postcondiciones	
Incluye	
Extiende	
Hereda de	
Flujo de Eventos	
Actor	Sistema

Plantilla con el ejemplo anterior:

<i><u>Caso de Uso</u></i>	Reservar Libro
<i>Actores</i>	Socio
<i>Resumen</i>	El socio puede solicitar la reserva de un libro para su posterior préstamo, a partir de una fecha determinada
<i>Precondiciones</i>	El socio no tiene ninguna reserva
<i>Postcondiciones</i>	El socio tiene una reserva y el libro tiene una nueva reserva a partir de una fecha
<i>Incluye</i>	--
<i>Extiende</i>	--
<i>Hereda de</i>	--
Flujo de Eventos	
<i>Actor</i>	<i>Sistema</i>
1. El socio solicita la reserva (código libro, fecha)	2. El sistema comprueba que el socio no tiene reserva 3. El sistema comprueba que el libro está 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

Más expresividad...

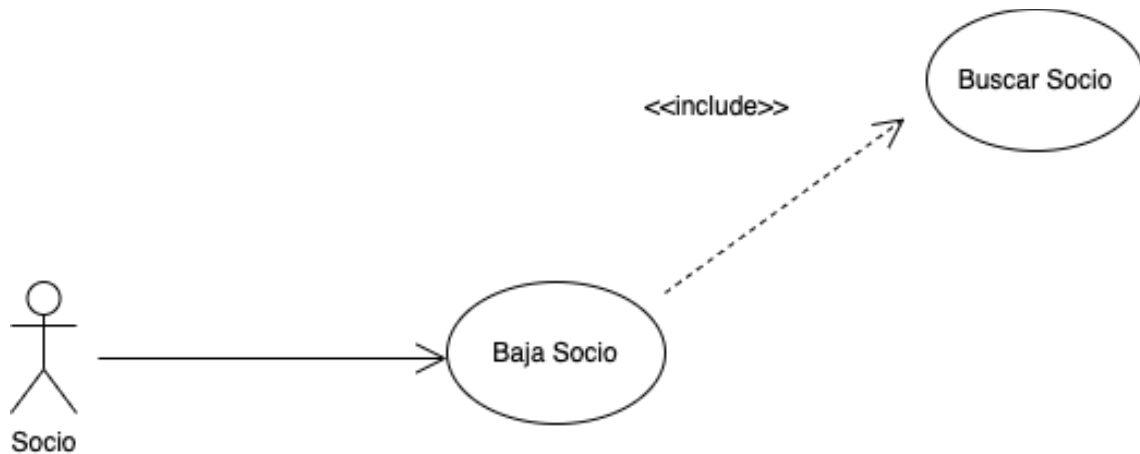
Los casos de uso, aunque son simples deben incluir más expresividad, en concreto podemos indicar:

- Relaciones entre casos de uso:
 - Inclusión
 - Extensión
 - Herencia
- Relaciones entre actores:
 - Herencia

Relaciones entre Casos de Uso – Inclusión

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

Ejemplo:



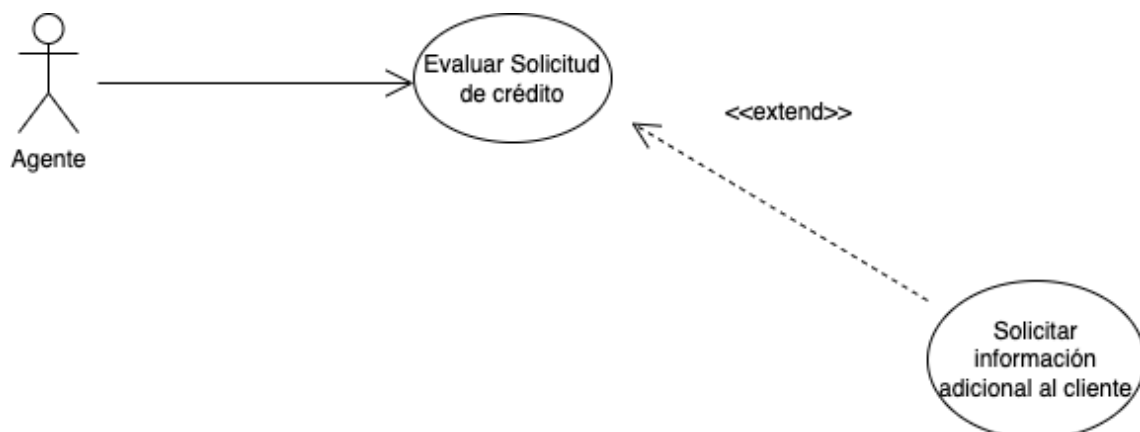
En el ejemplo un caso de uso “Baja Socio” incluye a otro caso de uso que es “Buscar Socio” y por lo tanto siempre que se ejecute “Baja Socio” se ejecutará la búsqueda del mismo.

Se representa con la línea discontinua que unos ambos casos y la etiqueta de <<include>>.

Relaciones entre Casos de Uso – Extensión

Un caso de uso B extiende a un caso de uso A, si la en la descripción de A figura una condición cuyo cumplimiento origina la ejecución de todos los eventos que aparecen descritos en B.

Ejemplo:

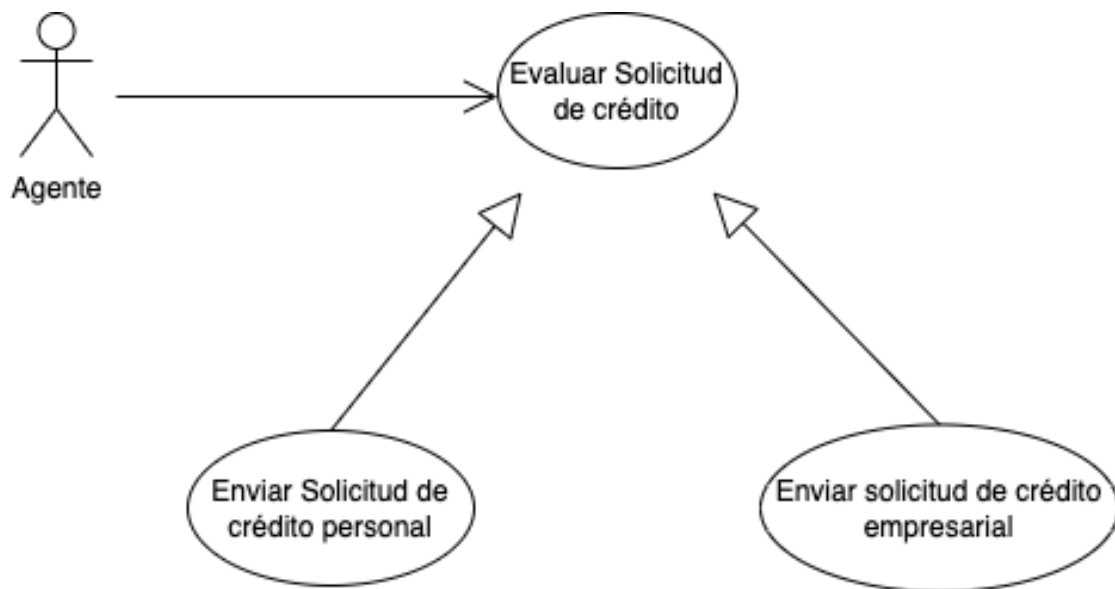


En este ejemplo el caso de uso que extiende es “solicitar información al cliente” que extiende el caso de uso “evaluar solicitud de crédito”. En este caso la realización o no del caso extendido no se va a realizar siempre, sino que va a depender de que se cumpla o no una condición.

Relaciones entre Casos de Uso – Herencia

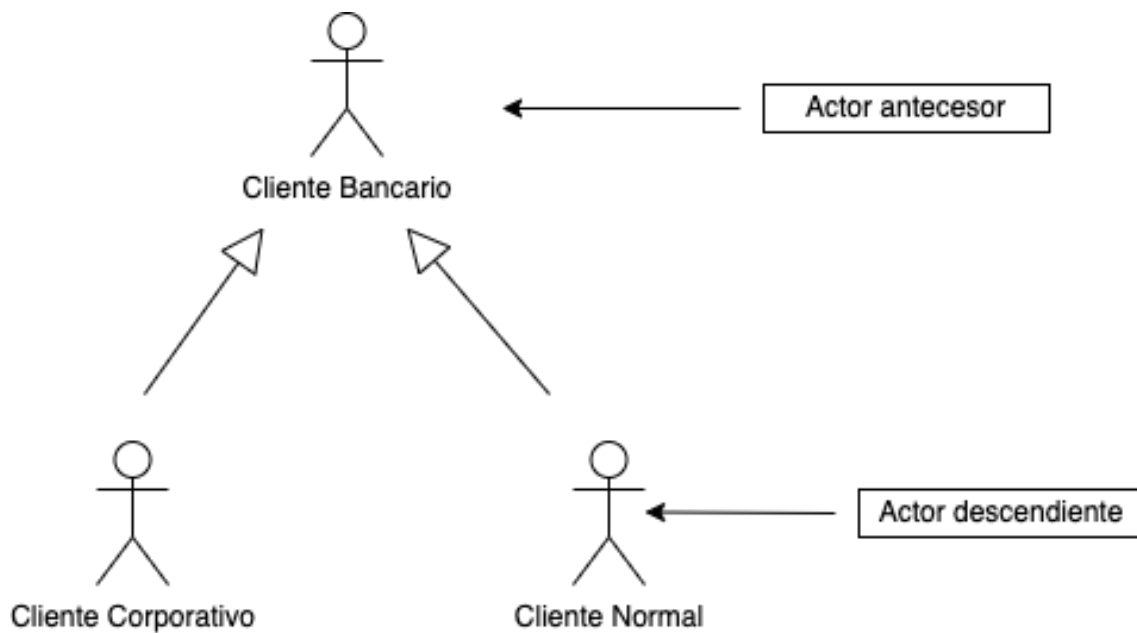
Un caso de uso b especializa a un caso de uso A, si el flujo de eventos de B es un refinamiento del flujo de eventos de A.

Ejemplo:



La herencia es una especialización de casos de uso. Esto quiere decir que los casos de uso especializados “Enviar solicitud de crédito personal” y “Enviar solicitud de crédito empresarial” son refinamientos de caso base “Enviar solicitud de crédito”.

En cuanto a los actores solo es posible especificar entre ellos una relación de herencia. El símbolo utilizado es el mismo que para el caso de uso e identificamos al actor antecesor y a los actores descendientes.



En este caso, el actor “Cliente corporativo” y el actor “Cliente normal” pueden jugar todos los roles que juega el actor antecesor en este caso “Cliente bancario”.

Diagrama de Casos de Uso

En cuanto a la construcción del diagrama de casos de uso está estructurado en tres niveles:

- Diagrama de contexto y Diagrama inicial
- Plantillas de Descripción
- Diagrama estructurado o Modelo de Casos de Uso

Diagrama de contexto

El diagrama de contexto es el que nos sirve para identificar cual es el entorno del sistema, es decir, los límites del sistema software que vamos a desarrollar al cual debemos darle un nombre.

Una vez identificado el sistema software a desarrollar podemos identificar cuáles son los actores externos que van interactuar con el sistema.

Ejemplo:

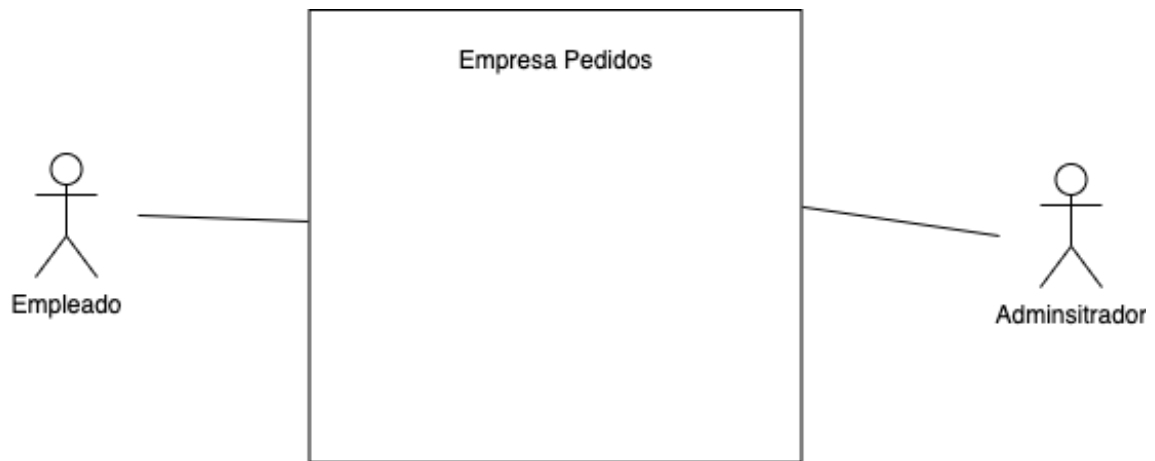


Diagrama inicial

El diagrama inicial refina el modelo anterior indicando los principales casos de uso o funcionalidades del sistema.

Ejemplo:

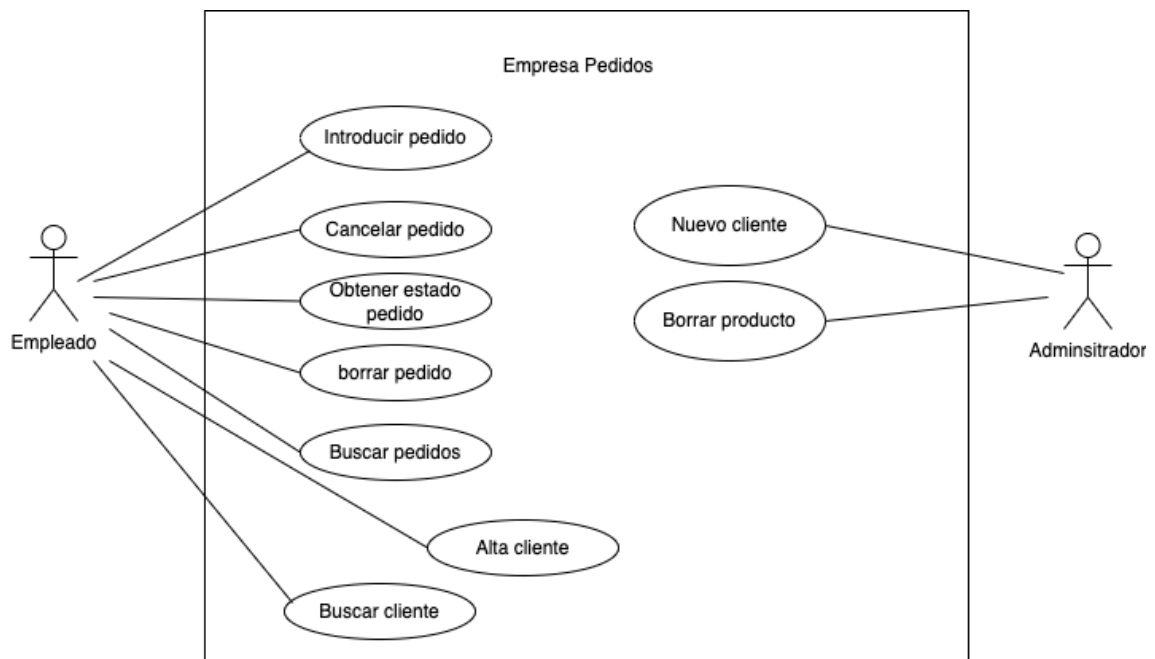
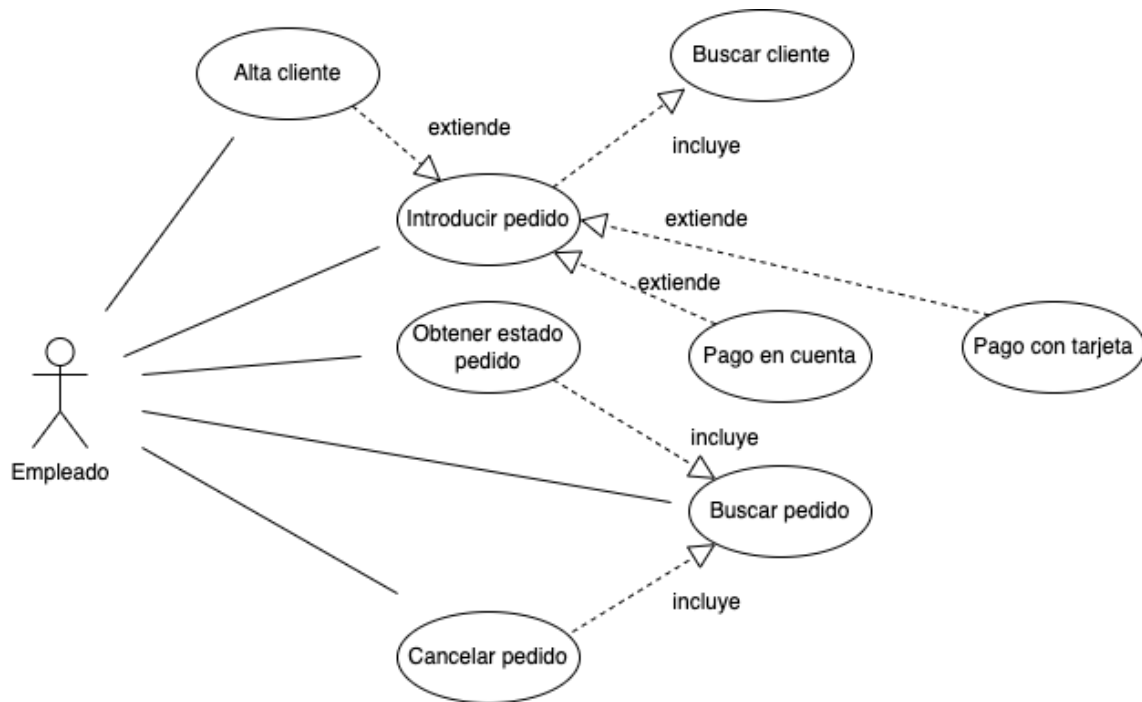


Diagrama Estructurado o Modelo de Casos de Uso

Una vez tenemos el diagrama de contexto y el diagrama inicial, podemos refinar aún más el diagrama con las relaciones explicadas anteriormente obteniendo así el diagrama estructurado o modelo de casos de uso.

Ejemplo:



Conclusiones

- 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.
 - o Casos de uso y actores.
 - o Relaciones entre casos de uso: inclusión, extensión y herencia.
 - o Relaciones entre actores: herencia.
- Cada caso de uso se especifica en una plantilla de descripción textual.