

Los casos de uso

Sitio: Agencia de Habilidades para el Futuro
Curso: Modelado y Diseño de Software 1º D
Libro: Los casos de uso

Imprimido por: Eduardo Moreno
Día: lunes, 5 de mayo de 2025, 17:43

Tabla de contenidos

1. Concepto

1.1. Ejemplo. El caso de uso de una librería

2. Tipos de actores

3. Metodologías para modelado

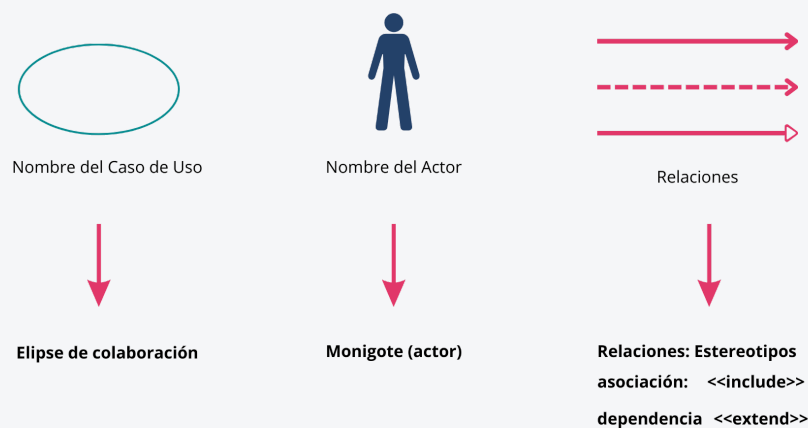
4. Ejemplo de aplicación



¿Qué son los casos de uso?

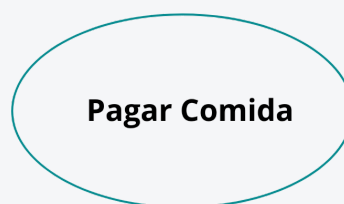
Como su nombre lo indica, un **caso de uso** tiene como objetivo describir la puesta en uso de un sistema, es decir, describir su funcionamiento. **Muestra una serie de acciones o procesos (recordando los elementos entrada - proceso - salida)**. Estas acciones tienen una entrada y, luego del proceso, se muestra un resultado o salida que sea del interés del usuario o actor (que es alguien o algo por fuera del sistema del caso, que interactúa con dicho sistema). El caso de uso describe gráficamente **qué hace el sistema y/o proceso, pero no cómo lo hace**.

Como toda herramienta de UML el **caso de uso** es un **diagrama**, es decir, un dibujo que está formado por elementos que pertenecen a él. Estos elementos están representados en la imagen que está a continuación.



En la imagen vemos:

- **Elipse de colaboración.** Muestra el nombre del proceso o caso de uso. Se escribe con un verbo más un sustantivo, e verbo puede estar en infinitivo (termina en ar, er o ir). Por ejemplo Pagar comida



- **Monigote o actor.** ¿Nunca te preguntaste por qué los actores se llaman así? ¿Qué es un actor? Podemos decir que un actor es una persona que representa un papel o un rol dependiendo de la obra o película en la cual interviene. Los roles son jugados por personas, sectores de la empresa, dispositivos, u otros sistemas... ¡esto es importante! No siempre un actor va a ser una persona.

En los casos de uso, quien interactúa o usa el sistema es un actor porque, dependiendo de qué parte del sistema usa, cambia su rol o papel. Si el actor está en un sistema de control de libros en una librería y el caso de uso es **Compra Libro**, el actor se llama **Cliente**



Actor

Pero dentro del mismo sistema, si hay un proceso que es Consulta stock , el actor pasa a ser el Sector de Compras

- **Relaciones.** UML define distintos tipos de relaciones en los diagramas de casos de uso. Uno de ellos es **comunicación** : relación (asociación) entre un actor y un caso de uso.



Relaciones



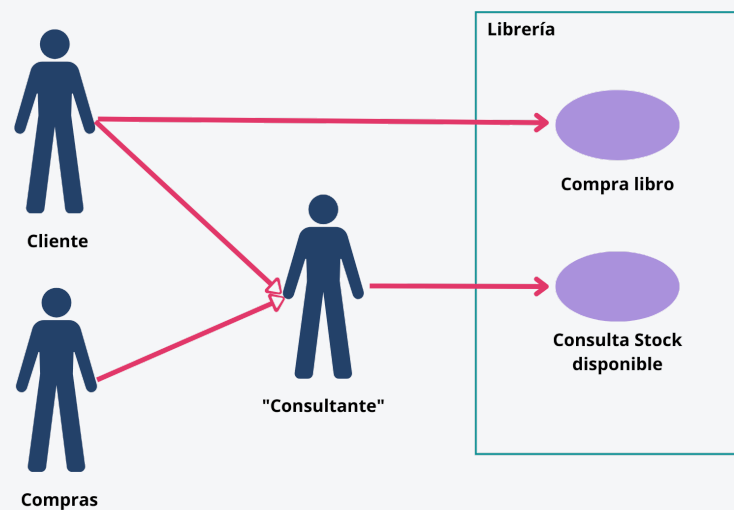
Ejemplo: Diagrama de caso de uso de una librería

Si partimos de este ejemplo es necesario reconocer que tiene 2 procesos:

- **Compra libro**
- **Consulta stock**

Intervienen 2 actores:

- **Cliente**
- **Sector Compras**



Resumiendo, un actor

- Es una entidad que interactúa con el sistema.
- Posee su propia descripción y se representa a través de una figura.
- Es un rol (no una persona), software u organización en particular.
- No es parte del sistema que se desarrolla.
- Ingresan información al sistema.
- Reciben información del sistema.
- Ingresan y reciben información del sistema.

En la imagen de la librería aparece otro actor llamado "**Consultante**", a este actor se lo llama **Abstracto**.

Pero, ¿qué es un actor abstracto y qué tipos de actores tiene el caso de uso?

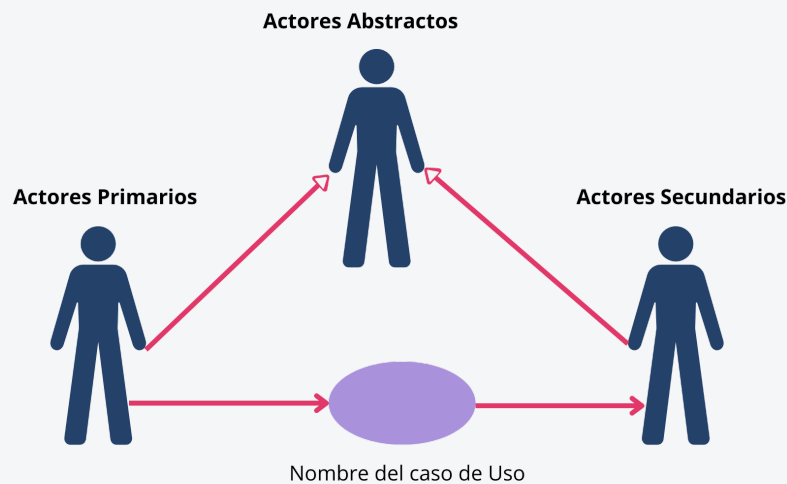
¡Lo vemos a continuación!



Tipos de actores

En la semana anterior vimos cómo se representaba una clase y qué elementos la componen y que, el conjunto de clases forman el diagrama de clases.

Ahora vamos a ver otra herramienta de UML que nos va a permitir ver al sistema o aplicación software desde otro punto de vista: en este caso desde el punto de vista de la interacción del usuario con la aplicación o proceso software. Esa herramienta son **los casos de uso**.



Dentro de los actores encontramos 3 tipos:

- **Actor primario:** es quien obtiene valor del sistema es decir, es quien necesita la información de salida del sistema. Su necesidad es la que origina el comportamiento del caso de uso. Si la necesidad se modifica, el sistema sufrirá cambios significativos.
Supongamos que el actor primario Cliente necesita que el sistema en lugar de Comprar Libro le permita Leer el libro. En este caso, el caso de uso o proceso cambia totalmente.
- **Actor secundario:** es quien provee servicios y colabora en el cumplimiento de los objetivos para el actor primario. No existiría si no hubiera actores primarios, dependen de la interacción del primario con el sistema.
En el ejemplo de la librería, y continuando con el caso de uso "Comprar libro" el actor secundario puede ser el Sector Stock, ya que es quien recibe la información que muestra que el libro sale de stock porque fue comprado.

Ahora te preguntarán, ¿cómo empezamos a diseñar un caso de uso?

Te lo contamos a continuación.

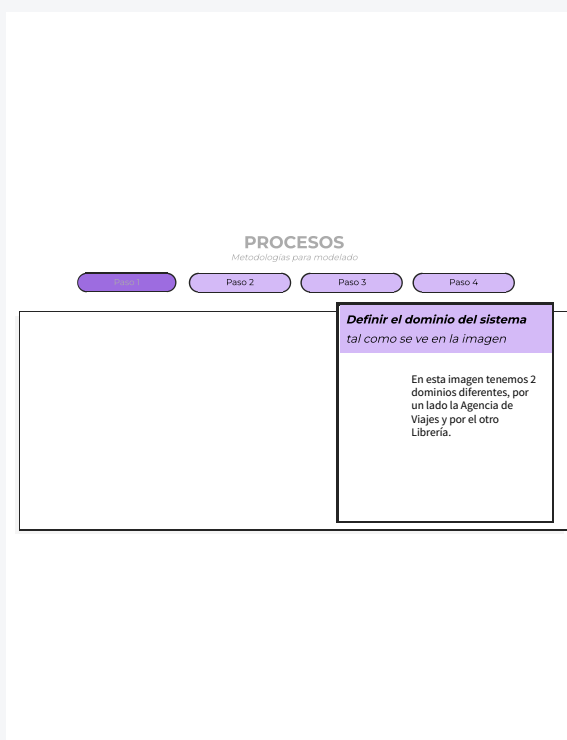


Cuando vamos a modelar un sistema o aplicación software, lo primero que se hace es determinar el límite del mismo, es decir, dónde comienza el sistema y dónde termina. Esto permite definir cuáles son los procesos que lo componen.

En el caso anterior de la librería, el límite se define como: desde que el cliente solicita la compra del libro hasta que se baja del stock el libro comprado, teniendo en cuenta dos procesos:

- **Compra del libro**
- **Consulta de stock**

Por lo tanto, lo primero que debemos hacer es:





Ejemplo de aplicación: Empresa de alquiler de taxis

La semana 3 en los requerimiento del cliente de la empresa de alquiler de taxis, nos pedía un software para administrar y controlar los taxímetros y los choferes al comienzo del turno de trabajo.

Sabemos que el sistema gestiona:

- La entrega de taxis a los choferes de acuerdo al horario de trabajo de los mismos.
- La devolución de los coches por el chofer.



Veamos cómo construir el caso de estudio en este ejemplo.

Comenzamos a aplicar la metodología.



1

Definir el dominio del sistema.
El sistema abarca desde que el chofer pide el taxi hasta que el chofer devuelve el móvil a la empresa.

2

Si diseñamos el dominio, detectamos que hay 2 procesos involucrados:

- Pedir móvil o taxi
- Devolver móvil o taxi

Graficamos:

Empresa de taxi

Pedir
taxi

Devolver
taxi



3

Reconocemos los actores

- a) ¿Quién está interesado en un requerimiento concreto? EL CHOFER
- b) ¿En qué sectores de la organización se usará el sistema? ADMINISTRACIÓN
- c) ¿Quién será beneficiario de la nueva funcionalidad? ADMINISTRACIÓN
- d) ¿Quién dará y/o usará información? CHOFER Y ADMINISTRACIÓN
- e) ¿Usará el sistema un recurso externo? NO
- g) ¿Un usuario actuará con diferentes roles? NO, CHOFER
- h) ¿Diferentes usuarios actuarán con un mismo rol? NO
- i) ¿Interaccionará el nuevo sistema con un sistema antiguo? NO
- j) ¿Quién necesitará respuestas del sistema? ADMINISTRACIÓN

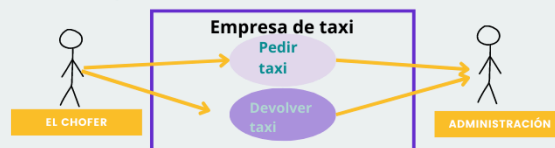
- Podemos reconocer 2 actores: Chofer que recibe y devuelve el móvil y administración que controla a los choferes y autos.
- En los procesos encontrados, quien usa el sistema es el **chofer** es actor primario **Administración** recibe la respuesta del caso de uso, es actor secundario

4

Reconocer el caso de uso

¿Cuáles son los objetivos del actor? → OBTENER EL TAXI → DEVOLVER EL TAXI

Si realizamos la gráfica del caso de uso



- El chofer es actor Primario - quien usa el sistema
- Administración es actor secundario porque su tarea no existe, si no hay ningún chofer que pida el taxi y actúa sólo si hay choferes que necesiten el proceso.