



Ing. Luis Guillermo Molero Suárez

UML DINÁMICOS O DE COMPORTAMIENTO

INTRODUCCIÓN

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) es, tal como su nombre lo indica, un lenguaje de modelado y no un método o un proceso. El UML está compuesto por una notación muy específica y por las reglas semánticas relacionadas para la construcción de sistemas de software.

El UML en sí mismo no prescribe ni aconseja cómo usar esta notación en el proceso de desarrollo o como parte de una metodología de diseño orientada a objetos. Esta lectura se enfoca en el modelado del comportamiento dinámico usando la notación y la semántica del UML.

La interacción dinámica y el comportamiento se dividen en tres categorías principales:

1. Las interacciones entre las instancias de los objetos en tiempo de ejecución.
2. Las descripciones de actividades generales cubriendo el proceso de negocio y la interacción del usuario.
3. Cambios de estado a lo largo del tiempo. El UML soporta las cartas de estados para modelar los cambios de estado.

UML DINÁMICOS O DE COMPORTAMIENTO

TEMA 1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

1.1. CONCEPTO

El diagrama de casos de uso representa uno de los diagramas más populares y manejados del conjunto de *diagramas de comportamiento* de UML. Este diagrama muestra el comportamiento de actores externos al sistema de acuerdo con diferentes funcionalidades, visto desde otras perspectivas, muestra de forma visual las distintas funciones que puede tener un usuario con un sistema de información. (Pantaleo & Rinaudo, 2015)



Para diseñar un diagrama de casos de uso, es necesario conocer:

- Requisitos funcionales
- Reconocer a los actores del sistema de información
- Representar las relaciones entre actores y el sistema de información

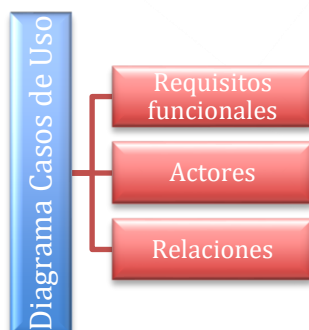


Figura 1. Elementos que conocer para el diseño de un Diagrama de Casos de uso

1.1.1. ELEMENTOS DE UN DIAGRAMA DE CASOS DE USO

- **Actores**

Los actores son los agentes externos al sistema que tienen interacción directa con el mismo, es decir, que generan información, solicitan información o generan una acción en el sistema. Este se ilustra en la **figura 2**:

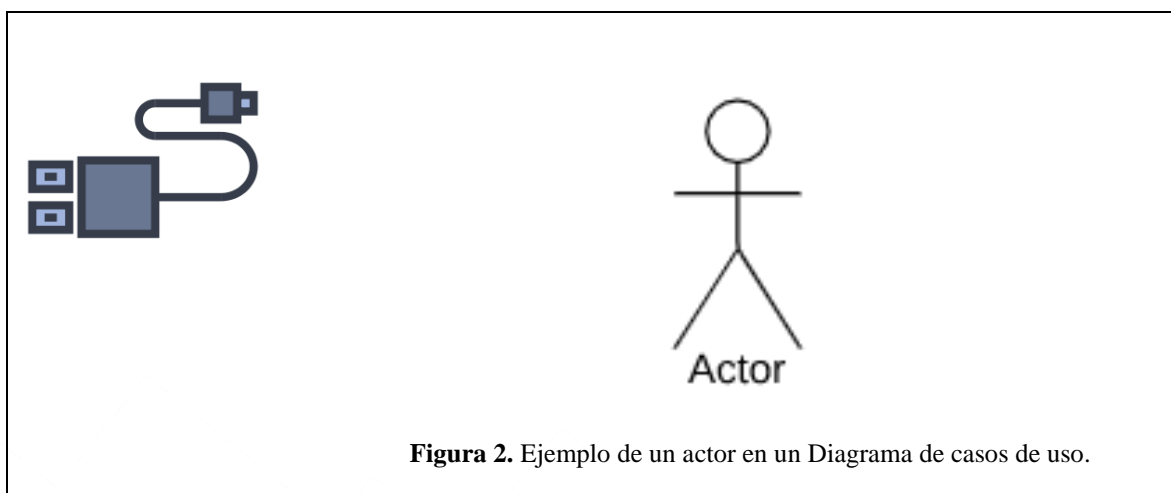
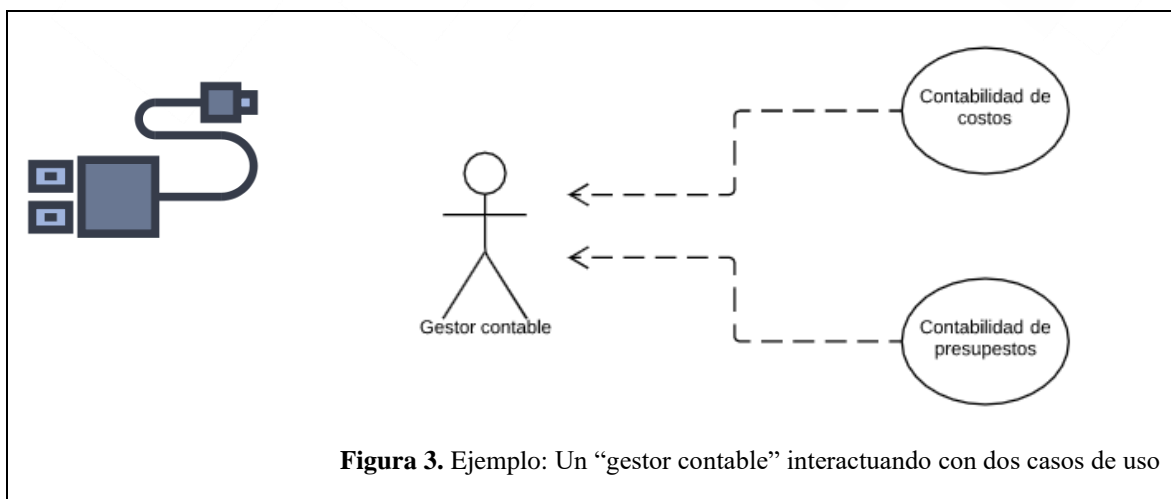


Figura 2. Ejemplo de un actor en un Diagrama de casos de uso.

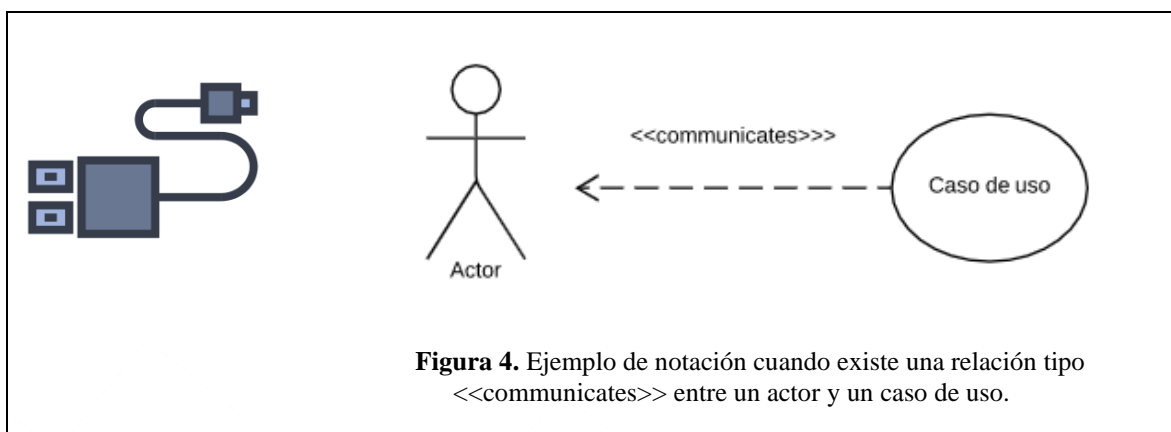
Existen dos tipos de usuario, actores y sistemas. La **figura 3**, es una interacción entre un “gestor contable” y los casos de uso “contabilidad de costos” y “contabilidad de presupuestos”



- **Relaciones**

Las relaciones se utilizan para conectar los casos de uso entre ellos y conectar con los actores.

<<communicates>>: Cuando un actor tiene algún tipo de comunicación con un caso de uso, que se puede apreciar en la **figura 4**:





`<<include>>`: Sirve para compartir una funcionalidad común entre dos casos de uso. Un ejemplo de *include* se puede observar en la **figura 5**:

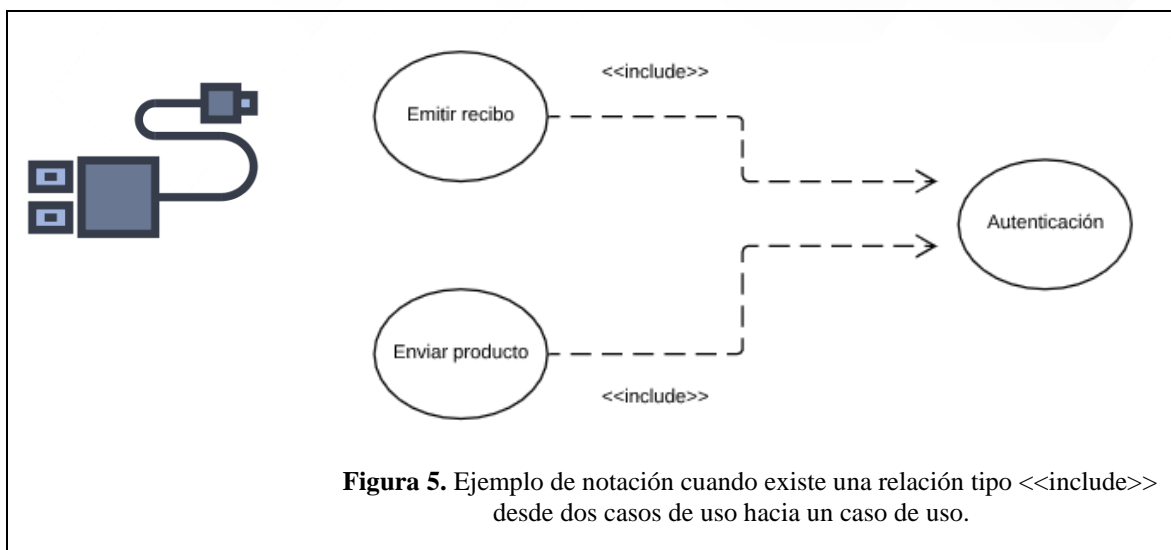


Figura 5. Ejemplo de notación cuando existe una relación tipo `<<include>>` desde dos casos de uso hacia un caso de uso.

ó `<<extends>>`: Cuando un caso de uso se puede ejecutar de forma opcional, a través de una condición, que se puede observar en la **figura 6**:

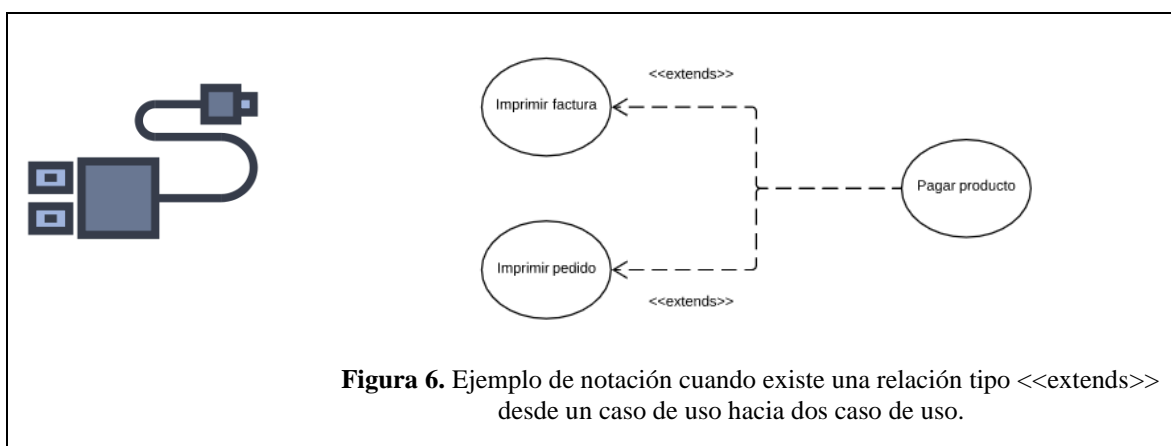


Figura 6. Ejemplo de notación cuando existe una relación tipo `<<extends>>` desde un caso de uso hacia dos caso de uso.



1.1.2. EJERCICIOS DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Ejercicio 1



Realice un diagrama de casos de uso que ilustre un sistema de financiamiento.

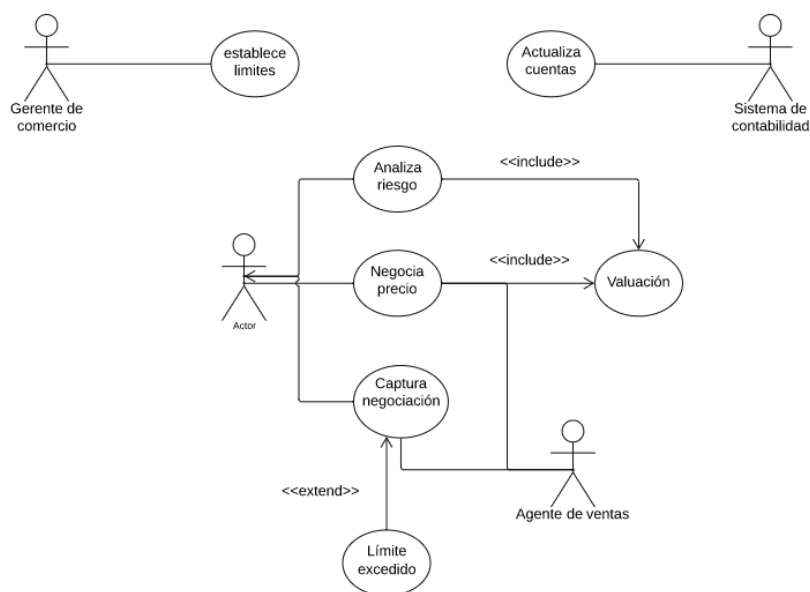


Figura 7. Resolución del ejercicio 1



Ejercicio 2



Realice un diagrama de casos de uso que ilustre las acciones de un cliente en un sistema de información de una clínica veterinaria.

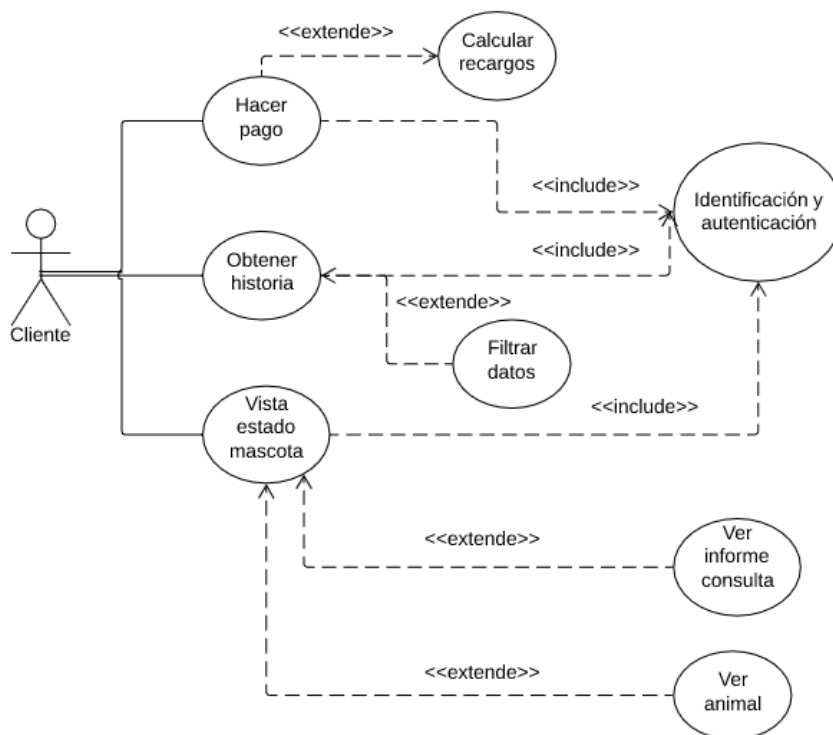


Figura 8. Resolución del ejercicio 2

1.2. ENLACES RECOMENDADOS

Los siguientes recursos, sirven para consolidar conocimientos en el diagrama de casos de uso de UML.



Sobre diagramas de casos de uso de UML

https://www.youtube.com/watch?v=yZWVx_esIq8

<https://www.youtube.com/watch?v=DUjBnEvIm1M>