

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ANÁLISIS Y DISEÑO  
DE SISTEMAS**

**Tema:**

**DIAGRAMA DE SECUENCIA -  
OBJETOS.**

## DIAGRAMA DE SECUENCIA - OBJETOS.

Los diagramas de secuencia son una solución de modelado dinámico popular en UML porque se centran específicamente en *líneas de vida* o en los procesos y objetos que coexisten simultáneamente, y los mensajes intercambiados entre ellos para ejecutar una función antes de que la línea de vida termine. Junto con nuestra herramienta de diagramación UML, usa esta guía para aprender más sobre los diagramas de secuencia en UML.

### ***¿Qué es un diagrama de secuencia en UML?***

Para comprender lo que es un diagrama de secuencia, es importante conocer la función del [Lenguaje Unificado de Modelado](#), mejor conocido como UML. El UML es un conjunto de herramientas de modelado que orienta la creación y notación de muchos tipos de diagramas, incluidos los diagramas de comportamiento, los diagramas de interacción y los diagramas de estructuras.

Un diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interacción porque describe cómo —y en qué orden— un grupo de objetos funcionan en conjunto. Tanto los desarrolladores de software como los profesionales de negocios usan estos diagramas para comprender los requisitos de un sistema nuevo o documentar un proceso existente. A los diagramas de secuencia en ocasiones se los conoce como diagramas de eventos o escenarios de eventos. Observa que hay dos tipos de diagramas de secuencia: los diagramas UML y los diagramas que se basan en código. Los últimos se obtienen de un código de programación y no serán cubiertos en esta guía. El [software de diagramas UML](#) de Lucidchart está equipado con todas las figuras y funciones que necesitarás para modelar ambos.

### ***Los beneficios de los diagramas de secuencia***

Los diagramas de secuencia pueden ser referencias útiles para las empresas y otras organizaciones. Prueba dibujar un diagrama de secuencia para:

- Representa los detalles de un caso de uso en UML.
- Modelar la lógica de una operación, una función o un procedimiento sofisticados.

- Ve cómo los objetos y los componentes interactúan entre sí para completar un proceso.
- Planificar y comprender la funcionalidad detallada de un escenario actual o futuro.

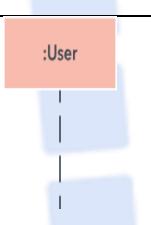
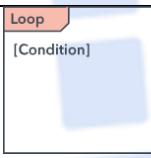
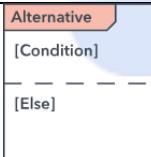
### ***Los casos de uso para los diagramas de secuencia***

Los siguientes escenarios son ideales para usar un diagrama de secuencia:

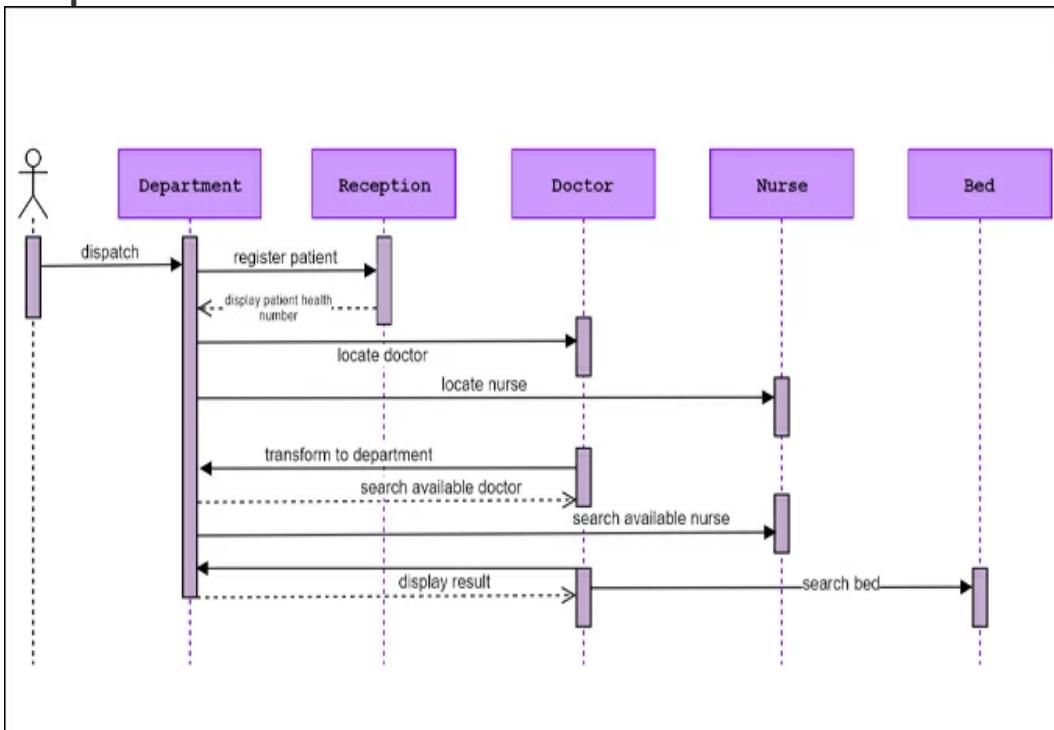
- Escenario de uso: Un escenario de uso es un diagrama de cómo se podría usar potencialmente tu sistema. Es una excelente manera de asegurar que has estudiado la lógica de cada escenario de uso para el sistema.
- Lógica del método: Al igual que utilizarías un diagrama de secuencia UML para explorar la lógica de un caso de uso, puedes usarlo para explorar la lógica de cualquier función, procedimiento o proceso complejo.
- Lógica de servicio: Si consideras que un servicio es un método de alto nivel empleado por diferentes clientes, un diagrama de secuencia es una forma ideal de trazarlo.
- Diagrama de secuencia Visio - Todo diagrama de secuencia que crees con Visio también se podrá subir a Lucidchart. Lucidchart permite la importación de archivos .vsd y .vdx y es una excelente alternativa a Microsoft Visio. Casi todas las imágenes que ves en la sección UML de este sitio fueron generadas con Lucidchart.

### ***Componentes y símbolos básicos***

Para comprender qué es un diagrama de secuencia, debes estar familiarizado con sus símbolos y componentes. Los diagramas de secuencia están formados por los siguientes elementos e íconos:

Símbolo	Nombre	Descripción
	Símbolo de objeto	Representa una clase u objeto en UML. El símbolo objeto demuestra cómo se comportará un objeto en el contexto del sistema. Los atributos de las clases no deben aparecer en esta figura.
	Casilla de activación	Representa el tiempo necesario para que un objeto finalice una tarea. Cuanto más tiempo lleve la tarea, más larga será la casilla de activación.
	Símbolo de actor	Muestra entidades que interactúan con el sistema o que son externas al sistema.
	Símbolo de paquete	Se usa en notación UML 2.0 para contener los elementos interactivos del diagrama. También conocida como "marco", esta figura rectangular tiene un pequeño rectángulo interior para etiquetar el diagrama.
	Símbolo de línea de vida	Representa el paso del tiempo a medida que se extiende hacia abajo. Esta línea vertical discontinua representa eventos secuenciales que le ocurren a un objeto durante el proceso graficado. Las líneas de vida pueden comenzar con una figura rectangular etiquetada o un símbolo de actor.
	Símbolo de bucle de opción	Se emplea para modelar escenarios del tipo "Si... entonces...", es decir, una circunstancia que solo sucederá en determinadas condiciones.
	Símbolo de alternativas	Simboliza una decisión (que, por lo general, es mutuamente exclusiva) entre dos o más secuencias de mensajes. Para representar alternativas, emplea la figura rectangular etiquetada con una línea discontinua en su interior.

- Ejemplo de diagrama de secuencia para un sistema de gestión hospitalaria



edita el diagrama

Con la ayuda de un sistema de gestión hospitalaria, el establecimiento podrá gestionar el volumen de información. Además, los médicos o las enfermeras podrán hacer un seguimiento del estado e historial de salud de los pacientes. Esto se ilustra en el siguiente ejemplo de diagrama de secuencia del sistema.

#### FUENTE:

- <https://www.uml.org/>
- <https://www.lucidchart.com/pages/es/diagrama-de-secuencia>
- <https://gitmind.com/es/ejemplos-de-diagrama-de-secuencia.html>
- <https://miro.com/es/diagrama/que-es-diagrama-secuencia-uml/>
- <https://aws.amazon.com/es/what-is/sdlc/>
- BURCH, John; GRUDNISKY, Gary. "Diseño de Sistemas de Información", Grupo Noriega editores.
- SENN, James A. "Análisis y diseño de sistemas de información", 2da. ed., McGraw-Hill.

