**Diagrama de Secuencia**

Los diagramas de secuencia representas una vista dinámica del sistema, se centran en la línea de vida de los objetos o procesos que coexisten simultáneamente, y su comunicación a través del pasaje de mensajes para ejecutar una función, antes que la línea de vida se termine.

Un diagrama de secuencia representa la interacción de los objetos correspondientes a cada uno de los escenarios de cada caso de uso, y describen cómo y en qué orden un grupo de objetos funcionan y cooperan en conjunto para alcanzar un objetivo o tarea.

Los diagramas de secuencia se usan para:

* Representa los detalles de un caso de uso en UML.
* Modela la lógica de una operación, una función o un procedimiento complejo.
* Muestra 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.

Símbolos de componentes y elementos básico del diagrama de secuencia:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 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 |
|  | **Ejecución opcional** | Se trata de una alternativa, que se obtiene utilizando el operador opt seguido de una condición. El marco se ejecuta **si** se cumple esa condición. |
|  | Símbolo de alternativas | Expresa una decisión (mutuamente exclusiva) entre dos o más secuencias de mensajes. |
|  | Símbolo de bucle de opción | El marco se ejecuta **mientras** se cumple una condición, se efectúa mediante el operador loop seguido de los parámetros opcionales min, max y de una condición de test. El contenido del marco se ejecutará min veces sin exceder del máximo establecido que lo estipularemos en el parámetro max. |

Símbolos comunes de mensajes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Símbolo | Nombre | Descripción |
|  | Símbolo de mensaje sincrónico | Este símbolo se utiliza cuando un remitente debe esperar una respuesta a un mensaje antes de proseguir. El diagrama debe mostrar el mensaje y la respuesta. |
|  | Símbolo de mensaje asincrónico | Los mensajes asincrónicos no necesitan una respuesta para que el remitente siga adelante. Solo la llamada se debe incluir en el diagrama |
|  | Símbolo de crear mensaje asincrónico | Este mensaje crea un nuevo objeto. |
|  | Símbolo de mensaje de respuesta | Estos mensajes son las respuestas a las llamadas. |
|  | Símbolo de eliminar objeto | Un mensaje con el título <<destroy>> destruye un objeto. |

Fuente: <https://www.lucidchart.com/pages/es/diagrama-de-secuencia>