

# Elaboración de Diagramas de Comportamiento

## Contenido

Diagramas de comportamiento .....	2
Diagramas de caso de uso.....	2

# Diagramas de comportamiento

Los diagramas de comportamiento son los que reflejan la parte dinámica del sistema. Se presentan los diagramas de casos de uso (fundamentales en todo el proceso de desarrollo software) y reflejan las funciones encomendadas al sistema desde el punto de vista de los usuarios. Sirven para visualizar, especificar, construir y documentar los aspectos dinámicos de un sistema.

Los que hemos dado (y caen en el examen xD) son los diagramas de casos de uso, que describen las funcionalidades del sistema desde el punto de vista del usuario, y se usan de punto de partida para el resto de diagramas.

## Diagramas de caso de uso

Durante el análisis, la captura de requisitos se hace por medio de los casos de uso, y se van definiendo clases a medida que se leen las descripciones de los casos de uso. Durante las tareas de diseño y programación, se crean modelos para dar respuesta a los requisitos incluidos en los diagramas de casos de uso.

Finalmente, en las pruebas se garantiza que se cumplen los requisitos de los casos de uso. Sirven de guía para un conjunto de actividades:

- **Creación y validación de la arquitectura**
- **Definición de procedimientos y casos de prueba**
- **Planificación de iteraciones**
- **Generación de la documentación de usuario**
- **Despliegue del sistema**

Los casos de uso proporcionan trazabilidad: Por medios de ellos se crea cada parte del sistema, que parte del diagrama de clases, que parte del programa, de los casos de prueba, etc. Si se modifica el caso de uso, se sabe qué se debe modificar

Los elementos principales de los diagramas son:

- **Casos de uso (Acciones, reacciones y comportamiento):** Describen los casos de uso desde la perspectiva de quine los usa. Los casos de uso se representan por medio de una elipse y a su lado el nombre del caso
- **Actor:** Se determinan observando las personas usuarias directas del sistema. Una misma persona puede hacer papeles distintos. Cada actor lleva una etiqueta con su nombre, representando el papel que desempeña.

Un diagrama de casos de uso ofrece un panorama con todos los casos de uso y sus relaciones. Representa toda la funcionalidad del sistema. Se colocan dentro de un recuadro del sistema que se está construyendo, dejando a los usuarios fuera del recuadro. Se pueden establecer varios tipos de relaciones:

- **Comunicación:** Indica qué actor o actores intervienen. Una línea con el actor y el caso
- **Relación de uso:** Se dispone de varios casos de uso con actividades comunes. Se crea un caso de uso con las actividades comunes y se indica que le incluyen por

medio de una línea discontinua y una flecha hacia las actividades duplicadas. Lleva la leyenda "include".

- **Relación de extensión:** Cuando un caso de uso A extiende o amplía la funcionalidad de un caso B. Se representa o con una línea discontinua y una flecha hacia el destino. A es prescindible, pero cuando ocurre, hace funciones adicionales a B.

Los casos de uso tienen que ser simples, claros y concisos. Es habitual que tengan pocos actores y respondan a unas preguntas claves:

- Las tareas del actor
- Qué crea, guarda, modifica, destruye o lee (CRUD) el actor
- Debe el actor notificar al sistema de los cambios
- Debe el sistema notificar al actor

Además del diagrama de uso, es necesario describir en cada caso:

- Actores involucrados
- Precondición, es decir, las condiciones antes de llegar al flujo
- Flujo básico, el flujo de eventos del caso de uso
- Caminos alternativos, cambios que puede tomar el usuario
- Poscondición, cómo queda el programa tras terminar

Los casos de uso permiten comprobar la verificación y la validación del sistema

En cuanto a verificación, permite determinar que el sistema se ha desarrollado correctamente, que las tareas se hacen adecuadamente

En cuanto a la validación, permite comprobar si el sistema es realmente el que busca el usuario, es decir, si hace lo que debería hacer y lo que el usuario quiere que haga. Al terminar los casos de uso, se presenta a las personas que van a usar la aplicación y a los clientes para validarlo.