

# Actividad 2: Identificación y Justificación de Patrones de Diseño

*Unax Aller*

15/03/2025

## Identificación y Justificación de Patrones de Diseño

Cuando se hace una plataforma para gestionar proyectos, es importante que sea fácil de modificar, ampliar y mantener. Para conseguirlo, se han escogido tres patrones de diseño que solucionan problemas que suelen pasar cuando se programa. Cada uno es de un tipo distinto: uno creacional, otro estructural y otro de comportamiento.

### Patrón Creacional Factory Method

El Factory Method sirve para hacer objetos sin que el que lo usa tenga que saber cómo se hacen. En nuestra plataforma, este patrón se usará para crear cosas como Proyecto, Tarea y Usuario de una forma centralizada. Gracias a esto, si hay que cambiar algo o poner algo nuevo, no hace falta tocar muchas partes del código. Esto es importante porque el sistema tiene que poder cambiarse rápido si se necesita.

### Patrón Estructural Facade

El patrón Facade sirve para hacer que sea más fácil usar sistemas muy complejos. En nuestra plataforma, se usará para que distintas partes como la gestión de datos, las notificaciones y el análisis de rendimiento sean más fáciles de manejar. Usando una fachada, la parte que controla la lógica y la parte que se ve en pantalla estarán menos conectadas, lo que hace que todo sea más fácil de mantener y mejorar.

### Patrón de Comportamiento Observer

El Observer es un patrón que permite que un objeto avise a otros objetos cuando cambia algo. Esto viene bien para los avisos de la plataforma. Por ejemplo, si se actualiza un proyecto o una tarea, la interfaz y las notificaciones tienen que mostrar el cambio enseguida. Así, todo lo que tenga que estar actualizado lo estará sin retrasos, lo que hace que el sistema funcione mejor y más rápido.

Usar estos patrones Factory Method, Facade y Observer hace que la plataforma sea modular, escalable y fácil de mantener. Cada uno ayuda a que el sistema sea menos complicado, permita añadir nuevas funciones sin problemas y haga que los cambios sean más ordenados y coherentes.