



Open  
TO  
Inspiration

# Patrones de diseño



# Patrón de diseño

## ¿Qué es?

**Un patrón de diseño** es una solución habitual a problemas que ocurren con frecuencia en el proceso de diseño de software.

- Un patrón no puede ser elegido y copiado de un programa a otro. No es un trozo de un programa específico.
- Es un concepto general de cómo resolver un problema en particular. Por lo tanto, un patrón tendrá implementaciones diferentes dependiendo del lenguaje de programación y el problema abordado.
- El patrón son detalles de cómo implementar la solución al problema específico.

# Patrones de diseño

## Descripción

La descripción de los patrones suele ser muy formal y abierta, de forma que se puedan reproducir en muchos contextos diferentes.

Los patrones suelen tener:

- **Un propósito:** Que explica brevemente el problema y la solución.
- **Una motivación:** Explica más detalladamente el problema y la solución.
- **Una estructura:** Sería una estructura de las partes y clases del patrón y las relaciones entre ellas.
- **Un ejemplo:** En un lenguaje de programación, generalmente popular en el tipo de problema a solucionar, se crea un ejemplo del patrón de diseño para facilitar su aprendizaje y entendimiento.

# Patrones de diseño

## Clasificación

Los patrones se clasifican generalmente dependiendo de su complejidad, detalle y escala de aplicación.

- **Idioms** o patrones más básicos, y suelen ser de más bajo nivel. Generalmente aplicados a un único lenguaje de programación.
- **Patrones de arquitectura** o más universales, y suelen ser de más alto nivel. Se pueden implementar prácticamente en cualquier tipo de lenguaje de programación.

# Patrones de diseño

## Clasificación II

También podemos clasificarlos por su propósito:

- **Creacionales:** patrones que nos proporcionan mecanismos de creación de objetos. Buscan incrementar la flexibilidad y la reutilización de código.
- **Estructurales:** patrones que nos explican como ensamblar objetos y clases en estructuras más grandes, para mantener la flexibilidad y eficiencia de la propia estructura.
- **Comportamiento:** patrones que se encarga de una comunicación efectiva y asignación de responsabilidades entre objetos..

# Patrones de diseño

## ¿Por qué aprenderlos?

Puedes trabajar sin aprender ninguno. Incluso estar implementando patrones sin saber que lo haces. Pero al final debes de tener en cuenta:

- Son un juego de herramientas que nos aportan soluciones comprobadas a problemas habituales de diseño.
- Conocer los patrones te enseña a resolver todo tipo de problemas utilizando principios de diseño orientado a objetos.
- Te ayuda a comunicarte con tus compañeros de trabajo, simplificando el por qué has implementado una solución, e incluso de porque no pruebas a utilizar... **No es necesario explicar la solución si mencionas el patrón.**

# Patrones de diseño

## Bibliografía

- Patrones de Diseño – Alexander Shvets