**¿Qué es un Patrón de Diseño?**

La definición que más me gustó fue la siguiente:

“Los patrones de diseño son el esqueleto de las soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software.”

En otras palabras, brindan una solución ya probada y documentada a problemas de desarrollo de software que están sujetos a contextos similares. Debemos tener presente los siguientes elementos de un patrón: su nombre, el problema (cuando aplicar un patrón), la solución (descripción abstracta del problema) y las consecuencias (costos y beneficios).

Grande fue mi sorpresa al averiguar que existen varios patrones de diseño popularmente conocidos, los cuales se clasifican como se muestra a continuación:

**Patrones Creacionales:** Inicialización y configuración de objetos.

**Patrones Estructurales:** Separan la interfaz de la implementación. Se ocupan de cómo las clases y objetos se agrupan, para formar estructuras más grandes.

**Patrones de Comportamiento:** Más que describir objetos o clases, describen la comunicación entre ellos.

**Objetivos de los patrones**

Los patrones de diseño pretenden:

* Proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas software.
* Evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente.
* Formalizar un vocabulario común entre diseñadores.
* Estandarizar el modo en que se realiza el diseño.
* Facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores condensando conocimiento ya existente.

Asimismo, no pretenden:

* Imponer ciertas alternativas de diseño frente a otras.
* Eliminar la creatividad inherente al proceso de diseño.
* No es obligatorio utilizar los patrones, solo es aconsejable en el caso de tener el mismo problema o similar que soluciona el patrón, siempre teniendo en cuenta que en un caso particular puede no ser aplicable. "Abusar o forzar el uso de los patrones puede ser un error".

**Estructuras o plantillas de patrones**

Para describir un patrón se usan plantillas más o menos estandarizadas, de forma que se expresen uniformemente y puedan constituir efectivamente un medio de comunicación uniforme entre diseñadores. Varios autores eminentes en esta área han propuesto plantillas ligeramente distintas, si bien la mayoría define los mismos conceptos básicos.

La plantilla más común es la utilizada precisamente por el GoF y consta de los siguientes apartados:

**Nombre del patrón:** nombre estándar del patrón por el cual será reconocido en la comunidad (normalmente se expresan en inglés).

**Clasificación del patrón:** creacional, estructural o de comportamiento.

**Intención:** ¿Qué problema pretende resolver el patrón?

**También conocido como:** Otros nombres de uso común para el patrón.

**Motivación:** Escenario de ejemplo para la aplicación del patrón.

**Aplicabilidad:** Usos comunes y criterios de aplicabilidad del patrón.

**Estructura:** Diagramas de clases oportunos para describir las clases que intervienen en el patrón.

**Participantes:** Enumeración y descripción de las entidades abstractas (y sus roles) que participan en el patrón.

**Colaboraciones:** Explicación de las interrelaciones que se dan entre los participantes.

**Consecuencias:** Consecuencias positivas y negativas en el diseño derivadas de la aplicación del patrón.

**Implementación:** Técnicas o comentarios oportunos de cara a la implementación del patrón.

**Código de ejemplo:** Código fuente ejemplo de implementación del patrón.

**Usos conocidos:** Ejemplos de sistemas reales que usan el patrón.

**Patrones relacionados:** Referencias cruzadas con otros patrones.

Para comprender mejor el tema de los patrones de diseño, se usará el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=JtweWOAX-cI>.