



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TIJUANA**

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Tarea

Concepto de Patrones de diseño

Docente

José de Jesús Parra Galaviz

SEMESTRE agosto – diciembre 2021

**INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES**

Patrones de diseño

Sergio Alberto Garza Aguilar 15211700

29 de agosto del 2021

Estructura de patrones de diseño

Una estructura no es un patrón arquitectónico, sino un esqueleto con varios puntos de conexión que permiten adaptarlo a un dominio de problema específico. Los puntos de conexión permiten integrar clases o funciones específicas de un problema dentro del esqueleto. En un contexto orientado a objetos, una estructura es un conjunto de clases que cooperan.

Diferencias entre patrones de diseño y estructuras:

1. Los patrones de diseño son más abstractos que las estructuras. Las estructuras están incrustadas en el código, pero en este solo es posible incrustar ejemplos de patrones. Una ventaja de las estructuras es que se escriben en lenguajes de programación y no sólo son estudiadas, sino ejecutadas y reutilizadas directamente.
2. Los patrones de diseño son elementos arquitectónicos más pequeños que las estructuras. Una estructura normal contiene varios patrones de diseño, pero lo contrario nunca se cumple.
3. Los patrones de diseño están menos especializados que las estructuras. Las estructuras siempre tienen un dominio particular de aplicación. En contraste, los patrones de diseño se usan en casi cualquier tipo de aplicación. Si bien es posible tener patrones de diseño más especializados, incluso éstos no imponen la arquitectura de una aplicación.

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 definen los mismos conceptos básicos.

La plantilla más común es la utilizada 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

Fuentes

Roger Pressman (04 de marzo del 2010). Ingeniería de software un enfoque practuco 7ma edicion, Capitulo 12 Patrones de diseño, Tema 12.1.2 Estructuras (<http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF>)

Selección de tecnicas de ingenieria de software, 2.3 Patrones de diseño orientada a objetos, (https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/stis/23_patrones_del_diseo_orientado_a_objetos.html)