**PROYECTO PATRONES DE DISEÑO**

**Objetivo:**

Este proyecto tiene como objetivo enseñar los patrones de diseño más utilizados, sus casos de uso, beneficios y complicaciones. Adicionalmente se enseñan los principios de diseño más importantes aplicados en cada patrón.

**Archivos:**

Para cada patrón de diseño se creó un proyecto, el cual contiene 1 carpeta llamada **Docs** que contiene 5 archivos importantes:

* **ReadMeFirst:** Este archivo contiene la definición del patrón y explica la problemática en la cual se basará el ejemplo. (Habrá que leer este archivo primero en cada uno de los proyectos).
* **Conclusiones:** Este archivo contiene las conclusiones de las personas que han leído y aprendido el patrón. (Se recomienda leer este archivo al terminar de revisar el patrón) También puedes agregar tu conclusión y ayudar a las próximas personas que usen este proyecto (Por favor asegúrate de revisar tu conclusión junto con un compañero con más experiencia en el tema para validar que sea adecuada).
* **Diagrama:** Es una imagen con el diagrama de clases genérico del patrón de diseño. (se recomienda leerlo ya que podría ayudarte a entender mejor el patrón)
* **Analogía del mundo real:** es un archivo que contiene una explicación sobre alguna situación del mundo real que se asemeje al uso del patrón. (se recomienda leerlo ya que podría ayudarte a entender mejor el patrón)
* **ReadMeAtTheEnd:** Este archivo contiene información útil que te puede ayudar a comprender aún mejor el funcionamiento del patrón, sus pros y contras, así como ejemplos adicionales.

El proyecto también contiene un archivo **Program** que es el punto de inicio de cada proyecto, es donde debes iniciar a leer en cada patrón.

**Dinámica:**

1. En cada proyecto antes de dirigirte a leer el **Program** abre la carpeta de **docs** y comienza a leer el archivo **ReadMeFirst**.
2. Después abre el archivo **Program** y comienza a leer los comentarios.
3. Una vez que hayas terminado de leer los comentarios en el proyecto, abre la carpeta **docs** y lee el archivo **ReadMeAtTheEnd.**
4. Abre y Lee la imagen del diagrama de clases del patrón, que está dentro de la carpeta docs.
5. Lee el archivo **Analogía del mundo real,** para que te ayude a entender un poco mejor.
6. Lee y agrega tus conclusiones en el archivo de conclusiones.

**Al terminar de leer** cada proyecto es común que te sientas un poco confundido y tengas alguna de las siguientes preguntas:

* **¿Por qué debería aplicar este patrón de diseño?**

Para solucionar esta duda te recomiendo que antes de comenzar a ver la implementación de cada patrón pienses en cómo resolver el problema del ejemplo por ti mismo, de esta forma podrás ver la diferencia y algunas de las ventajas que te ofrece cada patrón.

* **¿Qué beneficios me trae?**

Los patrones de diseño fueron creados para resolver problemas de diseño muy comunes en la comunidad de desarrolladores, por lo que al usarlos estas siendo respaldado por un diseño probado por miles desarrolladores a nivel mundial, además los beneficios específicos de cada patrón están explicados en el archivo ReadMeAtTheEnd de cada patrón.

* **¿Cuándo debería de usarlo?**

Los patrones de diseño son una plantilla, una base de código que resuelve problemas específicos y deben adaptarse en cada proyecto.

Esto quiere decir que antes de aplicar un patrón a tu proyecto debes analizar los requerimientos del proyecto y seleccionar el que se adapte mejor a tu solución.

* **¿Por qué alguna funcionalidad dentro de un proyecto de algún patrón está hecha de esta forma, si en patrones anteriores ya me explicaron una forma correcta de hacerlo?**

En algunos proyectos posiblemente encuentres mejoras o incluso algunos casos donde pudo haber sido utilizado algún patrón que hayas visto anteriormente. Decidimos dejar la estructura del código sencilla y enfocarnos en un solo patrón para no confundir a los usuarios con varios patrones en el mismo proyecto.

Si detectas casos dentro del proyecto donde podrías aplicar algún patrón de diseño, ¡éxito!, esto significa que los haz estado aprendiendo de manera correcta.

* **No termino de entender cómo funciona**

No te preocupes, los patrones suelen ser difícil de entender la primera vez que los ves, puedes hablar con alguien que los conozca y pedirle ayuda para que te resuelva tus dudas.

**RECOMENDACIONES:**

Es bueno que al terminar de leer el proyecto platiques sobre lo aprendido, trates de explicarlo con tus propias palabras o busques como podrías implementarlo tú.

Realiza las actividades, piensa en como podrías solucionar los problemas e intenta dibujar el diagrama estructural del patrón antes de revisar el diagrama correcto.

Lee todos los comentarios en cada archivo del proyecto contienen información importante.

Si al navegar por el proyecto te sientes un poco perdido siempre puedes regresar al inicio e ir paso a paso.

Siempre ten en cuenta el propósito de cada patrón e intenta descubrir la clase, interfaz o abstracción donde sucede la magia de ese patrón.