

Modelado y programación 2022-1

Práctica 3: Implementación de los patrones Decorator y Adapter

Bernal Márquez Erick.

317042522

Deloya Andrade Ana Valeria.

317277582

- **Parte teórica:**

1. Menciona los principios de diseño esenciales de los patrones Decorator y Adapter

Decorator:

Añade funcionalidad al objeto en tiempo de ejecución. Es también una alternativa a las subclases con *tal* función extra

Los principios que sigue este patrón son:

- ★ Abierto - Cerrado: La clase a decorar no debería modificarse pero puede extenderse gracias al uso de decoradores

Adapter:

Convierte la interfaz de una clase en otra interfaz que se adapte a la que el cliente espera. Permite a las clases trabajar juntas, a pesar de que sus interfaces sean incompatibles.

Los principios que sigue este patrón son:

- ★ Responsabilidad única: la clase solo se encarga de ver un objeto como de otra clase.
- ★ Abierto - cerrado: Ninguna clase debería sin embargo podemos una clase como otra a pesar de ser incompatibles

2. Menciona una desventaja de cada patrón.

Decorator:

- ❖ Es difícil eliminar un decorador
- ❖ Es difícil implementar un decorador sin que su uso dependa del orden en que se implementó

Adapter:

- ❖ Puede ser tedioso crear muchos adaptadores para adaptar diferentes clases, en ocasiones es mejor hacer que la clase coincida con el resto del código

- **Sobre la práctica:**

No se necesita de algún software adicional para el funcionamiento de la práctica. Puede ser fácilmente compilada con:

```
$javac *.java
```

Y ejecutada con

```
$java Main.java
```

Decorator se usa cuando necesitamos ponerle los ingredientes a nuestros baguettes y Adapter cuando queremos obtener el ticket de una pizza.

El programa pregunta si el cliente desea una pizza o cliente; en caso de ser pizza el cliente elige el tipo de pizza, la pizza se adapta a un producto y se imprime su ticket; en caso de ser baguette el cliente elige el tipo de pan y posterior a ello los ingredientes, de igual manera se imprime el ticket.

Notemos que para elegir tanto pizza, baguette y decoradores usamos métodos que nos digan justo el tipo de cada pan o baguette, siguiendo un poco la idea del patrón Factor

Ojo: No estamos afirmando que *usamos* el patrón Factory, solo la idea detrás de este.