

Clase 10

Ejercicio 1:

Investigar y documentar críticas a los patrones de diseño. Mencione ejemplos concretos.

- Los patrones presentan soluciones ineficientes pues intentan sistematizar soluciones sin adaptarlas a casos particulares
- Uso injustificado. Una vez que se conocen los patrones de diseño, se pretenden aplicar a todos los casos y hay situaciones en donde no son necesarios pues el código es simple.

Ejercicio 2:

Seleccione 3 patrones de diseño e implementarlos en Python. Arme ejemplos concretos de uso. Lo ideal es elegir un patrón de cada clasificación.

Patrones creacionales: Builder (constructor)

```
class Punto:
    def __init__(self, x, y):
        self.x=x
        self.y=y

    def eje_x(self):
        return self.x

    def eje_y(self):
        return self.y

    def opuesto(self):
        return (-self.x,-self.y)

    def set_eje_x(self,x):
        self.x=x

    def set_eje_y(self,y):
        self.y=y

#instanciar
puntoA = Punto(2,-3)
puntoA.eje_x()
puntoA.eje_y()
puntoA.opuesto()

puntoB = Punto(-1,-6)
puntoB.eje_x()
puntoB.eje_y()
puntoB.opuesto()
```

Patrones estructurales: Decorador

```
def decorador(function):  
  
    def funcion_de_retorno(*args):  
        print('Resolver el cálculo')  
        function(*args)  
        print('Cálculo resuelto')  
  
    return funcion_de_retorno  
  
@decorador  
def suma (num1,num2):  
    print(num1+num2)  
  
suma(2,3)
```

Patrones de comportamiento: iterator (no se usa P00 en este ejemplo)

```
c = 0  
while c <= 5:  
    c+=1  
    print("c vale", c)  
else:  
    print("Se ha completado toda la iteración y c vale", c)
```

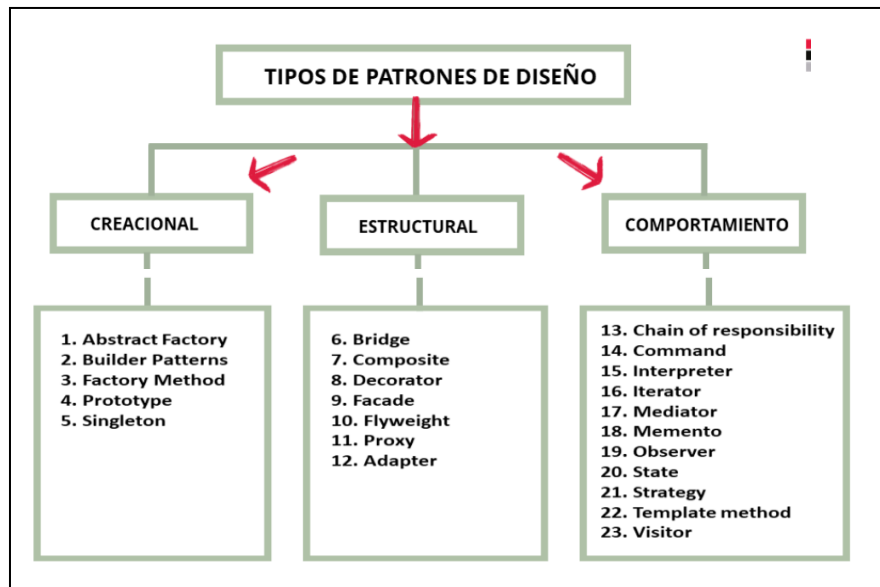
Ejercicio 3:

Piense en 3 problemas habituales de su vida diaria en los cuales podría aplicar patrones de diseño.

- Observer: cuando modificas una contraseña y te avisa en los distintos dispositivos en que la usabas
- Mediator: videollamada grupal. Se usa un dispositivo como medio para comunicar a los distintos individuos
- Decorador: pintar una biblioteca.

Ejercicio 4:

Los patrones de diseño suelen poseer distintos nombres o denominaciones. Busque y arme una tabla con los posibles distintos nombres usados.



Ejercicio 5:

¿Qué son los antipatrones de diseño? Ejemplifique algunos casos.

Un antipatrón de diseño es un patrón de diseño que nos va a conducir a una mala solución a un problema.

- Antipatrones de diseño de software, como podría ser generar una clase muy gorda, dotarla de demasiados atributos, demasiados métodos y haciéndola responsable de, por ejemplo, prácticamente toda la lógica del negocio de la aplicación que esté llevando.
- Antipatrones de diseño Orientado a Objetos, como podría ser la Singletonitis, que es el abuso del patrón de diseño Singleton, y que se considera una mala práctica.
- Antipatrones de programación, cómo podría ser el conocido código espagueti, que consiste en construir sistemas sin estructuras y difícilmente comprensibles.
- Antipatrones metodológicos, como por ejemplo hacer programación de copiar pegar trozos de código en lugar de intentar hacer soluciones genéricas.