



Producto Integrador

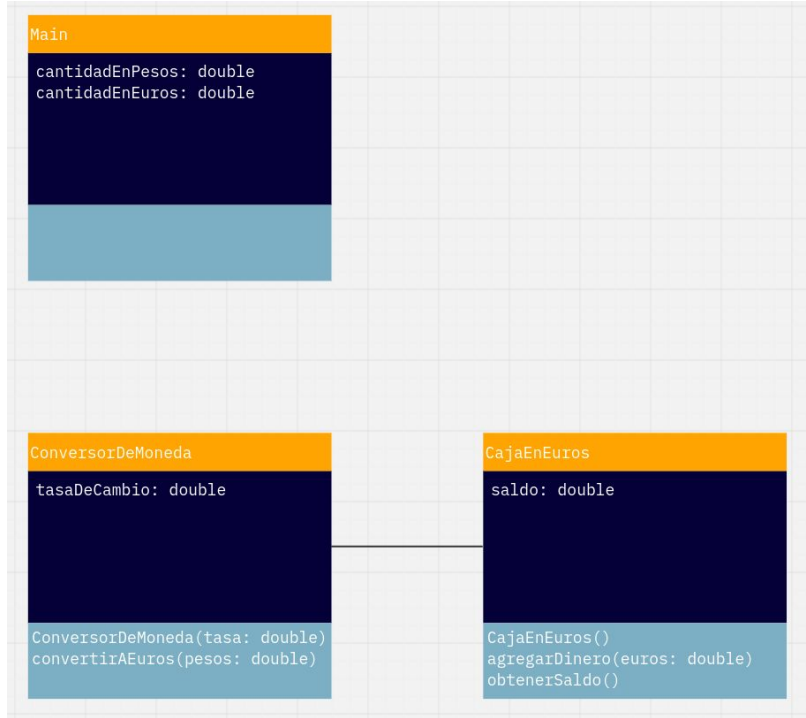
Patrones de Diseño

Rolando Ernel Loza Arechiga

21310262

19 de Junio del 2024

Diagrama UML



Explicación del Diagrama

El diagrama UML consta de dos clases principales: **ConversorDeMoneda** y **CajaEnEuros**. La clase **ConversorDeMoneda** se encarga de convertir cantidades de pesos a euros utilizando una tasa de cambio definida al momento de instanciar el objeto. Por su parte, la clase **CajaEnEuros** administra el saldo en euros, permitiendo agregar dinero y consultar el saldo actual. Ambas clases interactúan de manera que el **ConversorDeMoneda** convierte las cantidades que luego son gestionadas por la **CajaEnEuros**, facilitando así la manipulación y el seguimiento de los fondos en euros. Esta estructura permite separar claramente las responsabilidades de conversión de moneda y la gestión de caja, haciendo el sistema modular y fácil de mantener.

Codigo en Java

```

Main.java ×  ConversorDeMoneda.java  CajaEnEuros.java
1  package pack;
2
3  public class Main {
4      public static void main(String[] args) {
5          // Tasa de cambio de ejemplo: 1 Euro = 20 Pesos
6          double tasaDeCambio = 20.0;
7          ConversorDeMoneda conversor = new ConversorDeMoneda(tasaDeCambio);
8          CajaEnEuros caja = new CajaEnEuros();
9
10         // Cantidad en pesos a convertir
11         double cantidadEnPesos = 5000.0;
12         double cantidadEnEuros = conversor.convertirAEuros(cantidadEnPesos);
13
14         // Mostrar el equivalente en Euros
15         System.out.println("Cantidad en Pesos: " + cantidadEnPesos);
16         System.out.println("Cantidad en Euros: " + cantidadEnEuros);
17
18         // Agregar la cantidad en Euros a la caja
19         caja.agregarDinero(cantidadEnEuros);
20
21         // Mostrar el saldo en Euros
22         System.out.println("Saldo en Euros en la caja: " + caja.obtenerSaldo());
23     }
24 }
```

Main.java ConversorDeMoneda.java × CajaEnEuros.java

```
1 package pack;
2
3 public class ConversorDeMoneda {
4     private double tasaDeCambio;
5
6     //Constructor
7     public ConversorDeMoneda(double tasaDeCambio) {
8         this.tasaDeCambio=tasaDeCambio;
9     }
10
11     //Metodo que convierte de pesos a Euros
12     public double convertirAEuros(double pesos) {
13         return pesos/tasaDeCambio;
14     }
15 }
```

Main.java ConversorDeMoneda.java CajaEnEuros.java ×

```
1 package pack;
2
3 public class CajaEnEuros {
4     private double saldo;
5
6     //Constructor
7     public CajaEnEuros() {
8         this.saldo=0.0;
9     }
10
11     //Metodo para agregar dinero en euros
12     public void agregarDinero(double euros) {
13         this.saldo+=euros;
14     }
15
16     //Metodo para obtener el saldo en Euros
17     public double obtenerSaldo() {
18         return this.saldo;
19     }
20 }
```