

Problema 1

Implementar una clase que implemente una Colección de contenidos. Estos contenidos siempre implementarán una interfaz con un método Play(), que reproduce dicho contenido.

Se quieren crear colecciones con distintos tipos de contenidos, pero una misma Colección almacenará siempre contenidos del mismo tipo. Una Colección tendrá un nombre inmutable.

Esta clase permitirá:

- Añadir un contenido a la Colección.
- Obtener el contenido con el número de orden indicado.
- Eliminar el contenido con el número de orden indicado.
- Reproducir toda la Colección en orden secuencial.
- Concatenar dos colecciones.

Se valorará la documentación del código.

Problema 2

Tenemos una clase Contrato con los siguientes métodos:

```
/**
 * Inicializa un nuevo contrato para el Cliente c.
 */
public Contrato(Cliente c)
/**
 * Añade el Paquete p al conjunto de paquetes a facturar en un periodo de facturación.
 * Paquete tiene métodos que devuelven sendos boolean: esFragil() y esUrgente().
 */
public void porte(Paquete p)
/**
 * Devuelve el importe total de la factura de un periodo de facturación.
 * Contiene gastos fijos y cobros por los paquetes enviados.
 */
public double importe()
/**
 * Resetea la facturación de un periodo.
 */
public void reset()
```

Se quieren crear tres nuevos tipos de contratos:

- Premium. No se cobran ningún Paquete hasta haber enviado 1000 pero el importe final se incrementa 699€.
- Frágil. No se cobran los 100 primeros paquetes frágiles y tras haber enviado 100 paquetes frágiles solo se cobra uno de cada dos de este tipo. Los Paquetes no frágiles se cobran normalmente. No se incrementa el importe final.
- Plano. No se cobra ningún paquete. El importe final es un importe establecido al crear el contrato pero que se puede modificar posteriormente.

Elaborar el diagrama de clases de la solución del problema e implementar en Java las clases necesarias para resolver las nuevas necesidades del sistema, considerando que no podemos modificar las clases ya existentes, ni realizar suposiciones sobre la forma en que han sido implementadas