

Examen Recuperación Segunda Evaluación: Electrodomésticos

Sistema de gestión de electrodomésticos de una tienda.

Todos los electrodomésticos tendrán en común lo siguiente (tendrá que estar en la clase **Electrodomestico**):

- Sus atributos son **precioBase**, **consumoEnergetico** (letras entre A y D) y **peso**.
- Por defecto, el consumo energético será D, el precio base es de 100 € y el peso de 5 kg
- Atributo **numeroElectrodomesticos**, que contará el número total de electrodomésticos en el sistema.
- Los constructores que se implementaran serán:
 - Un constructor por defecto que incremente el número de electrodomésticos
- Los métodos que se incluyen en esta clase son:
 - **comprobarConsumoEnergetico(char letra)**: si la letra es correcta (se encuentra entre A y D) devuelve true y si es incorrecta devuelve false.
 - **precioFinal()**: devuelve el precio y se calcula teniendo en cuenta el precio base, el consumo energético y el tamaño. Por cada 10Kg de peso se aumenta el precio en 30€. Y en función de la letra, el aumento es como sigue: si es A aumenta 100€, si es B aumenta 80€, si es C aumenta 60€ y si es D, aumenta 40€.

Crearemos una subclase de electrodoméstico, llamada **Lavadora** con las siguientes características:

- Su atributo es **carga**, además de los atributos heredados. Por defecto, la carga es de 5 kg.
- Los constructores que se implementaran serán:
 - Un constructor con la carga y peso. El resto por defecto.
 - Un constructor con la carga, peso y consumo energético.
- Los métodos que se implementara serán:
 - **precioFinal()**: si tiene una carga mayor de 30 kg, aumentará el precio 50€ al precio base, sino es así no se incrementara el precio. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase **Electrodomestico** también deben afectar al precio (no repetir código).

Crearemos una subclase llamada **Television** con las siguientes características:

- Sus atributos son **resolución** (en pulgadas), además de los atributos heredados. Por defecto, la resolución será de 20 pulgadas.
- Los constructores que se implementaran serán:
 - Un constructor con la resolución y el peso. El resto por defecto.
 - Un constructor con la resolución, el peso y el consumo energético.
- Los métodos que se implementara serán:
 - **precioFinal()**: si tiene una resolución mayor de 40 pulgadas, se incrementara el precio un 30%. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase **Electrodomestico** también deben afectar al precio (no repetir código).

El sistema funcionará de la siguiente manera:

En la clase principal llamada **Principal**, realizaremos lo siguiente:

- Crearemos los siguientes objetos:

- Lavadora de 60Kg de carga, un peso de 30Kg y consumo energético B.
 - Televisión de 30 pulgadas de resolución, 35Kg de peso y consumo energético C.
 - Lavadora de 45Kg de carga, un peso de 30Kg y consumo energético F.
 - Televisión de 50 pulgadas de resolución, 20Kg de peso y consumo energético A.
 - Televisión de 50 pulgadas de resolución, 20Kg de peso y consumo energético E.
- Incluimos los objetos en un array de electrodomésticos.
 - Recorremos el array y para cada electrodoméstico, llamaremos al método **calcularPrecioTotal**, pasándole el electrodoméstico creado por parámetro.
 - En el método **calcularPrecioTotal**, comprobará si el electrodoméstico tiene un consumo energético aceptado. Si es así, calculará su precio y lo acumulará en una variable de la clase principal (la llamaremos **precioElectrodomesticos**) para obtener el precio total de todos los electrodomésticos. Si su consumo energético no es aceptado, mostrará un mensaje por pantalla "**** Electrodoméstico con consumo energético no aceptado ****" y no incluirá su precio en el acumulado.
 - Al finalizar, mostrará un mensaje por pantalla con el precio total de todos los electrodomésticos y otro mensaje con el número de electrodomésticos en el sistema.

EJEMPLO DE SALIDA:

```

*** Electrodoméstico con consumo energético no aceptado ***
*** Electrodoméstico con consumo energético no aceptado ***
Precio de todos los electrodomésticos: 908
Número de electrodomésticos: 5
Fin programa.
```