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 una 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.