

Ejercicio 1

Crear una supeclase llamada **Electrodoméstico** con las siguientes características:

- Sus atributos son **precio base**, **color**, **consumo energético** (letras entre A y F) y **peso**. Indica que se podrán heredar.
- Por defecto, el color sera blanco, el consumo energético será F, el precioBase es de 100 € y el peso de 5 kg. Usa constantes para ello.
- Los colores disponibles son: blanco, negro, rojo, azul y gris. No importa si el nombre está en mayúsculas o en minúsculas.
- Los constructores que se implementarán serán
 - Un constructor por defecto.
 - Un constructor con el precio y peso. El resto por defecto.
 - Un constructor con todos los atributos.
- Los métodos que implementara serán:
 - Métodos get de todos los atributos.
 - comprobarConsumoEnergetico(char letra): comprueba que la letra es correcta, sino es correcta usara la letra por defecto. Se invocará al crear el objeto y no será visible.
 - comprobarColor(String color): comprueba que el color es correcto, sino lo es usa el color por defecto. Se invocará al crear el objeto y no será visible.
 - precioFinal(): según el consumo energético, aumentara su precio, y según su tamaño, también. Esta es la lista de precios:

LETRA	PRECIO
A	100€
B	80€
C	60€
D	50€
E	30€
F	10€

TAMAÑO	PRECIO
Entre 0 y 19 kg	10€
Entre 20 y 49 kg	50€
Entre 50 y 79 kg	80€
Mayor que 80 kg	100€

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

- Su atributo es **carga**, además de los atributos heredados.
- Por defecto, la carga es de 5 kg. Usa una constante para ello.
- Los constructores que se implementarán serán:
 - Un constructor por defecto.
 - Un constructor con el precio y peso. El resto por defecto.
 - Un constructor con la carga y el resto de atributos heredados. Recuerda que debes llamar al constructor de la clase padre.
- Los métodos que se implementara serán:
 - Método get de carga.
 - **precioFinal()**:, si tiene una carga mayor de 30 kg, aumentara el precio 50 €, sino es así no se incrementara el precio. Llama al método padre y añade el código necesario. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase Electrodomestico también deben afectar al precio.

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

- Sus atributos son **resolución** (en pulgadas) y **sintonizador TDT** (booleano), además de los atributos heredados.

- Por defecto, la resolución será de 20 pulgadas y el sintonizador será false.
- Los constructores que se implementarán serán:
 - Un constructor por defecto.
 - Un constructor con el precio y peso. El resto por defecto.
 - Un constructor con la resolución, sintonizador TDT y el resto de atributos heredados. Recuerda que debes llamar al constructor de la clase padre.
- Los métodos que se implementara serán:
 - Método get de resolución y sintonizador TDT.
 - **precioFinal()**: si tiene una resolución mayor de 40 pulgadas, se incrementara el precio un 30% y si tiene un sintonizador TDT incorporado, aumentara 50 €. Recuerda que las condiciones que hemos visto en la clase Electrodoméstico también deben afectar al precio.

Ahora crea una clase ejecutable que realice lo siguiente:

- Crea un array de Electrodomésticos de 10 posiciones.
- Asigna a cada posición un objeto de las clases anteriores con los valores que desees.
- Ahora, recorre este array y ejecuta el método precioFinal().
- Deberás mostrar el precio de cada clase, es decir, el precio de todas las televisiones, por un lado, el de las lavadoras por otro y la suma de los Electrodomésticos (puedes crear objetos Electrodoméstico, pero recuerda que Televisión y Lavadora también son electrodomésticos). Recuerda el uso operador instanceof.

Por ejemplo, si tenemos un Electrodoméstico con un precio final de 300, una lavadora de 200 y una televisión de 500, el resultado final será de 1000 (300+200+500) para electrodomésticos, 200 para lavadora y 500 para televisión.

Ejercicio 2

Crear un programa que elija al azar 15 cartas de la baraja española (15 objetos de la clase Carta). Usa un objeto de la clase ArrayList para almacenarlas y asegúrate que no se repita ninguna.

Ejercicio 3

Crea el programa GESTISIMAL (GESTIÓN SIMPLIFICADA de Almacén) para llevar el control de los artículos de un almacén. De cada artículo se debe saber el código, la descripción, el precio de compra, el precio de venta y el stock (número de unidades). El menú del programa debe tener, al menos, las siguientes opciones:

1. Listado
2. Alta
3. Baja
4. Modificación
5. Entrada de mercancía
6. Salida de mercancía
7. Salir

La entrada y salida de mercancía supone respectivamente el incremento y decremento de stock de un determinado artículo. Hay que controlar que no se pueda sacar más mercancía de la que hay en el almacén.