

Programación II

Segundo Parcial

Condiciones mínimas de aprobación:

- Para la revisión del código, se solicita mínimamente que el proyecto **compile sin errores**.
- Creación de todas las Clases, Atributos y Métodos solicitados de manera **explícita** en el enunciado.
- Es valorable que se **documente/comente** el código para aplicar buenas prácticas y para facilitar la corrección del examen.
- Todas las funcionalidades realizadas deberán ser testeadas e invocadas en el main o en un menú.

SISTEMA DE GESTIÓN DE UNA TIENDA DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS

En "ElectroStore", se manejan una variedad de dispositivos móviles, portátiles y accesorios de diversas marcas. Cada producto cuenta con características técnicas particulares y distintos tipos de embalajes. La tienda está organizada en secciones, tales como "Móviles", "Computadoras" y "Accesorios", donde se puede consultar información sobre precios y cantidades disponibles en stock.

Se define una clase llamada ProductoElectronico, que posee atributos como el nombre, la marca, el precio, la cantidad disponible, la sección de la tienda, las especificaciones y los embalajes disponibles. Dentro de esta clase, se incluye un método llamado detalleTecnico(), que será implementado por sus subclases para detallar las especificaciones principales de cada producto.

Entre las subclases, encontramos `DispositivoMovil` y detalla aspectos como la pantalla y la batería. También está `Portatil`, que especifica el procesador y la memoria RAM. Por otro lado, `Accesorio` define sus propios detalles, centrándose en características como el tipo de tecla y la retroiluminación del accesorio.

Para gestionar los diferentes embalajes, se crea una clase `Embalaje`, que incluye atributos como tipo, resistencia y dimensiones.

La clase `Tienda` representa la tienda en sí, con atributos como el nombre, la ubicación y un `ArrayList` genérico que contiene los productos electrónicos. Además, permite añadir productos, consultar según ciertos filtros y listar los productos disponibles junto con sus detalles técnicos.

Se implementan excepciones personalizadas, como `ProductoInvalidoException`, que se lanza si se intenta agregar o filtrar un producto con un precio negativo o en una sección inexistente.

Para facilitar las búsquedas, se pueden aplicar diferentes filtros. Por ejemplo, se puede buscar en la sección "Computadoras" para listar solo las laptops disponibles. También es posible filtrar por precio, identificando productos que superen los 1000 y pertenezcan a la marca "ByteMachines", lo que ayuda a encontrar portátiles de alta gama. Por último, se pueden filtrar productos que tengan más de 100 unidades disponibles y que incluyan especificaciones como Retroiluminación RGB, para encontrar accesorios como teclados con iluminación especial que estén en gran cantidad.