

Diseño y Desarrollo de Aplicaciones

Obligatorio 2

Tutor: Carlos Rodríguez

2023

Francisco Barbosa

Franco Sellanes

Letra del Problema: Sistema de Gestión de Electrodomésticos en una Tienda

Una tienda de electrodomésticos necesita un sistema para gestionar la información de sus productos. Los productos se dividen en dos categorías principales: "Línea Blanca" y "Uso Personal". Cada categoría tiene subcategorías específicas con atributos particulares.

Implementa un sistema que permita:

Definir una jerarquía de clases para representar los diferentes tipos de electrodomésticos en las categorías "Línea Blanca" y "Uso Personal" con atributos específicos para cada tipo (por ejemplo, Heladera, Lavadora para Línea Blanca; Secador de cabello y Afeitadora para uso personal).

Almacenar la información de cada electrodoméstico en una base de datos utilizando JPA con Hibernate.

Permitir la adición, modificación y eliminación de electrodomésticos a través de una interfaz de usuario sencilla.

Realizar consultas para recuperar la lista de electrodomésticos en función de su categoría.

Recuerda utilizar conceptos de herencia para estructurar eficientemente las clases y evitar la duplicación de código. Asegúrate de que cada clase tenga la anotación adecuada para ser gestionada por JPA.

Datos sugeridos:

Atributos Comunes para Todos los Electrodomésticos:

- **ID** : Long
Descripción: Identificador único para cada electrodoméstico.
- **Nombre** : String
Descripción: Nombre del electrodoméstico.
- **Marca** : String
Descripción: Marca del electrodoméstico.
- **Precio** : Double
Descripción: Precio del electrodoméstico.

Atributos Específicos para la Categoría "Línea Blanca":

- **Capacidad** : Double
Descripción: Capacidad del electrodoméstico (por ejemplo, capacidad de la heladera en litros).

Atributos Específicos para la Categoría "Uso Personal":

- **Potencia : Integer**
Descripción: Potencia del electrodoméstico (por ejemplo, potencia del secador de cabello en vatios).
- Analizar la realidad abajo planteada y presentar una solución en Java.
- Realizar el Diagrama de clases con sus métodos y atributos.
- Realizar el código que una vez ejecutado permita administrar el siguiente sistema.

Requerimientos:

Será realizado en ambiente web con persistencia de datos en una base de datos MySQL 5.7.

Se deberá usar la versión 14 de JDK para compilar la solución en lenguaje Java. Se deberá trabajar utilizando Spring Boot, JPA, Hibernate

La estructura de la solución debe ser del tipo "Arquitectura de Capas" que hemostrabajado en clase (controller, entity, repository, service)

Se hará en equipos de a dos (en caso de haber un número impar de alumnos, habrá un solo equipo de tres integrantes).

Cualquier punto ambiguo podrá ser consultado en clase para llegar a un acuerdo.

Comienza el día **23 de noviembre de 2023**, teniendo como **último plazo para realizarla entrega al email crodriguez@ctc.edu.uy hasta el domingo 10 de diciembre de 2023 inclusive**.

Se debe entregar:

1. Documentación en formato PDF que contenga:
 - a. Portada del trabajo con los nombres de los integrantes del equipo.
 - b. Letra del problema.
 - c. Descripción del análisis y la solución.
 - d. Diagrama de clases.
2. El código de las clases implementadas (clases.java) en un archivo rar llamado **obligatori2-ApellidoDeAlumno1-ApellidoDeAlumno2**. **En caso de no poder enviar el archivo por email, se debe enviar un link al Drive que lo contenga.**

Descripción del análisis y solución

El problema planteado, pudimos resolverlo mediante una herencia.

Observamos que tanto los electrodomésticos de la categoría 'Línea Blanca' como los de la categoría 'Uso Personal' compartían ciertos atributos como Id, Nombre, Marca y Precio.

Sin embargo, cada categoría tenía un atributo adicional único. Por lo tanto, decidimos aplicar herencia para optimizar el código y organizar de manera eficiente los atributos de las clases, aprovechando la similitud en ciertos atributos compartidos.

Diagrama de Clases

