

Proyecto de Gestión de Inventario en Java

Objetivo

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sistema de gestión de inventario en Java que utilice conceptos de recursividad, algoritmos de búsqueda y árboles binarios.

Descripción

Imagina que estás trabajando en una pequeña tienda y necesitas un programa que te ayude a llevar un registro de tu inventario. El programa debe permitir agregar nuevos productos, eliminar productos, buscar productos por nombre y mostrar el inventario ordenado alfabéticamente.

Funcionalidades

Agregar Producto

El usuario debe poder agregar un nuevo producto al inventario. Cada producto debe tener un nombre único y una cantidad en stock.

Eliminar Producto

El usuario debe poder eliminar un producto del inventario. Si el producto no existe, se debe mostrar un mensaje de error.

Buscar Producto

El usuario debe poder buscar un producto por su nombre. Si el producto existe, se debe mostrar su información (nombre y cantidad en stock). Si no, se debe mostrar un mensaje indicando que el producto no se encuentra en el inventario.

Mostrar Inventario

El usuario debe poder ver una lista de todos los productos en el inventario, ordenados alfabéticamente por nombre.

Implementación

Utiliza una estructura de árbol binario de búsqueda para organizar los productos por nombre. Cada nodo del árbol representará un producto.

Utiliza la recursividad para realizar las operaciones de inserción, eliminación y búsqueda en el árbol binario.

Utiliza una lista enlazada para mantener un registro de todos los productos agregados, facilitando la visualización del inventario.

Entrega

El proyecto debe incluir

Archivos de código fuente (.java) en un repositorio de Git.

Un archivo de documentación (README.md) que explique la lógica y el funcionamiento del proyecto, así como instrucciones para compilar y ejecutar el programa.

Una demo y presentación del proyecto.

Evaluación

El proyecto será evaluado en función de los siguientes criterios:

- Correctitud y completitud de la implementación.
- Uso adecuado de la recursividad, algoritmos de búsqueda y árboles binarios.
- Claridad y organización del código.
- Documentación y comentarios.
- Cumplimiento de los requisitos especificados en el enunciado.

Condiciones

- Armar grupos de 2 personas.
- Realizar una demo del proyecto.

Fecha de Entrega

La fecha de entrega del proyecto es el 09/11/2023.