

Introducción

El Sistema de Gestión de Inventario con Registro de Ventas es una aplicación de consola desarrollada en Java que permite gestionar de manera eficiente el inventario de productos, proporcionando las siguientes funcionalidades principales:

Propósito: El sistema está diseñado para pequeñas empresas o emprendedores que necesitan llevar un control básico de sus productos y ventas. La aplicación permite registrar productos en el inventario, eliminarlos, ver la cantidad disponible y actualizar las cantidades de los productos al registrar una venta. También garantiza la persistencia de los datos al guardar y cargar el inventario en un archivo CSV.

Funcionalidad principal: Los usuarios pueden añadir productos al inventario, ver el listado de productos con sus cantidades, registrar ventas que actualizan automáticamente el stock, y eliminar productos cuando ya no son necesarios.

Problema que resuelve: Gestionar manualmente el inventario y ventas puede resultar tedioso y propenso a errores. Este sistema automatiza la gestión, reduciendo errores humanos y facilitando el control del stock.

Usuarios: Este sistema está dirigido a pequeñas empresas, tiendas minoristas, y emprendedores que necesiten un control básico del inventario y ventas.

Requisitos necesarios para ejecutar el programa

Para ejecutar la aplicación, necesitas:

1. Java Development Kit (JDK):

El sistema debe tener instalado JDK 8 o superior. Puedes descargarlo desde Oracle.

Verifica que la variable de entorno JAVA_HOME esté correctamente configurada.

2. Editor o IDE:

Un entorno de desarrollo integrado (IDE) como IntelliJ IDEA, Eclipse o Visual Studio Code puede ser útil para modificar y ejecutar el código.

3. Sistema Operativo:

El programa es compatible con sistemas operativos Windows, MacOS y Linux que puedan ejecutar Java.

4. Permisos de Lectura y Escritura:

El sistema debe tener permisos para leer y escribir archivos CSV en el directorio de ejecución.

Proceso de instalación

Para instalar y configurar el programa, sigue estos pasos:

1.Descargar el código fuente:

Clona el repositorio o descarga los archivos Java del proyecto.

2.Configurar Java:

Instala el JDK si no lo tienes ya instalado.

Configura la variable de entorno JAVA_HOME para que apunte a la ubicación del JDK.

3. Compilación del código:

Abre una terminal o consola y navega a la carpeta donde descargaste el código fuente.

Compila el programa usando el comando:

```
javac Inventario.java
```

4. Ejecución del programa:

Una vez compilado, ejecuta el programa con:

```
java Inventario
```

Guía paso a paso de cómo utilizar el programa y realizar configuraciones iniciales

1. Abrir la terminal: Accede a la carpeta donde se encuentra el archivo Inventario.java.

2. Compilar el programa:

Ejecuta el comando `javac Inventario.java` para compilar el código.

3. Ejecutar el programa:

Usa el comando `java Inventario` para iniciar la aplicación.

4. Interfaz de consola:

El menú mostrará varias opciones: agregar producto, eliminar producto, mostrar inventario, registrar venta, mostrar historial de ventas o salir.

Selecciona una opción ingresando el número correspondiente.

5. Agregar productos:

Cuando elijas agregar un producto, ingresa el código, el nombre y la cantidad solicitada.

6. Registrar ventas:

Al registrar una venta, selecciona el producto por su código y especifica la cantidad vendida. El inventario se actualizará automáticamente.

7. Guardar y cargar inventario:

Cada vez que se agreguen, eliminen productos o se registre una venta, los cambios se guardan automáticamente en un archivo CSV llamado inventario.csv.

Descripción de la interfaz de usuario

El sistema presenta una interfaz de línea de comandos (CLI), con un menú simple para la interacción. Desde la consola, los usuarios ven el siguiente menú principal:

Menú de Inventario

1. Agregar producto
2. Eliminar producto
3. Mostrar inventario
4. Registrar venta
5. Mostrar historial de ventas
6. Salir

Seleccione una opción:

La interacción se realiza introduciendo el número correspondiente a la opción deseada. Posteriormente, el sistema solicitará datos adicionales (por ejemplo, código del producto, nombre, cantidad) según la opción seleccionada.

Instrucciones detalladas de cómo utilizar el programa

Agregar un producto al inventario:

Elige la opción 1. Agregar producto.

Introduce el código, nombre y cantidad del producto cuando se te solicite.

Eliminar un producto del inventario:

Elige la opción 2. Eliminar producto.

Introduce el código del producto a eliminar.

Mostrar inventario:

Elige la opción 3. Mostrar inventario para ver todos los productos disponibles y sus cantidades.

Registrar una venta:

Elige la opción 4. Registrar venta.

Introduce el código del producto vendido.

Introduce la cantidad vendida. Si hay suficiente stock, se actualizará la cantidad disponible.

Mostrar historial de ventas:

Elige la opción 5. Mostrar historial de ventas para ver una lista de todas las ventas registradas.

Salir del programa:

Elige la opción 6. Salir para finalizar el programa.

Sección de solución de problemas comunes

- **Error al cargar el archivo CSV:** Verifica que el archivo inventario.csv existe y está en la misma carpeta donde se ejecuta el programa.
- **Permisos de lectura y escritura:** Si el programa no puede guardar o cargar el archivo CSV, asegúrate de que el sistema tiene los permisos adecuados para acceder al archivo.
- **Excepciones de entrada/salida (IOException):** Asegúrate de que el archivo inventario.csv no esté siendo usado por otra aplicación al mismo tiempo y de que no esté corrupto.

- **se encuentra el producto al registrar una venta:** No Verifica que el código del producto ingresado coincide exactamente con el código registrado en el inventario.

Sección de preguntas frecuentes (FAQ)

¿Cómo se guarda el inventario?

El inventario se guarda automáticamente en un archivo inventario.csv en la misma carpeta donde se ejecuta el programa.

¿Cómo se actualiza el stock después de una venta?

Cuando registras una venta, la cantidad del producto en el inventario se reduce automáticamente.

¿Qué sucede si intento registrar una venta con una cantidad mayor a la disponible?

El sistema no permite registrar una venta si la cantidad solicitada supera la cantidad en stock.

¿Puedo agregar productos con el mismo código?

No. El código de producto debe ser único para evitar conflictos en el inventario.

Información de contacto

Si necesitas más información o tienes alguna duda, puedes ponerte en contacto conmigo a través de:

Correo electrónico: betiogarcia10@gmail.com

GitHub: [Humbertogar10](https://github.com/Humbertogar10)