

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CURSO: M SECCIÓN "A"



MANUAL DE USUARIO

NOMBRE DEL ALUMNO: Eddy Alexis Natanael Boror Ruiz

Carne No.: 7590-24-2436

SAN JUAN SACATEPEQUEZ

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Gestión de Inventarios esta diseñado para ayudar a empresas o negocios a llevar una mejor gestión de forma más eficiente y precisa en los productos en stock, el propósito principal es optimizar el control de inventarios, facilitando el registro y el seguimiento de productos, categorías y características, así como la gestión de pedidos de compra y la generación de informes

Esta herramienta resuelve problemas comunes en muchas empresas de llevar un control manual e ineficaz de las existencias, lo que puede generar perdidas de ventas debido a la falta de productos o exceso de inventario, A través de una interfaz intuitiva y automatizada, el sistema permite a loa usuarios tener un registro detallado del stock disponible, evitando problemas de abastecimiento y contribuyendo a una mejor toma de decisiones.

Las funcionalidades principales del sistema incluyen

- **Gestión de productos**
Permite el alta, baja y modificación de productos, definiendo sus categorías, características y especificaciones, además asigna un código único a cada producto lo que facilita la identificación del mismo.
- **Control de existencias**
Mantiene actualizado el inventario de manera automática según las ventas y compras realizadas, genera alertas de stock bajo y permite visualizar el historial de movimientos de inventario.
- **Pedidos de compra**
Ofrece la creación y gestión de pedidos a proveedores, especificando cantidades y seguimiento de estado, lo que optimiza la relación y asegura el reabastecimiento adecuado.
- **Informes y estadísticas**
Facilita la generación de informes y estadísticas que ofrecen una visión clara del estado del inventario, las tendencias de compra y venta, y permite exportar datos a archivos CSV.

Este sistema está dirigido a responsables de inventario, administradores de empresas, área de contabilidad, área de ventas, o cualquier persona encargada de gestionar productos y existencias en un negocio, sin importar su tamaño.

Requisitos necesarios para ejecutar el programa

El sistema ha sido desarrollado en Java y utiliza una interfaz de línea de comandos, por lo que Para llevar a cabo la ejecución del Sistema de Gestión de Inventarios se requiere el cumplimiento de los siguientes requerimientos

- **Java Development Kit (JDK)** instalado. El sistema está desarrollado en Java, por lo que es necesario tener instalada la versión 8 o superior del JDK.
- **Editor de texto** compatible con Java como NetBeans, también puedes utilizar un simple editor de texto como Notepad++ o Visual Studio Code.

Proceso de instalación

Para instalar y ejecutar el Sistema de Gestión de Inventario, sigue los pasos a continuación.

Descarga del código fuente

1. Descarga el archivo comprimido con el código fuente del sistema o clona el repositorio (el programa está disponible en GitHub).
2. Descomprime el archivo en una carpeta de tu elección

Compilación y ejecución del programa

1. **Abrir la terminal o consola:** Navega a la carpeta donde descargaste y descomprimiste el código fuente del programa.
2. **Compilar el programa:**
Dentro de la terminal, ejecuta el siguiente comando para compilar los archivos .java
3. **Ejecutar el programa:**
Una vez compilado, puedes ejecutar el programa con el siguiente comando

javac NombreDelArchivo.java

java NombreDelArchivo

Configuración de archivos de texto

Dado que el sistema utiliza archivos de texto de acceso secuencial para almacenar información, El programa generará y accederá automáticamente a estos archivos Si es necesario, puedes crear manualmente los archivos en la misma carpeta donde se encuentra el programa o especificar las rutas correctas dentro del código fuente

IMPORTANTE Una vez compilado y ejecutado el programa realiza pruebas en el sistema para la verificación de cada una de las funcionalidades sea la correcta

Cómo utilizar el programa y realizar las configuraciones iniciales

Una vez que hayas completado el proceso de instalación y compilación del código fuente, abre nuevamente la terminal o consola en el directorio donde está ubicado el archivo principal del programa.

Ejecuta el programa usando el comando **java LOGIN**

Al iniciar el programa, se mostrará el LOGIN del programa donde se ingresará el usuario y la contraseña, al haberlo ingresado se mostrará el menú principal

```
LOGIN
-----
USUARIOS

Administrador
Vendedor
Encargado de bodega
-----
INGRESE USUARIO:
```

Pantalla Menú principal

Al ingresar el usuario se mostrará un menú principal con diferentes opciones para gestionar productos, control de existencias, pedidos de compra y generar informes. Selecciona la opción a la que quieras ingresar

```
MENU PRINCIPAL
-----
1. Gestion de productos
2. Control de existencias
3. Pedidos de compra
4. Informes y estadísticas
5. Salir
-----
Ingresa una opcion:
```

Opción 1 Menú principal : Gestión de productos

En esta sección puedes realizar operaciones relacionadas con las categorías, características y especificaciones de los productos

```
GESTION DE PRODUCTOS
-----
1. Categorías producto
2. Características producto
3. Especificaciones de producto
4. Salir
-----
Ingresa una opcion:
```

Funcionalidades

1. **Categoría producto**
Permite agregar, modificar o eliminar categorías de productos.
2. **Gestión de características**
Permite agregar, modificar o eliminar características de productos.
3. **Especificaciones de producto**
Permite agregar, modificar o eliminar especificaciones de productos.

Opción 2 Menú Principal : Control de existencias

```
CONTROL DE EXISTENCIAS
-----
1. Entrada Productos
2. Salida Productos
3. Alerta Stock
4. Historial Movimiento
5. Salir
-----
Ingrese una opcion:
|
```

Funcionalidades

1. **Entrada productos**
Permite agregar cantidades de productos
2. **Salida productos**
Permite realizar ventas de los productos
3. **Alerta Stock**
Verifica las cantidades de productos existentes y su nivel, si el nivel de un producto es bajo generara la alerta
4. **Historial de movimiento**
Muestra el historial de movimientos de un producto (Entrada y Salida).
5. **Salir**
Regresa al menú principal del programa

Opción 3 Menú Principal : Pedidos de compra

```
PEDIDOS DE COMPRA
-----
1. Crear Pedido
2. Gestionar Pedido
3. Recepcion Pedido
4. Salir
-----
Ingrese una opcion:
```

Funcionalidades

1. **Crear Pedido**
Permite realizar pedidos de productos a un a un proveedor seleccionado
2. **Gestionar pedido**
Permite visualizar detalles de un pedido y modificar el estado del mismo
3. **Recepción del pedido**
Verifica las cantidades de productos recibidos y actualizar las cantidades de stock de los productos
4. **Salir**
Regresa al menú principal del programa

Opción 4 Menú Principal : Informes y Estadísticas

```
INFORMES Y ESTADISTICAS
-----
1. Informe Inventario
2. Informe Movimientos
3. Informe Pedidos
4. Estadisticas
5. Salir
-----
Ingrese una opcion:
|
```

Funcionalidades

1. **Informes De Inventario Actual**
Permite visualizar el inventario actual de los productos y poder exportar el informe a un archivo CSV.

2. **Informe Movimientos de stock**

Permite visualizar los movimientos de un producto (entradas y salidas) y poder exportar el informe a un archivo CSV.

3. **Informe Pedidos**

Permite visualizar las compras de productos a un proveedor y poder exportar el informe a un archivo CSV.

4. **Estadísticas**

Permite visualizar las gráficas y estadísticas sobre el inventario actual, las ventas, las compras y los movimientos de stock.

Opción 5 Menú Principal : Salir

Funcionalidad

1. Permite regresar al LOGIN del programa.

Descripción de interfaz de usuario

El Sistema de Gestión de Inventario utiliza una interfaz de usuario basada en la **línea de comandos**, las interacciones se realizan mediante menús de texto en la consola, donde el usuario debe ingresar números o palabras para navegar entre las opciones.

Cada opción del menú te permite realizar diferentes acciones, La interfaz está diseñada para ser sencilla y eficiente, con instrucciones claras para el usuario en cada paso del proceso.

Por lo que es fácil de entender para que incluso usuarios con poca experiencia técnica puedan navegar sin complicaciones

Estructura básica de la interfaz:

1. **Menú principal**
Muestra las funciones principales del programa (gestión de productos, control de existencias, pedidos y informes.).
2. **Submenús**
Cada opción del menú principal abre un submenú con más opciones relacionadas con la opción seleccionada.
3. **Interacción con el usuario:**
El programa solicita información mediante textos sencillos (nombres de productos, cantidades, categorías, etc.) y proporciona confirmaciones visuales en la consola.

Instrucciones detalladas de cómo utilizar el programa

1. Iniciar el programa

Abre una terminal en la carpeta donde tienes el programa compilado, y ejecuta el comando **java LOGIN** e ingresa el usuario y contraseña

```
LOGIN
-----
USUARIOS

Administrador
Vendedor
Encargado de bodega
-----
INGRESE USUARIO:
```

2. Menú Principal

Una vez que el usuario y contraseña sea el correcto, se mostrara el Menú principal

```
MENU PRINCIPAL
-----
1. Gestion de productos
2. Control de existencias
3. Pedidos de compra
4. Informes y estadisticas
5. Salir
-----
Ingrese una opcion:
```

1. Gestión de productos

Agrega, modifica, elimina productos y gestiona categorías y características y especificaciones.

2. Control de existencias

Verifica el stock actual, registra ventas y compras, y revisa el historial de movimientos.

3. Pedidos de compra

Crea y gestiona pedidos a proveedores y se encarga de recepción de pedidos.

4. Informes y estadísticas

Genera reportes del inventario y visualiza estadísticas.

5. Salir

Termina la ejecución del programa.

Ejemplos de uso

a) Agregar un producto

1. Desde el menú principal, selecciona la opción 1 (Gestión de productos).
2. Elige la opción 1 (Agregar nuevo producto).
3. Ingresa los datos solicitados:
 - 3.1 Nombre del producto.
 - 3.2 Categoría (puedes elegir una categoría existente o crear una nueva).
 - 3.3 Características (asigna características existentes o crea nuevas).
 - 3.4 Stock inicial (cantidad disponible).
4. El sistema confirmará si el producto fue agregado correctamente.

b) Registrar una venta

1. Desde el menú principal, selecciona la opción 2 (Control de existencias).
2. Elige la opción 3 (Registrar venta).
3. Ingresa el código del producto.
4. Especifica la cantidad vendida.
5. El stock se actualizará automáticamente.
6. El sistema confirmará la venta del producto

c) Gestionar un pedido

1. Desde el menú principal, selecciona la opción 3 (Pedidos de compra).
2. Elige la opción 2 (Gestión de pedido).
3. Selecciona un pedido ingresando el código del mismo
4. El sistema mostrara los detalles del pedido
5. Podrás modificar el estado del pedido a (completado, en curso o pendiente)
6. Podrás confirmas si quieres cancelar un pedido
7. El sistema confirmará la modificación del producto.

d) Generar un informe de movimientos de stock

1. Desde el menú principal, selecciona la opción 4 (Informes y estadísticas).
2. Elige la opción 2 (informe de movimientos
3. Ingresa el código del producto para visualizar el informe del mismo
4. El informe se mostrará en la pantalla y te ofrecerá la opción de exportarlo a un archivo CSV.

Solución de problemas comunes

El programa no se ejecuta correctamente

- **Causa posible:** No tienes configurada el JDK o no está instalado.
- **Solución:** Verifica que el JDK esté instalado correctamente y que la variable de entorno esté configurada. Para comprobarlo, ejecuta **java -version** en la terminal

El programa no encuentra un archivo de texto necesario

- **Causa posible:** El archivo de texto donde se almacenan los datos no existe o fue eliminado.
- **Solución:** Verifica que los archivos de texto (por ejemplo, categorias.txt) estén presentes en el directorio donde se ejecuta el programa, si han sido eliminados accidentalmente o no se encuentran, puedes crear un archivo nuevo con el mismo nombre con su extensión .txt

No se pueden agregar nuevas categorías

- **Causa posible:** El nombre de la categoría que intentas agregar ya existe.
- **Solución:** El sistema no permite duplicar categorías. verifica las categorías existentes antes de agregar una nueva.

El menú no responde a las entradas

- **Causa posible:** Entrada incorrecta o el programa está esperando una respuesta válida.
- **Solución:** Asegúrate de estar ingresando el número de la opción correcta o el valor que el sistema está esperando si el programa no responde, reinícialo o requerirá revisión del código

No se genera un informe en formato CSV

- **Causa posible:** El programa no tiene permisos para escribir archivos en el directorio actual.
- **Solución:** Verifica los permisos del directorio donde estás ejecutando el programa. Si no tienes permisos, puedes cambiar el directorio o ajustar los permisos desde la terminal (o el explorador de archivos en sistemas Windows)

Sección de preguntas frecuentes

1) ¿Puedo usar una interfaz gráfica en lugar de la línea de comandos?

Actualmente, el programa solo ofrece una interfaz de línea de comandos. Para agregar una interfaz gráfica, se requeriría modificar y adaptar el código.

2) ¿Dónde se almacenan los datos del programa?

Los datos del programa se almacenan en archivos de texto de acceso secuencial en el mismo directorio donde se ejecuta el programa.

3) ¿Cómo puedo restaurar un archivo de texto dañado?

Si el archivo de texto utilizado por el sistema se corrompe, la mejor opción es restaurarlo a partir de una copia de seguridad. Si no tienes una copia, puedes intentar recrear el archivo nuevamente.

4) ¿Puedo revertir una eliminación de producto, categoría o característica?

No, una vez que eliminas un producto, categoría o característica desde el sistema, no es posible revertir la acción a menos que dispongas de una copia de seguridad.

5) ¿Es posible cambiar el formato de los informes generados?

Por defecto, los informes se generan en formato CSV para facilitar su lectura y exportación a programas.

6) ¿Cómo puedo eliminar múltiples productos a la vez?

Actualmente, el sistema permite eliminar productos uno por uno a través del menú de gestión de productos.

7) ¿Qué sucede si agrego una categoría o característica duplicada?

El sistema está diseñado para evitar la duplicación de nombres de categorías o características. Si intentas agregar una duplicada, el sistema te notificará del error y no permitirá guardar la nueva entrada.

8) ¿Puedo agregar nuevos usuarios?

Actualmente el programa solo está registrado con tres usuarios, el Administrador, Vendedor y Encargado de bodega, para agregar más usuarios deberá modificar el código.

Información de contacto

Si tienes dudas, problemas técnicos, o necesitas asistencia con el Sistema de Gestión de Inventario, puedes ponerte en contacto a través de los siguientes medios:

- **Correo electrónico:** soporte@sistemagestioninventario.com
- **Teléfono:** +502 4225-6878
- **Horario de atención:** lunes a viernes, de 10.00 a.m. a 18:00p.m

No dudes en ponerte en contacto si necesitas más información o soporte técnico adicional.

Enlace a Repositorio

<https://github.com/Alxssz/ProgramaAlgoritmos.git>