



SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS

Manual Técnico

UNIVERSIDAD MARIANO
GÁLVEZ

San Juan Sacatepéquez

18/10/2024

Hilda Raymundo

Algoritmos

Introducción

El sistema para gestión de inventarios tiene como objetivo gestionar los inventarios de una entidad de manera eficiente y entendible. Además, se busca brindar las funcionalidades necesarias para la gestión de los puntos importantes a tomar en cuenta para la gestión de la información que se quiera manejar. Los datos se registran en archivos de texto secuencial para asegurar su persistencia entre sesiones. A través del sistema se implementan métodos para leer, escribir, modificar o eliminar registros de los archivos de texto secuencial, por lo que se obtiene una gestión ordenada de la información. En el sistema se implementaron validaciones para el manejo de la mayoría de errores esperados o inesperados.

Los alcances del sistema son:

- Gestión de productos: alta, baja y modificación de productos. Definir categorías, características y especificaciones de los productos.
- Control de existencias: registrar productos en stock, actualizar automáticamente cantidades en stock, generación de alertas de stock bajo, visualización del historial de movimientos de stock.
- Pedidos de compra: crear y gestionar pedidos de compra, dar seguimiento a los mismos y generar informes de compras.
- Informes y estadísticas: generar informes sobre el inventario actual y exportar los informes si se quiere, ver gráficas y estadísticas.

ALGORITMO

Algoritmo MAIN

1. Inicio
2. Ejecutar el subAlgoritmo Login para evaluar que los nombres de usuario y contraseña sean correctos
3. Fin

SubAlgoritmo Login

1. Inicio
2. Hacer lo siguiente hasta que el nombre de usuario y contraseña no estén vacíos
 - 2.1. Recibir el nombre de usuario
 - 2.2. Recibir la contraseña
3. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para buscar en el archivo de usuarios si se encuentran el nombre y la contraseña ingresadas y mostrar sus opciones correspondientes.
4. Fin

SubAlgoritmo leerArchivos

1. Inicio
2. Evaluar si el archivo que se quiere leer es el de usuarios
 - 2.1. Evaluar si el nombre de usuario ingresado se encuentra en el archivo de usuarios
 - 2.1.1. Evaluar si la contraseña ingresada pertenece al usuario ingresado
 - 2.1.1.1. Evaluar si es un usuario Administrador
 - 2.1.1.1.1. Ejecutar el subAlgoritmo menuAdmin
 - 2.1.1.2. Evaluar si es un usuario encargado
 - 2.1.1.2.1. Ejecutar el subAlgoritmo menuEncargado
 - 2.1.1.3. Evaluar si es un usuario Vendedor
 - 2.1.1.3.1. Ejecutar el subAlgoritmo menuVendedor
3. Sino evaluar si el archivo que se quiere leer es el de categorías o el de características o el de especificaciones o el de productos o el de proveedores o el de pedidos

3.1. Si el archivo que se quiere leer es el de productos y lo se quiere filtrar por proveedor

3.1.1. Mostrar los registros que se encuentren en el archivo de productos y tengan el proveedor que se uso como filtro.

3.2. Sino si el archivo que se quiere leer es el de pedidos y se quiere filtrar por código

3.2.1. Mostrar el registro que tenga el código que se uso como filtro.

3.3. Sino

3.3.1. Mostrar todos los registros

4. FIN

SubAlgoritmo menuAdmin

1. INICIO

2. Mostrar las opciones de administrador

3. Mostrar la opción de informes y estadísticas

4. Mostrar la opción de salir

5. Según la opción seleccionada hacer

5.1. Si se seleccionó la opción de informes y estadísticas

5.1.1. Mostrar las opciones disponibles

5.1.2. Mostrar la opción de generar informe del inventario actual

5.1.3. Mostrar la opción de generar informe de los movimientos de stock

5.1.4. Mostrar la opción de generar informe de compras

5.1.5. Mostrar la opción de ver gráficas y estadísticas

5.1.6. Mostrar la opción de salir

5.1.7. Evaluar si la opción que se eligio fue la de generar informe de inventario actual

5.1.7.1. Mostrar los productos en existencia

5.1.7.2. Preguntar si quiere filtrar por categoría, si su respuesta es sí

5.1.7.2.1. Pedir que ingrese el filtro

5.1.7.2.2. Pedir que ingrese el criterio para ordenar

5.1.7.2.3. Preguntar si quiere exportar el informe o solo verlo

- 5.1.7.2.4. Ejecutar el subAlgoritmo informeInventario para para mostrar el informe y exportarlo si su respuesta fue si
- 5.1.7.3. Sino quiere filtrar por categoría, entonces
 - 5.1.7.3.1. Preguntar si quiere exportar el informe o solo verlo
 - 5.1.7.3.2. Ejecutar el subAlgoritmo de informeInventario para mostrar el informe y exportarlo si su respuesta fue si
- 5.1.8. Sino evaluar si la opción que se eligio fue generar informe de movimientos en stock
 - 5.1.8.1. Mostrar los productos en existencia
 - 5.1.8.2. Pedir que se ingrese el código del producto para filtrar
 - 5.1.8.3. Pedir que se ingrese fecha para filtrar por rango
 - 5.1.8.4. Ejecutar el subAlgoritmo Historial para mostrar los productos filtrados por código y fecha
 - 5.1.8.5. Evaluar si quiere exportar el informe
 - 5.1.8.5.1. Ejecutar el subAlgoritmo informeMovimientos para añadir las entradas registradas por filtro al informe
 - 5.1.8.5.2. Ejecutar el subAlgoritmo informeMovimientos2 para añadir las salidas registradas por filtro al informe
- 5.1.9. Sino evaluar si la opción que se eligio fue generar informe de compras
 - 5.1.9.1. Mostrar la lista de proveedores registrados
 - 5.1.9.2. Recibir proveedor para filtrar
 - 5.1.9.3. Recibir fecha para filtrar
 - 5.1.9.4. Ejecutar el subAlgoritmo informeCompras para solo ver el informe
 - 5.1.9.5. Evaluar si se quiere exportar el informe
 - 5.1.9.5.1. Ejecutar subAlgoritmo informeCompras para exportar
- 5.1.10. Sino evaluar si la opción que se eligio fue la de ver graficas y estadísticas
 - 5.1.10.1. Abrir archivo Excel con gráficas estadísticas
- 5.1.11. Sino evaluar si la opción que se eligió fue la de salir
 - 5.1.11.1. Terminar la ejecución del algoritmo.

6. FIN

SubAlgoritmo menuEncargado

1. INICIO
2. Mostrar las opciones para el encargado
3. Mostrar la opción de gestionar productos
4. Mostrar la opción de controlar existencias
5. Mostrar la opción de salir
6. Según la elección del usuario hacer
 - 6.1. Si se eligió la opción de gestionar productos
 - 6.1.1. Mostrar las opciones disponibles
 - 6.1.2. Mostrar la opción de categorías de productos
 - 6.1.3. Mostrar la opción de características de productos
 - 6.1.4. Mostrar la opción de gestionar especificaciones
 - 6.1.5. Mostrar la opción de alta de producto
 - 6.1.6. Mostrar la opción de modificar producto
 - 6.1.7. Mostrar la opción de baja de producto
 - 6.1.8. Mostrar la opción de salir
 - 6.1.9. Según la opción elegida por el usuario hacer
 - 6.1.9.1. Si se eligió la opción de categorías de productos
 - 6.1.9.1.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar las categorías existentes
 - 6.1.9.1.2. Ejecutar el subAlgoritmo menuGestiones para que el usuario pueda definir, eliminar o modificar una categoría
 - 6.1.9.2. Si se eligió la opción de características de productos
 - 6.1.9.2.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar las características existentes
 - 6.1.9.2.2. Ejecutar el subAlgoritmo menuGestiones para que el usuario pueda definir, eliminar o modificar una característica
 - 6.1.9.3. Si se eligió la opción de especificaciones de productos
 - 6.1.9.3.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar las especificaciones existentes

- 6.1.9.3.2. Ejecutar el subAlgoritmo menuGestiones para que el usuario pueda definir, eliminar o modificar una especificacion
- 6.1.9.4. Si se eligio la opción de alta de producto
 - 6.1.9.4.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar los productos existentes
 - 6.1.9.4.2. Ejecutar el subAlgoritmo llenarArchivos para ingresar un nuevo producto
- 6.1.9.5. Si se eligio la opción de modificar producto
 - 6.1.9.5.1. Ejecutar el SubAlgoritmo leerArchivos para mostrar los productos existentes
 - 6.1.9.5.2. Recibir código del producto a modificar
 - 6.1.9.5.3. Recibir nuevo nombre
 - 6.1.9.5.4. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar las categorías disponibles a elegir
 - 6.1.9.5.5. Recibir la nueva Categoria
 - 6.1.9.5.6. Evaluar si la categoría existe
 - 6.1.9.5.6.1. Tomar el nuevo valor de la categoria
 - 6.1.9.5.7. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar las características existentes
 - 6.1.9.5.8. Recibir las nuevas características
 - 6.1.9.5.9. Evaluar si las nuevas características existen en el registro
 - 6.1.9.5.9.1. Tomar los valores de las nuevas características
 - 6.1.9.5.10. Ejecutar el SubAlgoritmo leerArchivos para mostrar las especificaciones existentes
 - 6.1.9.5.11. Recibir las nuevas especificaciones
 - 6.1.9.5.12. Evaluar si las nuevas especificaciones existen en el registro
 - 6.1.9.5.12.1. Tomar los valores de las nuevas especificaciones
 - 6.1.9.5.13. Evaluar si se quiere modificar la descripción
 - 6.1.9.5.13.1. Recibir la nueva descripción
 - 6.1.9.5.14. Evaluar si se quiere cambiar el precio de venta
 - 6.1.9.5.14.1. Recibir el nuevo precio de venta

- 6.1.9.5.14.1.1. Evaluar si el precio es positivo
 - 6.1.9.5.14.1.1.1. Recibir valor
 - 6.1.9.5.14.1.2. Sino, volver a pedir el precio
 - 6.1.9.5.15. Evaluar si se quiere cambiar la cantidad inicial
 - 6.1.9.5.15.1. Recibir la nueva cantidad inicial
 - 6.1.9.5.16. Recibir el nombre del proveedor
 - 6.1.9.5.17. Ejecutar el subAlgoritmo modificarArchivos y cambiar los datos anteriores con los recibidos
 - 6.1.9.6. Evaluar si la opción que se eligio fue baja de productos
 - 6.1.9.6.1. Mostrar todos los productos existentes
 - 6.1.9.6.2. Recibir el código del producto a eliminar
 - 6.1.9.6.3. Ejecutar el subAlgoritmo eliminarArchivos para eliminar el producto con el código filtrado
 - 6.1.9.7. Evaluar si la opción que se eligio fue salir
 - 6.1.9.7.1. Terminar la ejecución del programa
- 6.2. Si se eligio la opción de controlar existencias
- 6.2.1. Mostrar las opciones disponibles
 - 6.2.2. Mostrar la opción de entrada de productos
 - 6.2.3. Mostrar la opción de salida de productos
 - 6.2.4. Mostrar la opción de ver historial
 - 6.2.5. Mostrar la opción de sarli
 - 6.2.6. Según la opción elegida por el usuario hacer
 - 6.2.6.1. Si se eligio la opción entrada de productos
 - 6.2.6.1.1. Mostrar los productos existentes
 - 6.2.6.1.2. Recibir el código del producto
 - 6.2.6.1.3. Recibir la cantidad del producto a ingresar
 - 6.2.6.1.4. Ejecutar el subAlgoritmo actualizarStock para actualizar la cantidad del archivo en el stock
 - 6.2.6.2. Si se eligio la opción de salida de productos
 - 6.2.6.2.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar los productos existentes

- 6.2.6.2.2. Recibir el código del producto
- 6.2.6.2.3. Recibir la cantidad del producto
- 6.2.6.2.4. Ejecutar el subAlgoritmo actualizarStock para actualizar la cantidad del producto en stock
- 6.2.6.3. Si se eligio la opción de ver historial
 - 6.2.6.3.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar todos los productos existentes
 - 6.2.6.3.2. Recibir el código del producto para filtrar historial
 - 6.2.6.3.3. Ejecutar el subAlgoritmo historial para mostrar el historial del producto seleccionado
- 6.2.6.4. Si se eligio la opción de salir
 - 6.2.6.4.1. Terminar la ejecución del programa
- 6.3. Si se eligio la opción de salir
 - 6.3.1. Terminar con la ejecución del algoritmo

7. FIN

SubAlgoritmo menuVendedor

- 1. INICIO
- 2. Mostrar las opciones del vendedor
- 3. Mostrar la opción de crear pedido
- 4. Mostrar la opción de gestionar pedido
- 5. Mostrar la opción de recepción de pedidos
- 6. Mostrar la opción de cancelar pedidos
- 7. Mostrar la opción de salir
- 8. Según la elección del usuario hacer
 - 8.1. Si se eligio la opción de crear pedido
 - 8.1.1. Ejecutar el subalgoritmo leerArchivos para mostrar la lista de los proveedores existentes
 - 8.1.2. Recibir el código del proveedor al que se le hará el pedido
 - 8.1.3. Ejecutar el subAlgoritmo realizarPedido para realizar el pedido bajo el filtro del proveedor ingresado

8.2. Si se eligio la opción de gestionar pedido

8.2.1. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar todos los pedidos realizados

8.2.2. Mostrar las opciones de filtrado

8.2.3. Mostrar la opción de filtrar por proveedor

8.2.4. Mostrar la opción de filtrar por fecha

8.2.5. Mostrar la opción de filtrar por estado

8.2.6. Mostrar la opción de filtrar por producto

8.2.7. Según la opción elegida por el usuario hacer

8.2.7.1. Si se eligio el filtro por proveedor

8.2.7.1.1. Recibir código filtro

8.2.7.2. Si se eligio el filtro por fecha

8.2.7.2.1. Recibir filtro

8.2.7.3. Si se eligio el filtro por estado

8.2.7.3.1. Recibir filtro

8.2.7.4. Si se eligio filtrar por producto

8.2.7.4.1. Recibir filtro

8.2.8. Ejecutar el subAlgoritmo filtrar para mostrar los pedidos según el filtrado

8.2.9. Evaluar el código del pedido para ver los detalles

8.2.10. Ejecutar el subAlgoritmo leerArchivos para mostrar los archivos según el filtro

8.2.11. Evaluar si se quiere modificar el estado del producto

8.2.11.1. Ingresar el nuevo estado

8.2.11.2. Ejecutar el subAlgoritmo modificarArchivos para modificar el estado del pedido

8.3. Si eligio la opción de recepción de pedidos

8.3.1. Ejecutar el subAlgoritmo filtrar para mostrar los pedidos por filtro "pendiente"

8.3.2. Recibir el código del pedido

8.3.3. Ejecutar el subAlgoritmo recepcionPedidos para registrar la recepción en pedidos

8.3.4. Ejecutar el subAlgoritmo llenarRecepcion para registrar la recepción en el archivo de recepción.txt

8.4. Si elige la opción de cancelar pedidos

8.4.1. Ejecutar el subAlgoritmo filtrar para mostrar los pedidos bajo el filtro “pendiente” o “en curso”

8.4.2. Recibir el código del producto a cancelar

8.4.3. Ejecutar el subAlgoritmo modificarArchivos para modificar su estado a cancelado

9. FIN

SubAlgoritmo menuGestiones

1. INICIO

2. Mostrar las opciones disponibles

3. Mostrar la opción de definir

4. Mostrar la opción de modificar

5. Mostrar la opción de eliminar

6. Mostrar la opción de salir

7. Según la opción elegida por el usuario hacer

7.1. Si elige la opción de definir

7.1.1. Recibir nombre

7.1.2. Si el archivo a gestionar es especificaciones.txt

7.1.2.1. Recibir tipo de dato

7.1.3. Si el archivo a gestionar es categorías.txt

7.1.3.1. Recibir categorías y subcategorías

7.1.4. Evaluar si se quiere ingresar una descripción

7.1.4.1. Recibir descripción

7.1.5. Ejecutar el subAlgoritmo llenarArchivos para escribir en los archivos de texto secuencial

7.2. Si elige la opción de modificar

7.2.1. Recibir el número del registro a modificar

7.2.2. Recibir el nuevo nombre

- 7.2.3. Si el archivo a gestionar es especificaciones
 - 7.2.3.1. Recibir nuevo dato
- 7.2.4. Si el archivo a gestionar es categorías
 - 7.2.4.1. Recibir nuevas categorías y subcategorías
- 7.2.5. Evaluar si se quiere cambiar la descripción
 - 7.2.5.1. Recibir la nueva descripción
- 7.2.6. Ejecutar el subAlgoritmo modificarArchivos para guardar los cambios
- 7.3. Si elijo la opción de eliminar
 - 7.3.1. Recibir el numero del registro a eliminar
 - 7.3.2. Ejecutar el algoritmo eliminarArchivos para eliminar el registro
- 8. FIN

SubAlgoritmo eliminarArchivos

- 1. INICIO
- 2. Abrir el archivo a gestionar
- 3. Buscar el registro a eliminar
- 4. Evaluar si quiere confirmar la eliminacion
 - 4.1. Eliminar registro
 - 4.2. Si el archivo a gestionar es especificaciones o características o categorías
 - 4.3. Ejecutar el subAlgoritmo eliminarCoincidencias para eliminar las relaciones de estas con los productos
- 5. FIN

SubAlgoritmo modificarArchivos

- 1. INICIO
- 2. Abrir el archivo para gestionar
- 3. Buscar el registro a modificar
- 4. Modificar registro
- 5. FIN

SubAlgoritmo buscarArchivos

- 1. INICIO

2. Abrir archivo para gestionar
3. Buscar el registro
4. Evaluar si el registro se encontró
 - 4.1. Mostrar que se encontró el registro
5. Sino
 - 5.1. Mostrar que el registro no existe
6. FIN

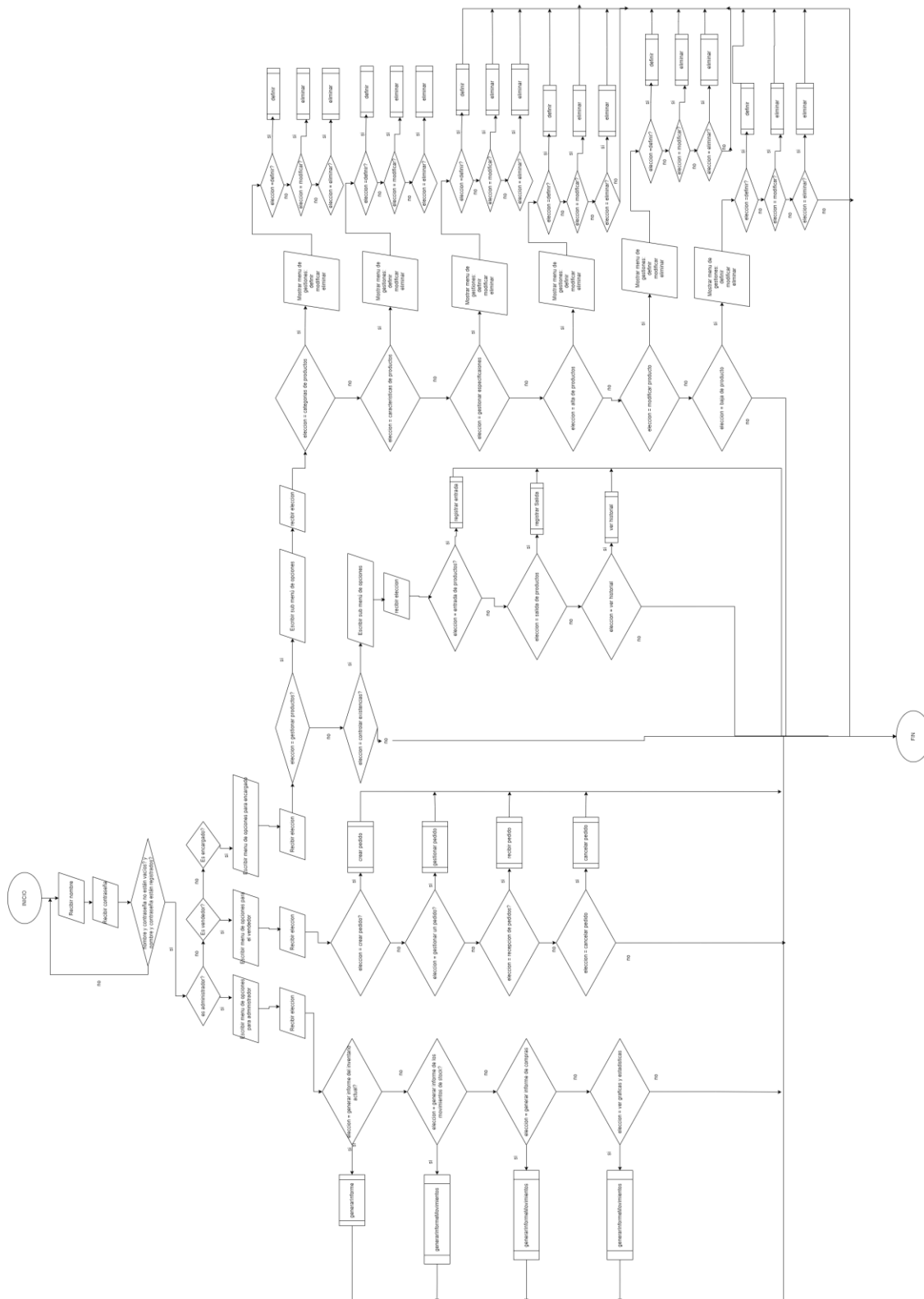
SubAlgoritmo llenarArchivos

1. INICIO
2. Abrir archivo a llenar
3. Si el archivo a llenar es categorías o características o especificaciones
 - 3.1. Buscar el numero del ultimo registro añadido y sumarle 1 para el nuevo registro
 - 3.2. Evaluar si el registro ya existe
 - 3.2.1. Mostrar un mensaje de que ya existe
 - 3.3. Registrar nuevo dato
4. Si el archivo a llenar es productos
 - 4.1. Recibir nombre del producto
 - 4.2. Recibir la nueva categoría
 - 4.3. Recibir las nuevas características
 - 4.4. Recibir las nuevas especificaciones
 - 4.5. Evaluar si el nombre ya esta registrado
 - 4.5.1. Mostrar un mensaje de que ya existe
 - 4.6. Recibir la nueva descripción
 - 4.7. Recibir el nuevo precio de venta
 - 4.8. Recibir la nueva cantidad inicial
 - 4.9. Recibir el nuevo proveedor
 - 4.10. Ejecutar el subAlgoritmo asignarCodigo para crear el registro y añadirle un código único de identificación
5. Si el archivo a llenar es pedidos
 - 5.1. Buscar el numero del ultimo registro añadido y sumarle 1 para el nuevo registro

5.2. Escribir el nuevo registro en el archivo

6. FIN

DIAGRAMA DE FLUJO



https://drive.google.com/file/d/15l5qFstRk9ybeSA8P_oAHrW-CUgZvmJb/view?usp=sharing

Tecnologías utilizadas

1. Lenguaje de programación: JAVA
2. Interfaz de usuario: línea de comandos.

PROCESO DE INSTALACIÓN

1. Descargue el proyecto desde <https://github.com/Hilda-Raymundo/Sistema-Gestion-De-Inventarios>.
2. Importe el proyecto en el IDE.
 - a. Abra Netbeans.
 - b. Seleccione “Abrir proyecto”.
 - c. Busque el archivo descargado y seleccione.
3. Si es necesario, configure que su clase principal sea el método public static void main(String[] args).

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMUNES

- Si su archivo exportado .csv se sobrescribió, tome en cuenta que al momento de exportar, debe cambiar el nombre del archivo para guardar ese único informe.
- Si el sistema le muestra un mensaje de excepción, revise que los datos ingresados sean del tipo correcto (texto, número, etc)
- Si las gráficas y estadísticas no muestran los datos nuevos, actualice los datos tomados en el archivo Excel.

INFORMACIÓN PARA CONTACTARME

Correo: haymundodiaz@gmail.com

Tel: 502 4035-9654