



# Proyecto: Gestión de Inventario

PROGRAMA HECHO EN JAVA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO DE  
UNA TIENDA PEQUEÑA

Jose Antonio Mogollon Morales, Jaider Alejandro Muñoz Ortega | Algoritmos y  
Programación II (APO21) | 19 de septiembre de 2024

## Introducción

El proyecto realizado se basa en un programa realizado en el lenguaje de programación Java, el cual funciona como un sistema de gestión de inventarios, diseñado para su uso en tiendas o establecimientos pequeños.

El propósito general de este proyecto fue el uso del análisis lógico para los problemas y la estructuración de la solución, aplicando los conceptos vistos en la Programación Orientada a Objetos (POO) en un programa funcional en el lenguaje de programación Java.

## MANUAL DE USUARIO

La carpeta del programa se encontrará en un repositorio de GitHub.

Al descargar la carpeta del programa desde el repositorio, extrae la carpeta (que viene comprimida como archivo ZIP). Para la ejecución del programa, es necesario el uso del entorno de programación Visual Studio Code (o VS Code). Acto seguido después de ingresar a VS Code, ve al apartado “File” en la esquina superior izquierda, opción “Open Folder” (Abrir carpeta), abre la carpeta “GestionInventario” dentro de la carpeta del mismo nombre.

Una vez dentro, se seleccionará el archivo Main y se empezará por la ejecución del programa.

El programa tiene un sistema de uso relativamente sencillo, ya que, al ejecutar el programa, aparecerá la ventana principal con 6 opciones de elección para que el usuario elija la acción que realizará. La ejecución del programa terminará si el usuario elige la opción “Salir” o si cierra directamente el programa.

## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

En este apartado se explicará la estructura general del código construido en base al proyecto.

- **Clase Main (o clase principal):** Esta clase, la cual es la clase principal de todo el código, es la que se encarga de crear el apartado gráfico del sistema de gestión de inventario. Esta clase crea la interfaz gráfica con 6 opciones distintas, las cuales llaman a sus respectivas clases y realizan funciones específicas para cada una. Esta clase funciona con el método JFrame para la interfaz de usuario, JButton para la creación de los botones de las funcionalidades, y JPanel, que es el panel que agrupa los botones anteriormente mencionados.
- **Clase Inventario:** Esta clase es la que maneja todos los procesos relacionados al inventario, ya sea la adición, eliminación o consulta de los productos en el

inventario.

Métodos principales de la clase:

**agregarProducto(Producto producto):** agrega un nuevo producto al inventario.

**actualizarCantidad(String nombre, int nuevaCantidad):** actualiza la cantidad de un producto en el inventario.

**eliminarProducto(String nombre):** elimina un producto del inventario.

**mostrarInventario():** muestra el estado actual del inventario.

**consultarProducto(String nombre):** consulta un producto específico en el inventario.

- **Clase Producto:** Esta clase es la que define el manejo de los datos de los productos ingresados. Esta clase es la que inicializa los métodos para la recepción de los datos de los nombres, cantidades y precios de los productos.

Métodos principales de la clase:

**getNombre():** devuelve el nombre del producto.

**setNombre(String nombre):** establece el nombre del producto.

**getCantidad():** devuelve la cantidad del producto.

**setCantidad(int cantidad):** establece la cantidad del producto.

**getPrecio():** devuelve el precio del producto.

**setPrecio(double precio):** establece el precio del producto.

**toString():** devuelve una representación en cadena del producto.

- **Clase Ventas:** Esta clase es la que permite realizar una venta dada en el sistema, descartando la cantidad de cierto producto elegido por el usuario y cuya ejecución se ve reflejada en el sistema del inventario siempre y cuando la cantidad esté disponible.

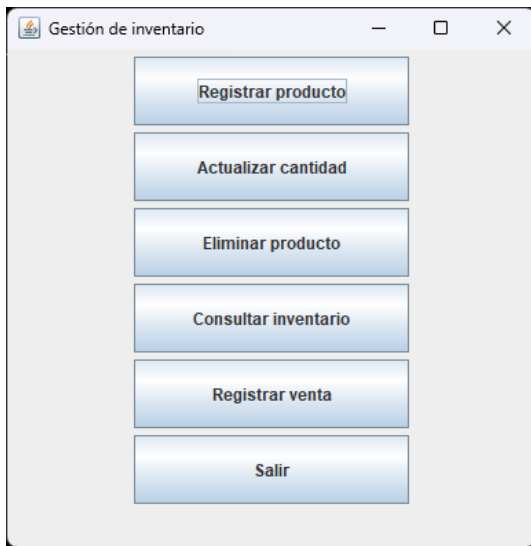
Métodos principales de la clase:

**registrarVenta(String nombre, int cantidadVendida):** Este método registra una venta de un producto en el inventario. Verifica si el producto existe en el inventario, luego verifica si la cantidad vendida es menor o igual a la cantidad disponible del producto. Si es así, actualiza la cantidad disponible del producto y muestra un mensaje de confirmación. Si el producto no existe en el inventario, muestra un mensaje de error.

## PRUEBAS REALIZADAS

En la ejecución del código, se realizaron varias pruebas de funcionamiento del programa para comprobar su correcto funcionamiento y detectar posibles errores para su posterior solución. En estas pruebas se determinó y se concluyó la correcta operación del programa.

Aquí se mostrarán varios ejemplos del funcionamiento del programa:



Interfaz inicial  
del programa.



Registrar  
Productos.

Input

?

Ingrese el nombre del producto a actualizar:

Pan

OK Cancel

Input

?

Ingrese la nueva cantidad:

30

OK Cancel

Message

i

Cantidad actualizada correctamente.

OK

Actualizar  
productos.

Input

?

Ingrese el nombre del producto a eliminar:

Huevo

OK Cancel

Message

i

Producto eliminado correctamente.

OK

Eliminar  
productos.

Input

?

Ingrese el nombre del producto vendido:

Pan

OK Cancel

Input

?

Ingrese la cantidad vendida:

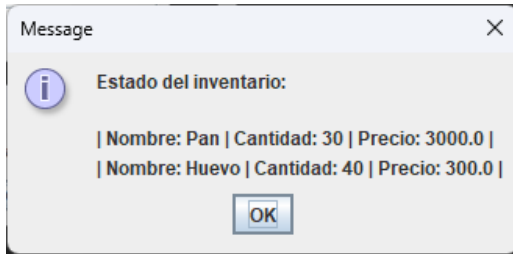
5

OK Cancel

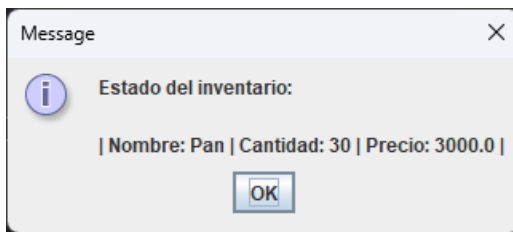
Vender  
Productos.



Vender  
Productos.



Consulta de  
inventario.



Consulta de inventario  
(después de eliminar  
huevos).