

**UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA**

**Facultad de Ingeniería**

**PROFESOR: DIAZ ARENAS, DANIEL JESUS**

**Trabajo final – Grupo 9**

**APLICATIVO DE VENTA PARA EMPRESA TIENDAMAS**

**Integrantes:**

**Benavides Muniz, José Antonio**

**Rejanovinshi Benavente, Cielo de los Angeles**

**Lima – Perú**

**2023 – 01**

**Índice**

[1. Introducción 3](#_Toc151963541)

[2. Descripción del problema computacional 4](#_Toc151963542)

[3. Objetivo General 4](#_Toc151963543)

[4. Objetivos Específicos 4](#_Toc151963544)

[5. Desarrollo del aplicativo 5](#_Toc151963545)

[5.1. Diseño de la interfaz o el uso de la consola 5](#_Toc151963546)

[5.2. Desarrollo del producto 6](#_Toc151963547)

[6. Manual de Usuario 6](#_Toc151963548)

[Acceso al Sistema 6](#_Toc151963549)

[Roles de Usuario 6](#_Toc151963550)

[Funciones Principales 7](#_Toc151963551)

[1. Iniciar Sesión 7](#_Toc151963552)

[2. Menú Principal 7](#_Toc151963553)

[3. Opciones de Edición (Solo para Vendedores) 7](#_Toc151963554)

[4. Ver Información (Solo para Administradores) 7](#_Toc151963555)

[5. Salir del Sistema 8](#_Toc151963556)

[Notas Adicionales 8](#_Toc151963557)

[7. Conclusiones 8](#_Toc151963558)

[8. Glosario de términos 8](#_Toc151963559)

# 1. Introducción

En el mundo empresarial actual, la eficiencia y la gestión efectiva de las transacciones son esenciales para el éxito de cualquier empresa. En este contexto, como equipo, se desarrolló la creación de un programa para la compra y venta, diseñado específicamente para la empresa ficticia "Tienda Más". Este proyecto representa la culminación de nuestro aprendizaje en el curso de "Fundamentos de Programación", donde aplicamos los conocimientos adquiridos para abordar desafíos del mundo real en el ámbito de la programación.

El objetivo principal de nuestro programa es ofrecer a "Tienda Más" una herramienta eficaz y segura que facilite la administración de sus operaciones diarias. Desde la implementación de una sólida capa de seguridad mediante contraseñas hasta la creación de registros detallados de vendedores, compradores y productos, nuestro sistema busca optimizar el proceso de compra y venta, proporcionando una interfaz intuitiva y funcional.

A lo largo de este informe, presentaremos los diferentes componentes del programa, detallando su funcionalidad y destacando las decisiones de diseño que sustentan su implementación. Desde la autenticación segura de usuarios hasta la capacidad de gestionar el inventario de productos, nuestro programa busca no solo cumplir con los requisitos del proyecto, sino también sentar las bases para futuras expansiones y mejoras. Siendo también, una herramienta práctica que puede tener un impacto significativo en la eficiencia operativa de "Tienda Más".

# 2. Descripción del problema computacional

En esta ocasión, se va a desarrollar un aplicativo de compra y venta para la empresa VendeMas. Para lo cual, se implementará un sistema de ventas el cual tendrá la capacidad de registrar clientes, vendedores y productos. Estos datos requerirán ser almacenados. Además de generar la venta y anularla de requerirlo el cliente. Contará con un módulo de seguridad, para lo cual se va a requerir un inicio de sesión tanto para el vendedor como para el cliente. Una vez iniciada sesión se van a ofrecer las distintas opciones para el vendedor y para el comprador. En el caso del vendedor Se va a permitir el registro, modificación y eliminación del producto. Y en el caso del comprador, se permitirá la compra de productos.

# 3. Objetivo General

El objetivo general de este proyecto es Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de gestión de ventas para la empresa "VentaMás". Este sistema debe proporcionar una solución eficiente y segura que abarque desde la autenticación de usuarios hasta la generación de reportes detallados, cubriendo todas las operaciones relacionadas con clientes, productos y vendedores.

# 4. Objetivos Específicos

En términos más específicos, el proyecto busca:

Optimizar la Gestión de Ventas: Implementar procesos eficientes para la creación, modificación y anulación de ventas, utilizando técnicas de programación adecuadas para garantizar la integridad y precisión de las transacciones.

Facilitar Mantenimientos Básicos: Proporcionar operaciones básicas como nuevo, grabar, modificar, eliminar y buscar para la gestión de clientes, productos y vendedores.

Ofrecer Flexibilidad con Parámetros Básicos: Incorporar un módulo de parámetros básicos que permita la adaptabilidad del sistema a cambios específicos, como variaciones en el IGV o ajustes en el formato de cantidades decimales.

Generar Reportes Detallados: Facilitar la generación de reportes mediante consultas que proporcionen información clave sobre clientes, productos, ventas y otros aspectos relevantes para la toma de decisiones empresariales.

Crear un Manual de Usuario Completo: Elaborar un manual de usuario exhaustivo que brinde información detallada sobre el uso del sistema, asegurando que los usuarios finales puedan aprovechar todas las funcionalidades de manera efectiva.

# 5. Desarrollo del aplicativo

## 5.1. Diseño de la interfaz o el uso de la consola

La interfaz del aplicativo es fácil de usar, pues cuenta con opciones claras y descriptivas en los menús. Para la elección de opciones, se ingresa el número que le corresponde a la alternativa deseada. Y en caso de seleccionar la opción incorrecta, permite al usuario regresar de forma rápida y eficiente. Cuenta con dos diferentes menús de opciones principales, para el vendedor y para el comprador. Para el inicio de sesión se requiere el nombre de usuario y la contraseña previamente establecida. En el menú de inicio, las opciones son: crear usuario, acceder al usuario, eliminar usuario y salir. El menú del vendedor es: agregar producto, editar producto, eliminar producto, ver mis ventas, regresar. El menú del comprador es: iniciar compra, ver vendedores, ver mis compras y regresar. A nivel visual, el color de la letra es un tono de morado llamativo.

## 5.2. Desarrollo del producto

Es necesario que este sea un programa funcional y sencillo de entender y usar. El lenguaje de programación a usar es C++, pues es el que ha sido implementado a lo largo del curso. La programación va a estar segmentada por “funciones” debido a la facilidad de modificación y orden que este método proporciona. Para el almacenamiento de datos ingresados desde el programa se generaron carpetas. Para almacenar los datos de usuario se implementaron dos estructuras d distintas, una para vendedores y otra para clientes. Para que los datos se almacenen de forma ordenada se implementaron arreglos.

Para acceder a las funciones de compra y venta es necesario un inicio de sesión como vendedor, comprador o administrador para este último requiriéndose una opción oculta. Las contraseñas se encuentran encriptadas dentro de la carpeta. Para la generación de reportes de venta o el listado de vendedores se utilizo un recorrido de fuerza bruta. Las distintas opciones disponibles son coherentes, según el usuario (comprador, vendedor o administrador), ofreciéndoles funciones referentes a su perfil de usuario.

Finalmente, para arreglar y modificar el trabajo, fue necesario iniciar el programa múltiples veces con el propósito de verificar el cumplimiento de todas las funciones. Y para verificar que no haya errores significativos en el código se utilizo un programa para programar en C++, en este caso, Zinjal y VS code.

# 6. Manual de Usuario

## Acceso al Sistema

Para acceder al sistema, necesitas un nombre de usuario y una contraseña. Dependiendo de tu rol, puedes acceder como vendedor o comprador.

## Roles de Usuario

Vendedor: Puedes agregar, editar y eliminar productos, además de ver tus ventas.

Comprador: Puedes realizar compras, ver productos disponibles y revisar tus compras anteriores.

## Funciones Principales

### 1. Iniciar Sesión

Ingresa tu nombre de usuario.

Ingresa tu contraseña.

### 2. Menú Principal

#### Como Vendedor:

Agregar Producto: Puedes añadir nuevos productos al inventario.

Editar Producto: Modificar detalles de los productos existentes.

Eliminar Producto: Eliminar productos del inventario.

Ver Mis Ventas: Revisar las ventas realizadas.

#### Como Comprador:

Iniciar Compra: Seleccionar y comprar productos disponibles.

Ver Vendedores: Visualizar la lista de vendedores registrados.

Ver Mis Compras Anteriores: Revisar compras realizadas previamente.

### 3. Opciones de Edición (Solo para Vendedores)

Editar Nombre del Producto: Cambiar el nombre de un producto.

Editar Precio del Producto: Modificar el precio de un producto.

Editar Cantidad del Producto: Actualizar la cantidad disponible de un producto.

Regresar: Volver al menú principal.

### 4. Ver Información (Solo para Administradores)

Ver Información de Vendedores: Mostrar datos de todos los vendedores.

Ver Información de Compradores: Visualizar datos de todos los compradores.

Ver Información de Productos: Detalles de todos los productos disponibles.

Ver Información de Ventas: Mostrar registro de todas las ventas.

Ver Información de Productos por Usuario: Mostrar los productos asociados a cada vendedor.

### 5. Salir del Sistema

Al finalizar tu sesión, selecciona la opción para salir del sistema y asegúrate de cerrar la ventana o aplicación.

## Notas Adicionales

Se recomienda no compartir tu nombre de usuario ni tu contraseña con nadie.

Si olvidas tu contraseña, ponte en contacto con el administrador del sistema para restablecerla.

# 7. Conclusiones

Este proyecto ayudo a profundizar el aprendizaje de los conocimientos previamente adquiridos en el curso “Fundamentos de Programación”. Pues al implementar nuestros conocimientos en un caso de aplicación real, se abrió la oportunidad de conocer y explorar las problemáticas y limitaciones que se experimentaron en el desarrollo del programa.

Finalmente, un punto que se requiere mejorar para futuros proyectos es el almacenamiento en carpetas. Pues debido a la escaza experiencia en esta área, el almacenamiento de datos no se logró de forma óptima. Otro aspecto seria la encriptación de carpetas, que a pesar de los múltiples intentos y tratar de implementar esta función en el programa, no se pudo culminar, descartándose.

# 8. Glosario de términos

Eficiencia: Capacidad de realizar actividades o procesos de manera óptima y sin desperdicio de recursos.

Gestión efectiva: Administración adecuada y exitosa de las operaciones y transacciones comerciales.

Programa de compra y venta: Aplicación específicamente diseñada para facilitar las transacciones comerciales de una empresa.

Capa de seguridad: Conjunto de medidas implementadas para proteger los datos y la información del sistema.

Registros detallados: Documentación completa que contiene información específica sobre vendedores, compradores y productos.

Autenticación segura: Proceso de verificación de identidad para permitir el acceso al sistema.

Gestión de ventas: Control y manejo de las transacciones comerciales realizadas por la empresa.

Reportes detallados: Informes que proporcionan información clave sobre clientes, productos, ventas y otros aspectos relevantes para la toma de decisiones.

Interfaz intuitiva: Diseño del sistema que resulta fácil de entender y usar para los usuarios finales.

Procesos eficientes: Métodos o procedimientos que permiten realizar tareas con la menor cantidad de recursos y tiempo posible.

Integridad: Garantía de precisión y exactitud en los datos almacenados.

Encriptadas: Datos codificados o protegidos para mantener su confidencialidad.

Funciones Principales: Acciones fundamentales que el sistema permite realizar a los usuarios.