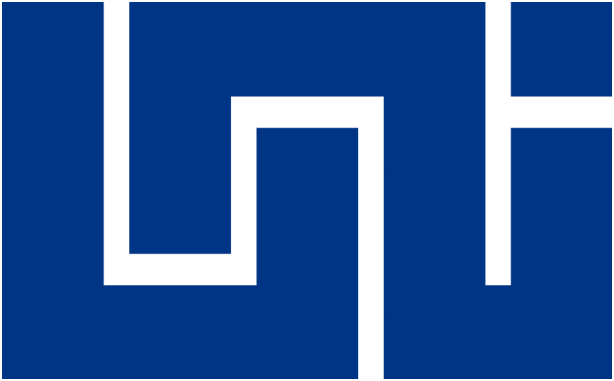
**Universidad Nacional de Ingeniería UNI-RUSB**

**Área de conocimiento de la Tecnología de la información y comunicación**

**Ingeniería de sistemas**



**Asignatura: Programacion 1**

**Docente: Christopher Larios**

**Grupo: 2M3-IS.**

**Carrera: Ingeniería de sistemas.**

**Nombres: Ashlee**

**Bianca Danelia Hernández Molina.**

**Jacqueline Dayana Carcache Payan.**

**Tema: Proyecto De programación.**

**Fecha: viernes 05/07/2024**

**Objetivo**

**Objetivo General**

* Desarrollar un sistema el cual contenga control de inventario, ventas y facturación utilizando Programación Orientada a Objetos (POO) mejorando su eficiencia operativa y facilitando la gestión empresarial.

**Objetivo Especifico**

* Implementar un sistema automatizado que permita el registro, seguimiento y actualización de los productos en inventario, optimizando la gestión de existencias y minimizando errores humanos.
* Crear un módulo de ventas que facilite el registro de pedidos, genere facturas y permita el seguimiento de las transacciones realizadas

**Introducción**

La pequeña y mediana empresa (pyme) Moncada se enfrenta a desafíos significativos en la gestión de sus operaciones diarias, específicamente en las áreas de control de inventario, ventas y facturación. La ausencia de sistemas automatizados y eficientes en estos procesos críticos ha generado ineficiencias, errores humanos y dificultades para mantener un control riguroso sobre las actividades comerciales. Ante esta situación, hemos identificado la necesidad de implementar un sistema de software integral basado en la Programación Orientada a Objetos (POO), con el fin de optimizar estas áreas clave y mejorar la gestión de la empresa en varios aspectos.

El control de inventario es un componente esencial para cualquier negocio que maneje productos físicos. Moncada ha enfrentado problemas como el desabastecimiento o el exceso de stock (Existencia de un producto), lo que impacta negativamente en su capacidad para satisfacer la demanda del cliente . Desarrollar un módulo de control de inventario que permita el registro, seguimiento y actualización en tiempo real de los productos no solo mitigará estos problemas, sino que también proporcionará una base sólida para la toma de decisiones informada.

Asimismo, la gestión de ventas es otro aspecto crucial que requiere atención. Actualmente, Moncada no cuenta con un sistema eficaz para registrar y analizar las ventas, lo que dificulta la evaluación del rendimiento de sus productos y la identificación de oportunidades de crecimiento. Implementar un sistema de gestión de ventas permitirá a la empresa registrar cada transacción de manera detallada, generar reportes precisos y realizar análisis que faciliten la toma de decisiones estratégicas para maximizar los ingresos.

Finalmente, la facturación es un proceso que debe realizarse con precisión y conformidad con las normativas fiscales. Un sistema de facturación automatizado no solo acelerará el proceso de emisión de facturas, sino que también asegurará que cada documento cumpla con los requisitos legales, mejorando la transparencia y la satisfacción del cliente. Además, este sistema reducirá la carga administrativa y minimizará los errores asociados con la facturación manual.

En resumen, la implementación de un sistema de software integral que abarque el control de inventario, la gestión de ventas y la facturación mediante POO es una iniciativa estratégica para la pyme Moncada. Este proyecto no solo resolverá los problemas operativos actuales, sino que también posicionará a la empresa en una mejor situación para competir en el mercado, facilitando su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

**Planteamiento del problema**

La pyme Moncada se enfrenta a una serie de desafíos .Estos desafíos no solo afectan la eficiencia operativa de la empresa, sino también su capacidad para ofrecer productos de calidad y satisfacer las expectativas de sus clientes. Esta carencia ha dado lugar a múltiples problemas, entre ellos, la gestión inadecuada de las fechas de vencimiento de los productos, lo que impacta negativamente en la calidad de los productos ofrecidos y, por ende, en la satisfacción del cliente.

En primer lugar, el control de inventario en Moncada se realiza de manera manual, lo que no solo consume tiempo y recursos, sino que también es propenso a errores humanos. La falta de un sistema automatizado dificulta el seguimiento preciso de las fechas de vencimiento de los productos, lo que puede resultar en la venta de productos caducados o en la pérdida de productos debido a su deterioro. Esta situación no solo afecta la calidad de los productos, sino que también puede tener consecuencias legales y reputacionales para la empresa.

Además, la gestión de ventas en Moncada no está optimizada. La ausencia de un sistema centralizado para registrar y analizar las ventas impide que la empresa tenga una visión clara y precisa de su desempeño comercial. Sin datos precisos, es difícil tomar decisiones informadas sobre qué productos están teniendo un buen rendimiento y cuáles no, y cómo ajustar la estrategia de ventas en consecuencia. Esto se traduce en oportunidades perdidas y en una menor capacidad para adaptarse a las demandas del mercado.

Por último, la facturación en Moncada se realiza de manera manual, lo que no solo es ineficiente sino también propenso a errores. La emisión de facturas de manera manual no garantiza el cumplimiento con las normativas fiscales y puede generar discrepancias que afecten tanto la contabilidad interna como la relación con los clientes. Un sistema automatizado de facturación no solo mejoraría la precisión y eficiencia de este proceso, sino que también garantizaría que todas las facturas cumplan con los requisitos legales vigentes.

**Justificación**

Teniendo en cuenta todas las deficiencias que posee esta pequeña pyme , nosotras escogimos esta pequeña empresa para poder lograr lo siguiente:

**Optimización del Control de Inventario**: Actualmente, Moncada enfrenta serios problemas en la gestión de su inventario, lo que incluye la dificultad para llevar un registro preciso de las fechas de vencimiento de los productos. Esta situación puede resultar en la venta de productos caducados o en la pérdida de productos debido a su deterioro, afectando tanto la calidad del servicio como la salud financiera de la empresa. Un sistema permitirá un seguimiento detallado y en tiempo real del inventario, minimizando los errores humanos y asegurando que los productos se roten adecuadamente, garantizando su frescura y calidad, es decir tener en cuenta que las primeras entradas, son las primeras salidas.

**Eficiencia en la Facturación:** La facturación manual es un proceso ineficiente y propenso a errores, que puede resultar en incumplimientos normativos y problemas de contabilidad. Un sistema automatizado de facturación no solo acelerará el proceso de emisión de facturas, sino que también garantizará el cumplimiento con las normativas fiscales, mejorando la transparencia y la satisfacción del cliente. Además, reducirá la carga administrativa, permitiendo que el personal se enfoque en tareas más estratégicas y de mayor valor para la empresa.

**Competitividad y Sostenibilidad:** En un mercado cada vez más competitivo, contar con sistemas que optimicen las operaciones internas es crucial para la sostenibilidad a largo plazo de la empresa. La implementación de un software integral no solo resolverá los problemas actuales, sino que también posicionará a Moncada para competir de manera más efectiva, mejorando su capacidad de respuesta a las demandas del mercado y aumentando su capacidad para atraer y retener clientes.

**Mejora de la Toma de Decisiones:** Con un sistema que gestione el inventario, las ventas y la facturación, Moncada tendrá acceso a datos precisos y actualizados, lo que facilitará la toma de decisiones basadas en información real y oportuna. Esto permitirá una mejor planificación y ejecución de estrategias comerciales y operativas, alineando las acciones de la empresa con sus objetivos de crecimiento y eficiencia.

**Funcionalidad del Proyecto**

Estructuración de Nuestro Proyecto

Control de inventario

Control de Ventas

Facturación

Teniendo en cuenta la estructuración de nuestro proyecto el cual tendrá 3 módulos importantes, detallaremos que poseerá cada modulo.

Tendremos en cuenta los siguientes aspectos debido a que la Pyme Moncada es bastante extensa tomaremos una muestra de ciertas categorías para la realización de nuestro proyecto

El módulo de inventarios estará dividido en las siguientes clases

Control de inventario

Bebidas

Higiene

Personal

Carne

Snacks

Productos de limpieza

Todas estas categorías poseerán un total de 10 productos.

Teniendo en cuenta nuestras categorias , el control de venta se comunicara con este inventario , buscando asi el producto , ver la disponibilidad del producto cuantas cantidades pueden venderse y si el producto esta apto con sus fechas de caducidad.

La facturacion se va a comuicar con nuestro control de ventas para poder crear la factura y mostrar el precio