



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE **CHIMBORAZO**



FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

INGENIERÍA EN SOFTWARE

APLICACIONES INFORMÁTICAS II

ESTUDIANTE: SCARLET CAYAPA – 7166

CURSO: OCTAVO

TEMA: ALCANCE DEL PROYECTO INFORMÁTICO
A DESARROLLAR

FECHA DE ENTREGA: 23/09/2025

DOCENTE: ING. JULIO SANTILLÁN

SEPTIEMBRE - FEBRERO 2026

Actividad Autónoma Colaborativa

Alcance del proyecto: Sistema de escritorio con módulos de inventario, facturación, contabilidad e integración de un modelo predictivo de demanda para la Asociación KALLARI

Descripción General: Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema de escritorio que optimice los procesos administrativos y financieros de la Asociación KALLARI, mediante la implementación de módulos de inventario, facturación y contabilidad, integrados con un modelo predictivo de demanda. El sistema permitirá una gestión eficiente de los recursos, el control de las operaciones comerciales y la generación de reportes financieros en tiempo real, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en datos históricos y proyecciones de ventas.

1. Definición de Necesidades:

Necesidad del Cliente

La Asociación KALLARI enfrenta dificultades en la administración de su inventario, facturación y contabilidad debido a la falta de un sistema unificado que centralice la información. Actualmente, los procesos son manuales, lo que genera duplicidad de datos, riesgo de errores y retrasos en la obtención de reportes financieros y de stock. Además, la organización requiere de una herramienta que permita anticipar la demanda de sus productos para planificar de forma eficiente la producción y distribución.

Resultados Esperados

- Desarrollar un sistema de escritorio que integre de manera funcional los módulos de inventario, facturación y contabilidad.
- Incorporar un modelo predictivo de demanda que permita realizar proyecciones de ventas basadas en datos históricos.
- Optimizar el control de inventarios y la generación de reportes financieros en tiempo real.
- Reducir errores en los procesos de facturación y contabilidad mediante la automatización de cálculos y registros.

Condiciones de Desarrollo

El proyecto se desarrollará en un entorno de escritorio compatible con sistemas Windows, utilizando herramientas de programación orientadas a objetos y bases de datos relacionales. Se garantizará la integridad y seguridad de los datos, además de una interfaz intuitiva que facilite su uso por parte del personal de la asociación. El desarrollo se ajustará a los plazos establecidos, considerando las capacidades técnicas y los recursos humanos disponibles.

2. Objetivos del Proyecto

Específico: Crear un sistema de escritorio que permita gestionar de forma integrada los procesos de inventario, facturación y contabilidad, incluyendo un modelo de predicción de demanda.

Medible: El éxito se evaluará mediante pruebas funcionales y la validación de los reportes generados, asegurando la correcta integración de los módulos y la precisión de las proyecciones de demanda.

Alcanzable: Se emplearán tecnologías de desarrollo de escritorio ampliamente utilizadas (por ejemplo, Java, .NET, MySQL) que permiten cumplir con los requerimientos en el tiempo estimado.

Relevante: Responde a la necesidad de modernizar la gestión administrativa de la Asociación KALLARI, mejorando la eficiencia y la toma de decisiones estratégicas.

Temporal: El proyecto se completará en un periodo aproximado de 6 meses, con entregas parciales que permitan monitorear avances y realizar ajustes oportunos.

3. Descripción de las Actividades

Fase 1: Análisis de Requerimientos

- Reunir información sobre los procesos actuales de inventario, facturación y contabilidad.
- Identificar las variables necesarias para el modelo predictivo de demanda.
- Definir las funcionalidades clave de cada módulo, incluyendo reportes, gestión de usuarios y medidas de seguridad.

Fase 2: Diseño del Sistema

- Elaborar diagramas de base de datos y arquitectura del sistema.
- Diseñar interfaces gráficas amigables para los módulos de inventario, facturación, contabilidad y predicción de demanda.
- Validar prototipos con el personal de la asociación.

Fase 3: Desarrollo

- Programar los módulos de inventario, facturación y contabilidad con conexión a una base de datos centralizada.
- Integrar el modelo predictivo de demanda utilizando algoritmos estadísticos o de machine learning.
- Implementar reportes financieros y de inventario en tiempo real.

Fase 4: Pruebas

- Realizar pruebas de funcionamiento para cada módulo.
- Validar la precisión del modelo predictivo de demanda con datos históricos.
- Corregir errores y optimizar el rendimiento del sistema.

Fase 5: Implementación

- Instalar el sistema en los equipos de la Asociación KALLARI.
- Configurar la base de datos y capacitar al personal en el uso del sistema.
- Entregar manuales de usuario y documentación técnica.

Fase 6: Seguimiento y Mantenimiento

- Recopilar retroalimentación de los usuarios para identificar mejoras.
- Realizar actualizaciones y soporte técnico posterior a la entrega.

4. Analizar las capacidades

El proyecto será desarrollado por un estudiante del último semestre de Ingeniería de Software, quien posee conocimientos en programación de sistemas de escritorio, bases de datos relacionales, diseño de interfaces gráficas y técnicas de modelado predictivo. Dada la naturaleza individual del desarrollo, se requiere una planificación precisa para cumplir con los plazos establecidos, así como un enfoque autodidacta para resolver posibles desafíos técnicos.

5. Entender las limitaciones

El proyecto debe desarrollarse dentro de un plazo aproximado de seis meses, lo cual representa una limitación importante que exige una planificación rigurosa de cada fase. Al ser un trabajo realizado por una sola persona, el tiempo disponible y la carga de actividades académicas propias del último semestre de Ingeniería de Software pueden influir en el cumplimiento del cronograma, por lo que será necesario establecer hitos de control que permitan evaluar el progreso de manera constante.

Otra restricción significativa corresponde al alcance técnico del sistema. El desarrollo se centrará únicamente en una aplicación de escritorio, por lo que no se contempla la creación de aplicaciones móviles ni la integración con plataformas web externas. Esta delimitación busca asegurar que el proyecto se mantenga dentro de los recursos y el tiempo disponibles, garantizando la calidad de las funcionalidades esenciales: inventario, facturación, contabilidad y el modelo predictivo de demanda.

La calidad y precisión del modelo de predicción dependerán directamente de la disponibilidad, consistencia y exactitud de los datos históricos proporcionados por la Asociación KALLARI. En caso de que estos datos sean insuficientes o contengan inconsistencias, las proyecciones de demanda podrían presentar variaciones, por lo que será necesario realizar procesos de depuración y validación de la información antes de su implementación.

La colaboración activa del personal de la Asociación KALLARI es fundamental para la recolección de requerimientos, validación de funcionalidades y ejecución de las pruebas del sistema. Cualquier retraso en la entrega de información, participación en pruebas o retroalimentación por parte de los usuarios puede afectar los tiempos de desarrollo y las fechas de entrega, por lo que será indispensable una comunicación constante entre el desarrollador y la organización para minimizar riesgos en el cumplimiento de los objetivos planteados.