

Trabajo Final de Curso



Análisis y
Diseño de
Sistemas

**Tecnologías de la
Información**

1.TEMA

Ciclo de vida de desarrollo de un sistema.

2.OBJETIVO

Al finalizar el presente trabajo final el estudiante será capaz de plantear y ejecutar propuestas para el desarrollo de un sistema, cumpliendo las normas técnicas, las normas de seguridad y salud en el trabajo, actuando de manera responsable con el medio ambiente.

3.CONSIDERACIONES

El trabajo final consiste en resolver el caso práctico presentado, utilizando como referencia el problema planteado y las preguntas guía proporcionadas para orientar el desarrollo.

Los participantes deberán fundamentar sus propuestas en los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, aplicando lo aprendido en las tareas y operaciones descritas en los contenidos curriculares.

4.CASO PRÁCTICO

La empresa Libros Pequeños S.A. es una Pyme dedicada a la venta de libros impresos de alta calidad para niños. La compañía ofrece una amplia variedad de libros con excelentes ilustraciones y contenido estructurado, diseñada para promover la lectura en los más pequeños. Recientemente, la empresa ha decidido desarrollar un sistema de gestión de ventas que permita:

- Gestionar inventarios de libros.
- Facilitar la compra en línea a los padres y educadores.
- Administrar las ventas y el análisis de clientes.
- Desarrollar estrategias para fortalecer la marca.

La empresa está en su fase de crecimiento y desea comenzar a crear una identidad de marca reconocida. Para lograr este objetivo, deben comprender el comportamiento del mercado y las competencias, además de contar con un sistema informático robusto que optimice sus operaciones.

Requerimientos clave para el desarrollo del sistema:

- Control de existencias de libros y actualización de la disponibilidad.
- Procesamiento de compras, historial de clientes y pagos.
- Análisis de ventas por categorías, libros más vendidos y evaluación de precios.
- Sistema para la compra de libros a través de un sitio web amigable.
- Herramientas para ayudar en la evaluación del mercado y las competencias.
- Usar Software Rational para el análisis y diseño del sistema.
- Utilizar Argo UML para la creación de diagramas de clases, casos de uso, actividad y despliegue.

La propuesta que permita solucionar el Caso Práctico debe incluir:

- ✓ Definir cuál serían los requisitos funcionales y no funcionales, y como priorizarían las características esenciales para la empresa.
- ✓ Mostrar mediante diagrama de casos de uso cómo los usuarios interactúan con el sistema (clientes comprando libros, administradores gestionando inventarios, etc., con información ficticia para todos los ítem).
- ✓ Mostrar mediante diagramas de clases y actividad cómo las clases del sistema interactúan y cómo se realiza el flujo de trabajo (por ejemplo, proceso de compra de libros).
- ✓ Asegurar que el diseño UML se traduzca en código mediante el uso de buenas prácticas de programación orientada a objetos.
- ✓ Evaluar las fortalezas y debilidades de competidores con información de internet.

Evidencias a presentar:

- ✓ Archivos con diagramas de casos de uso, clases, actividad, estado, componentes y despliegue.
- ✓ Un análisis detallado sobre las marcas competidoras en internet y cómo el sistema podría ayudar a Libros Pequeños S.A. a diferenciarse.
- ✓ Realizar un Prototipo Funcional y demostrar el sistema con funcionalidades básicas implementadas (por ejemplo, gestión de inventario y de pedidos).



[Análisis y Diseño de Datos e Información.](#)

5.PREGUNTAS GUÍAS

- **El desarrollo de las preguntas guías tienen el propósito de orientar la generación de su propuesta sobre el caso práctico.**
- 1) ¿Cómo definir los requisitos funcionales y no funcionales de un sistema de gestión de libros para niños, y cuáles son los más importantes para este negocio?
- 2) ¿Cómo se pueden aplicar los diagramas UML en el diseño del sistema, y cuáles son los más adecuados para modelar un sistema orientado a objetos?
- 3) ¿Qué tipo de análisis de mercado se debe realizar para comprender las competencias y cómo el sistema puede ayudar a la Pyme a diferenciarse?
- 4) ¿Cómo se puede asegurar que el diseño del sistema esté alineado con los objetivos estratégicos de la empresa para lograr el éxito en la venta de libros?
- 5) ¿Qué metodologías de desarrollo ágil son más adecuadas para el desarrollo de este sistema y cómo implementarlas?

6.CONSIDERACIONES PARA EL ENTREGABLE

- ✓ Entregar una propuesta de solución para el caso práctico, fundamentado con los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, aplicando lo aprendido con las tareas y operaciones descritas en los contenidos curriculares.
- ✓ Generar esquema y/o diagramas alineados a la propuesta de solución del caso práctico.

