



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE

INGENIERIA SOFTWARE II

TRABAJO N° 1 ESPECIFICACION DE REQUISITOS

INTEGRANTES:

Amaguaya Allauca Mateo Israel

Estrella Carrera Alejandra Fernanda

Grandra Mena Sigifredo Luis

**DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**CARRERA DE:
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

01 DE MARZO DE 2024

Pichincha, Quito



IEEE/ANSI 830 - 1998

STANDARD FOR SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la industria de la tecnología, el desarrollo de software se ha convertido en un componente fundamental para la innovación y el crecimiento empresarial. Con el fin de asegurar el éxito de un proyecto de software, es esencial contar con una comprensión clara y detallada de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. En este sentido, el presente documento tiene como objetivo principal establecer los requisitos de software para la implementación de una aplicación de venta electrónica de libros.

La industria de la venta electrónica ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, y es imperativo para las empresas mantenerse competitivas en este mercado en constante evolución. En respuesta a esta demanda, la empresa ficticia objeto de este proyecto ha decidido llevar a cabo la creación de una plataforma de venta electrónica de libros con el propósito de no solo mantener su posición en el mercado, sino también de expandir y mejorar sus servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes de manera más efectiva.

1.1 Propósito del documento de requisitos

El propósito fundamental de este documento es proporcionar una descripción detallada de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema de venta electrónica de libros. Al definir claramente los objetivos y alcance del proyecto, así como las especificaciones técnicas y de negocio, se busca establecer una base sólida para el diseño, desarrollo, implementación y evaluación del software. Este documento servirá como guía para el equipo de desarrollo, así como para los stakeholders involucrados en el proyecto, asegurando una comprensión común y un enfoque coherente hacia la consecución de los objetivos establecidos.

1.2 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto abarca todas las etapas del ciclo de vida del software, desde la concepción y el análisis de requisitos, hasta el diseño, implementación, pruebas y mantenimiento del sistema. Se contempla la creación de una aplicación web robusta y escalable que permita a los usuarios realizar compras de libros de manera sencilla y segura, así como a los administradores gestionar eficientemente el catálogo de productos y la información de los clientes. El sistema se desarrollará siguiendo las



mejores prácticas de ingeniería de software, con especial énfasis en la usabilidad, seguridad y rendimiento.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Usuario Cliente: Representa a los individuos que utilizan la aplicación para buscar productos, realizar pedidos y gestionar su cuenta.

Usuario Administrador de TI: Responsable de administrar y configurar el sistema, así como de gestionar los usuarios y sus permisos.

Usuario Agente de Ventas: Empleado encargado de procesar pedidos, gestionar el inventario y brindar atención al cliente.

REQ: Acrónimo de "Requerimiento", utilizado para identificar de manera única cada uno de los requisitos funcionales.

ID: Identificador único asignado a cada requisito funcional para su seguimiento y referencia.

TI: Acrónimo de "Tecnología de la Información", hace referencia al área encargada de gestionar la infraestructura tecnológica de la empresa.

SSL: Acrónimo de "Secure Sockets Layer", un protocolo de seguridad que garantiza una conexión segura entre el cliente y el servidor.

DNS: Acrónimo de "Domain Name System", un sistema que traduce los nombres de dominio legibles por humanos en direcciones IP numéricas utilizadas por las computadoras para comunicarse entre sí en Internet.

HTTP: Acrónimo de "Hypertext Transfer Protocol", un protocolo utilizado para la transferencia de datos en la World Wide Web.

HTTPS: Acrónimo de "Hypertext Transfer Protocol Secure", una versión segura del protocolo HTTP que utiliza cifrado SSL/TLS para proteger la comunicación entre el cliente y el servidor.

API: Acrónimo de "Application Programming Interface", una interfaz de software que permite la interacción entre diferentes componentes de software.

UI: Acrónimo de

e "User Interface", se refiere a la interfaz de usuario, es decir, la forma en que los usuarios interactúan con el sistema.

UX: Acrónimo de "User Experience", se refiere a la experiencia del usuario, que engloba todos los aspectos de la interacción del usuario con el sistema.

CMS: Acrónimo de "Content Management System", un sistema de gestión de contenido que permite crear, editar, gestionar y publicar contenido en línea.

ERP: Acrónimo de "Enterprise Resource Planning", un sistema integrado de gestión empresarial que permite administrar y automatizar procesos empresariales.

CRM: Acrónimo de "Customer Relationship Management", un sistema que ayuda a gestionar las relaciones con los clientes, incluyendo la administración de contactos, ventas y soporte al cliente.

1.4 Resumen del resto del documento

El desarrollo de una aplicación de venta electrónica de libros para la empresa ficticia se basa en la exhaustiva definición de requisitos funcionales y no funcionales, extraídos de un análisis detallado del caso de estudio proporcionado. En este contexto, se establecen tres tipos de usuarios distintos, cada uno con roles específicos, delineando funcionalidades que van desde la búsqueda de productos hasta la gestión completa de pedidos, abordando tanto la interacción en la tienda web como a través de llamadas telefónicas a la oficina de ventas. La consideración de requisitos no funcionales, que abarcan criterios de rendimiento, seguridad, usabilidad, mantenimiento y portabilidad, emerge como un factor crucial para asegurar una experiencia de usuario óptima y la eficaz operación del sistema a lo largo del tiempo. Se propone la implementación de tecnologías clave, como la arquitectura de tres capas y la interoperabilidad con sistemas externos, con el objetivo de respaldar la escalabilidad y la adaptabilidad de la aplicación a las cambiantes demandas del negocio. Este enfoque holístico garantiza una planificación y ejecución efectiva del proyecto, asegurando su capacidad para cumplir con los objetivos establecidos y satisfacer las necesidades tanto de los usuarios finales como de la empresa en su conjunto.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El texto es un estándar de especificaciones de requisitos de software que describe los componentes necesarios para desarrollar una aplicación de venta electrónica de libros. Comienza explicando por qué el desarrollo de software es importante en la actualidad y por qué es necesario comprender los requisitos del sistema a desarrollar. Se estableció que el propósito del documento es proporcionar una descripción detallada de los requisitos del sistema, tanto funcionales como no funcionales, para que el equipo de desarrollo y los interesados puedan usarlo como guía.

El proyecto abarca todas las etapas del ciclo de vida del software, desde la concepción hasta el mantenimiento del sistema, con un enfoque en la creación de una aplicación web confiable y escalable que permita a los usuarios comprar libros y a los administradores administrar el catálogo de productos y la información de los clientes. Además, se explican las definiciones, acrónimos y abreviaturas utilizadas en el documento.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

· Requerimiento funcional 1

| | |
|--------------------------|---|
| Id. Requerimiento | REQ001 |
| Nombre | Tipos de Usuario |
| Actor | Cliente, Administrador TI y Agente de Ventas |
| Descripción | Habrán tres tipos de usuario en la aplicación: clientes, administrador TI y agente de ventas. |
| Entradas | Ingresar al sistema Selecciónar una opción |
| Salidas | Para seleccionar cada opción dependiendo de la tarea que se quiera realizar. |



| | |
|----------------------------|---|
| Proceso | <ul style="list-style-type: none">• Navegar en todos los menús de la página dependiendo la necesidad del usuario• Se podrá ingresar a diferentes apartados dependiendo el tipo de usuario (cliente, administrador, agente) |
| Precondiciones | Ejecutar el programa |
| Postcondiciones | Mostrando al usuario cuando pueda ingresar al sistema y abrir cada una de las opciones. |
| Efectos Colaterales | |
| Responsable | Mateo |
| Tiempo Estimado | 3 horas |
| Prioridad | Alta |

• **Requerimiento Funcional 2**

| | |
|--------------------------|--|
| Id. Requerimiento | REQ002 |
| Nombre | Buscar Productos y Gestionar Pedidos |
| Actor | Clientes, Administrador TI |
| Descripción | Los clientes deben poder buscar productos y gestionar sus pedidos utilizando la tienda web o llamando a la oficina de ventas |

| | |
|----------------------------|---|
| Entradas | Tipo de Producto <ul style="list-style-type: none"> • Código • Presentación • Nombre • Precio Estado de Pedido <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud • Adquisición • Envío • Entrega |
| Salidas | Para visualizar los productos disponibles en stock y gestionarlos |
| Proceso | Ingresar: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Producto • Código de Producto • Nombre de Producto • Presentación de Producto • Precio de Producto • Solicitud de Pedido • Adquisición de Pedido • Envío de Pedido • Entrega de Pedido |
| Precondiciones | <ul style="list-style-type: none"> • El administrador y el cliente deben ingresar a la página • Se debe contar con los datos necesarios para rellenar todos los campos solicitados. |
| Postcondiciones | Guardar y terminar gestión de un nuevo producto |
| Efectos Colaterales | Se notificará si se detecta algún movimiento inusual en el estado de un pedido |
| Responsable | Alejandra |
| Tiempo Estimado | 3 horas |
| Prioridad | Alta |

4. Requerimientos no Funcionales

| Requerimiento | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Rendimiento | <ul style="list-style-type: none">• El tiempo de carga de las páginas debe ser inferior a 3 segundos.• El sistema debe ser capaz de manejar 1000 usuarios concurrentes sin afectar el rendimiento. |
| Seguridad | <ul style="list-style-type: none">• Las contraseñas de los usuarios deben ser encriptadas.• El sistema debe ser resistente a ataques de fuerza bruta.• Los datos de los usuarios deben ser protegidos contra accesos no autorizados. |
| Usabilidad | <ul style="list-style-type: none">• El diseño del aplicativo debe ser intuitivo y fácil de usar.• El sistema debe ser accesible para usuarios con diferentes discapacidades.• La información debe ser presentada de forma clara y concisa. |
| Acceso | El administrador de TI debe tener acceso a todas las funciones del aplicativo. |
| Gestión de usuarios | El administrador de TI debe poder crear, modificar y eliminar usuarios. |
| Configuración del sistema | El administrador de TI debe poder configurar el sistema según las necesidades de la tienda. |
| Procesamiento de pedidos | Los empleados deben poder procesar pedidos de los clientes |
| Gestión de inventario | Los empleados deben poder gestionar el inventario de la tienda. |
| Atención al cliente | Los empleados deben poder atender las consultas de los clientes. |

5. Conclusiones

- El éxito de un proyecto de desarrollo de software depende de la especificación de los requisitos del software. Este estándar ofrece una guía

detallada para determinar los requisitos funcionales y no funcionales de una aplicación de venta electrónica de libros.

- Para garantizar la eficacia y la satisfacción del usuario final, es importante considerar requisitos no funcionales como rendimiento, seguridad, usabilidad, accesibilidad y gestión de usuarios.
- Desde la concepción hasta el mantenimiento del sistema, se requiere un enfoque holístico que abarque todas las etapas del ciclo de vida del software para crear una aplicación web robusta y escalable.

6. Recomendaciones

- Para garantizar una comprensión común y un enfoque coherente hacia los objetivos del proyecto, es crucial involucrar a todos los stakeholders relevantes en el proceso de definición de requisitos.
- Se debe prestar especial atención a la seguridad de la aplicación para garantizar que las contraseñas estén encriptadas, el sistema sea resistente a ataques de fuerza bruta y los datos de los usuarios estén protegidos contra accesos no autorizados.
- Se recomienda realizar pruebas completas para garantizar que el sistema cumpla con los requisitos especificados, tanto funcionales como no funcionales, y que pueda manejar la carga de usuarios prevista.