

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**



INTEGRANTES:

Burbano Nénger Arianys Geomar

Chacón Fuentes Kevin Eduardo

Izquierdo Zurita Anthony Jair

ASIGNATURA: Ingeniería de Software II

NRC: 16417

DOCENTE: Ing. De La Torre Diaz Edison

PERIODO: noviembre 2023 - marzo 2024

Sangolquí, 14 de marzo de 2024

Plan de desarrollo de software aplicando el documento de ingeniería de requisitos

Con el objetivo de mantener su actual posición en el mercado de venta electrónica de libros y volver a recuperar e incluso superar la que tenía ha contratado a la empresa InfoSecurity para llevar a cabo un trabajo de modelado de una aplicación de software. Se le establecen los siguientes requisitos de negocio y técnicos:

- RF-001: Habrá tres tipos de usuarios en la aplicación: clientes, administrador TI y agente de ventas.
- RF-002: Los administradores pueden modificar y eliminar clientes y productos e información.

El sistema estará basado en una típica arquitectura de una aplicación web de tres capas, donde el cliente es un navegador que accede a los servicios proporcionados por el sitio web de la librería que contiene una base de datos de los clientes, cuentas y publicaciones disponibles alojada en un servidor de bases de datos y un servidor web que implementa toda la lógica de negocio.

EL ÁREA DE CLIENTES FUNCIONA DE LA SIGUIENTE MANERA

El área de Clientes se centra en proporcionar una experiencia de usuario óptima para los clientes que utilizan la aplicación de venta electrónica de libros. Basándonos en los requisitos proporcionados y en las necesidades de los clientes, las funciones principales de esta área serían las siguientes:

- Registro de Usuarios: Permite a los clientes registrarse en la plataforma proporcionando la información necesaria para crear una cuenta.
- Búsqueda y Exploración: Ofrece herramientas de búsqueda y navegación para que los clientes puedan encontrar fácilmente los libros electrónicos que desean comprar.
- Compra de Libros: Permite a los clientes seleccionar y comprar libros electrónicos de manera segura y eficiente.
- Gestión de Cuenta: Proporciona funcionalidades para que los clientes administren su cuenta, actualicen su información personal, cambien su contraseña, etc.
- Visualización de Pedidos: Permite a los clientes ver el historial de sus pedidos anteriores y el estado de los pedidos pendientes.
- Soporte al Cliente: Ofrece opciones de soporte para que los clientes puedan resolver cualquier problema o realizar consultas relacionadas con sus compras.

EL ÁREA DE ADMINISTRADOR TI FUNCIONA DE LA SIGUIENTE MANERA

El área de Administrador TI se encarga de gestionar y mantener la infraestructura tecnológica de la aplicación, así como de administrar los aspectos técnicos del sistema. Basándonos en los requisitos proporcionados y en las responsabilidades típicas de un administrador de TI, las funciones principales de esta área serían las siguientes:

- **Gestión de Usuarios y Roles:** Permite al administrador de TI crear, modificar y eliminar cuentas de usuario, así como asignar roles y permisos.
- **Monitoreo del Sistema:** Proporciona herramientas para monitorear el rendimiento del sistema, identificar posibles problemas y tomar medidas correctivas.
- **Mantenimiento del Sistema:** Realiza tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en la infraestructura de la aplicación, incluyendo actualizaciones de software, parches de seguridad, etc.
- **Respaldo y Recuperación:** Implementa procedimientos de respaldo de datos y planes de recuperación de desastres para garantizar la disponibilidad y la integridad de la información del sistema.
- **Seguridad de la Información:** Implementa medidas de seguridad para proteger la infraestructura y los datos del sistema contra amenazas externas e internas.

EL ÁREA DE AGENTE DE VENTAS FUNCIONA DE LA SIGUIENTE MANERA

El área de Agente de Ventas se enfoca en proporcionar herramientas y funcionalidades específicas para los agentes de ventas que utilizan la aplicación para realizar transacciones de venta de libros electrónicos. Basándonos en los requisitos proporcionados y en las responsabilidades típicas de un agente de ventas, las funciones principales de esta área serían las siguientes:

- **Gestión de Ventas:** Permite a los agentes de ventas realizar transacciones de venta de libros electrónicos a los clientes, incluyendo la selección de libros, el procesamiento de pagos, etc.
- **Visualización de Catálogo:** Proporciona acceso al catálogo de libros electrónicos disponibles para la venta, mostrando información detallada sobre cada título.
- **Seguimiento de Pedidos:** Permite a los agentes de ventas verificar el estado de los pedidos realizados por los clientes y realizar un seguimiento de las transacciones.
- **Generación de Informes:** Ofrece herramientas para que los agentes de ventas generen informes sobre sus actividades y desempeño en términos de ventas realizadas, ingresos generados, etc.
- **Interfaz de Comunicación:** Proporciona herramientas de comunicación interna para facilitar la colaboración entre los agentes de ventas y otros usuarios del sistema.

1. Introducción

Este documento establece los requisitos y especificaciones para el desarrollo de una aplicación de software para la venta electrónica de libros. Basado en las necesidades del mercado y los objetivos de la empresa, se detallan los requisitos funcionales y no funcionales, así como las restricciones y atributos de calidad del sistema.

2. Propósito

El propósito de este documento es proporcionar una guía clara y detallada para el desarrollo de la aplicación de software, asegurando que cumpla con las expectativas y necesidades del negocio. Además, busca establecer una base sólida para la comunicación entre el equipo de desarrollo y las partes interesadas.

3. Alcance

El alcance de este documento abarca la especificación de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, así como las restricciones de diseño y atributos de calidad. Además, se incluyen las interfaces externas y los requisitos de rendimiento del sistema.

4. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

4.1. Definiciones

<i>Tipo de usuario</i>	<i>Descripción</i>
<i>Cliente</i>	Persona que solicita servicios o productos a la empresa para solventar una necesidad.
<i>Administrador TI</i>	Persona encargada de gestionar el sistema y sus diferentes módulos, con acceso a todos los datos e información.
<i>Agente de Ventas</i>	Usuario capaz de navegar por el sitio web de la tienda virtual y realizar transacciones de venta.
<i>Sistema</i>	Ingeniero de software con habilidades en desarrollo web, responsable de construir y mantener el sitio web de la tienda virtual.

5. Visión General del Documento

5.1. Perspectiva del software

Esta sección describe el contexto en el que opera el software de la aplicación de venta de libros en línea. Se trata de un entorno web que permite a los usuarios acceder a una amplia gama de libros, realizar compras y gestionar la información de su cuenta.

5.2 Funciones del software

El software de la aplicación de venta de libros en línea ofrece diversas funciones para los diferentes tipos de usuarios, como la búsqueda y compra de libros para los clientes, la gestión de productos e información para los administradores TI, y la atención y ventas para los agentes de ventas.

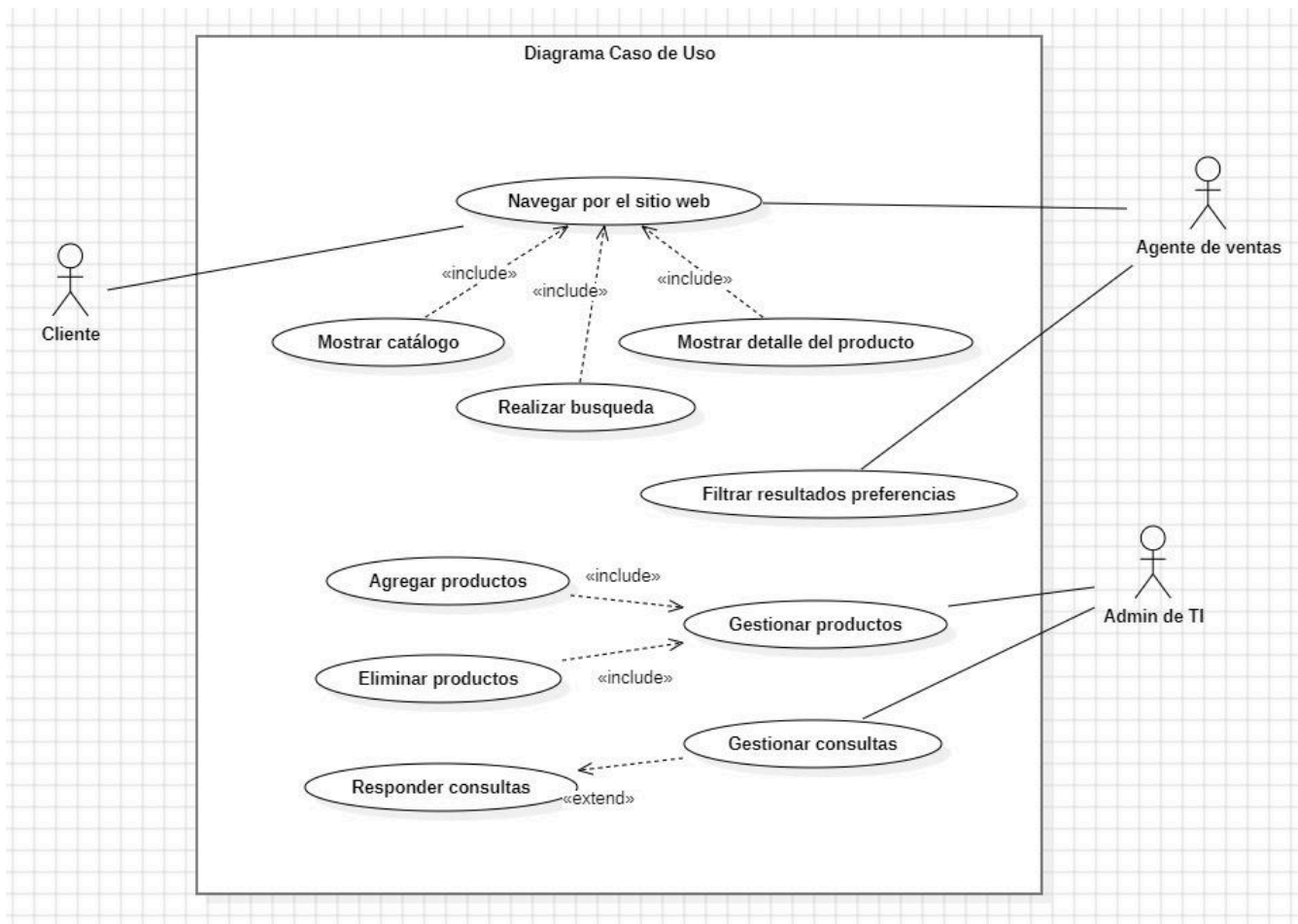


Ilustración 1. Diagrama de uso

El diagrama de uso representa las interacciones principales entre los diferentes actores y el sistema de la aplicación de venta de libros en línea, mostrando cómo se utilizan las funciones del software en diferentes escenarios de uso.

5.3. Condiciones del Entorno

Las condiciones del entorno incluyen el acceso a Internet y un navegador web compatible para utilizar la aplicación de venta de libros en línea. Además, se requiere una conexión segura para garantizar la protección de los datos de los usuarios.

5.4. Características de los Usuarios

Se proporciona una descripción detallada de las características de cada tipo de usuario, incluyendo sus habilidades y actividades típicas en la aplicación de venta de libros en línea.

Tipo de usuario	Formación	Habilidades	Actividades
Cliente	N/A	Capaz de navegar por el sitio web de la tienda virtual, utilizando los menús, las categorías y la barra de búsqueda para encontrar los productos que desea.	Puede utilizar la función de búsqueda para encontrar productos específicos que está buscando. Es importante utilizar palabras clave relevantes y filtrar los resultados según sus preferencias.
Administrador TI	N/A	Debe tener un buen conocimiento de los productos que se venden en la tienda virtual. Esto implica conocer las características, especificaciones, tallas disponibles, materiales, entre otros detalles relevantes.	Debe estar disponible para responder las consultas y preguntas de los clientes de manera oportuna y precisa. Esto puede implicar responder correos electrónicos, mensajes de chat o llamadas telefónicas, y proporcionar información sobre los productos, precios, tallas, envío, políticas de devolución, entre otros temas.

Agente de Ventas	N/A	Capaz de navegar por el sitio web de la tienda virtual, utilizando los menús, las categorías y la barra de búsqueda para encontrar los productos que desea.	Puede utilizar la función de búsqueda para encontrar productos específicos que está buscando. Es importante utilizar palabras clave relevantes y filtrar los resultados según sus preferencias.
Sistema	Ingeniero de software	Tener habilidades en desarrollo web para construir y mantener el sitio web de la tienda virtual. Esto puede incluir conocimientos de lenguajes de programación como HTML, CSS, JavaScript y frameworks de desarrollo web.	Participar en el desarrollo y mantenimiento del sitio web de la tienda virtual. Esto incluye diseñar y construir páginas, asegurar que la navegación sea intuitiva, optimizar la velocidad de carga y realizar actualizaciones y mejoras periódicas.

6. Especificación de Requerimientos

RQ	Descripción	Importancia	Estado	Estabilidad
RF-001	La aplicación deberá distinguir tres tipos de usuarios: clientes, administrador de TI y agente de ventas, y proporcionar funcionalidades específicas para cada uno.	Alta	Aprobado	Alta
RNF-001	La aplicación deberá proporcionar una experiencia de usuario adecuada para cada tipo de usuario: clientes, administrador de TI y agente de ventas.	Alta	Aprobado	Alta
RF-002	Los administradores pueden modificar y eliminar clientes y productos e información.	Alta	Aprobado	Alta
RNF-002	Los administradores pueden modificar y eliminar clientes y productos e información.	Alta	Aprobado	Alta

7. Interfaces de Software

- Sistema Operativo: Independiente del sistema operativo siempre y cuando se tenga un navegador.
- Navegador Web: Chrome, Mozilla, Safari, Opera, etc.

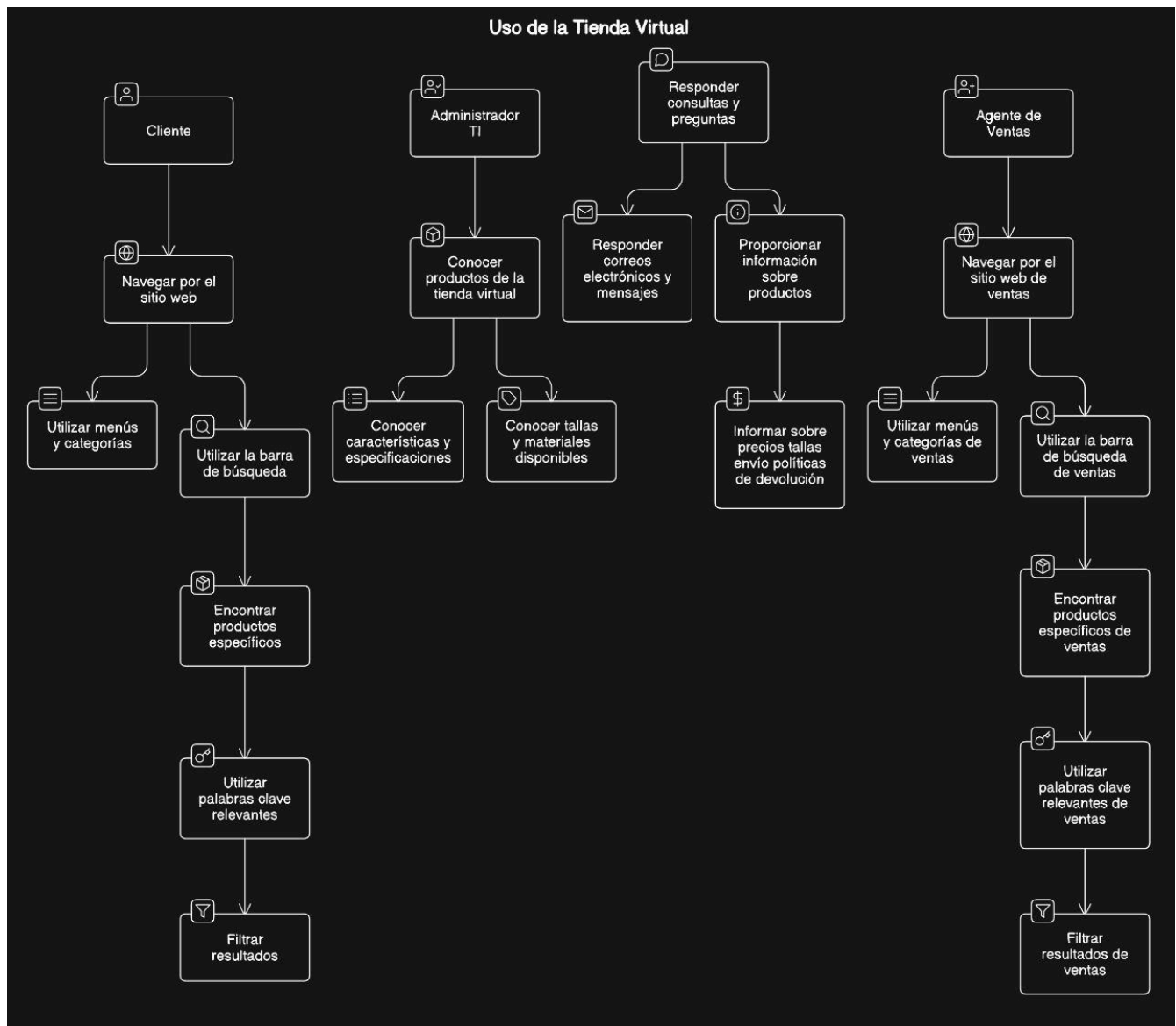


Ilustración 2. Usabilidad

8. Interfaces de Comunicación

- Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí mediante protocolos y estándares de internet.

9. Base de Datos

- El sistema dispondrá de comunicación a las bases de datos del sistema.

10. Conclusiones

- La aplicación de venta electrónica de libros ha sido diseñada para atender las necesidades específicas de tres tipos de usuarios: clientes, administradores de TI y agentes de ventas. Esta segmentación facilita una experiencia personalizada y adaptada a las funciones y responsabilidades de cada usuario, lo que mejora la eficiencia y la satisfacción del cliente.
- La seguridad de la información y el mantenimiento del sistema son aspectos críticos para garantizar la integridad y la disponibilidad de los datos, así como el funcionamiento continuo de la aplicación. La implementación de medidas de seguridad y la realización de tareas de mantenimiento preventivo y correctivo son fundamentales para proteger la infraestructura y los datos del sistema contra amenazas externas e internas.
- El área de clientes se centra en proporcionar una experiencia de usuario óptima, ofreciendo funciones como registro de usuarios, búsqueda y exploración, compra de libros, gestión de cuenta, visualización de pedidos y soporte al cliente. Este enfoque en la usabilidad y la accesibilidad contribuye a mejorar la satisfacción del cliente y a fomentar la fidelización.

11. Recomendaciones

- Se recomienda realizar evaluaciones periódicas de la experiencia del usuario para identificar áreas de mejora y optimizar la interfaz y las funciones de la aplicación. La retroalimentación de los usuarios puede proporcionar información valiosa para ajustar y mejorar el diseño y la usabilidad de la plataforma.
- Dado el papel crucial de los administradores de TI y los agentes de ventas en el funcionamiento y la gestión de la aplicación, se sugiere proporcionar capacitación periódica sobre las funciones y herramientas disponibles, así como sobre las mejores prácticas en seguridad de la información y atención al cliente.
- Es importante desarrollar y mantener actualizado un plan de contingencia y respuesta ante incidentes para gestionar eficazmente cualquier interrupción en el servicio o violación de seguridad. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la asignación de responsabilidades y la definición de procedimientos de actuación en caso de emergencia.