

---

## Especificación de requisitos de software

Proyecto: Librería IceCraft

---

## Historial de Revisiones

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
25/02/2021	1.0	"Requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de gestión, reserva y venta de libros en línea de la Librería IceCraft"	Andrés Prieto, Luis Tellez, Camilo Lopera, Camilo Montoya.

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. cliente	Fdo. Andrés Prieto



# Contenido

<b><u>FICHA DEL DOCUMENTO</u></b>	<b>3</b>
<b><u>CONTENIDO</u></b>	<b>4</b>
<b><u>1 INTRODUCCIÓN</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.1 Propósito</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.2 Alcance</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.3 Personal involucrado</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.5 Referencias</u></b>	<b>6</b>
<b><u>1.6 Resumen</u></b>	<b>6</b>
<b><u>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.1 Perspectiva del producto</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.2 Funcionalidad del producto</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.3 Características de los usuarios</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.4 Restricciones</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.5 Suposiciones y dependencias</u></b>	<b>7</b>
<b><u>2.6 Evolución previsible del sistema</u></b>	<b>7</b>
<b><u>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</u></b>	<b>7</b>
<b><u>3.1 Requisitos comunes de los interfaces</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.1.1 Interfaces de usuario</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.1.2 Interfaces de hardware</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.1.3 Interfaces de software</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.1.4 Interfaces de comunicación</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.2 Requisitos funcionales</u></b>	<b>8</b>
<b><u>3.2.1 Requisito funcional 1</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.2.2 Requisito funcional 2</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.2.3 Requisito funcional 3</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.2.4 Requisito funcional n</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.3 Requisitos no funcionales</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.3.1 Requisitos de rendimiento</u></b>	<b>9</b>

<a href="#"><u>3.3.2</u></a>	<a href="#"><u>Seguridad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.3</u></a>	<a href="#"><u>Fiabilidad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.4</u></a>	<a href="#"><u>Disponibilidad</u></a>	9
<a href="#"><u>3.3.5</u></a>	<a href="#"><u>Mantenibilidad</u></a>	10
<a href="#"><u>3.3.6</u></a>	<a href="#"><u>Portabilidad</u></a>	10
<a href="#"><u>3.4</u></a>	<a href="#"><u>Otros requisitos</u></a>	10
<a href="#"><u>4</u></a>	<a href="#"><u>APÉNDICES</u></a>	10

# 1 Introducción

A continuación se presenta la Especificación de requisitos de software para el sistema web de una librería que requiere implementar su sistema de gestión, reserva y venta de libros en línea. Se basa en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software IEEE 830.

## 1.1 Propósito

- Definir los distintos alcances del proyecto para la administración de una librería.
- Presentar un documento dirigido a satisfacer los requisitos del cliente para la gestión de la librería.

## 1.2 Alcance

- Software funcional y operativo.
- Sistema de gestión, reserva y venta de libros en línea.

## 1.3 Personal involucrado

Nombre	Andrés Prieto
Rol	Director de proyecto
Categoría profesional	Ingeniero
Responsabilidades	Dirigir el proyecto y apoyar las actividades de todo el equipo.
Información de contacto	andres.prieto@utp.edu.co
Aprobación	Sí

Nombre	Luis Tellez
Rol	Desarrollador back-end
Categoría profesional	Ingeniero
Responsabilidades	Desarrollo y mantenimiento de las funcionalidades
Información de contacto	luis.tellez@utp.edu.co
Aprobación	Sí

Nombre	Camilo Lopera
Rol	Desarrollador front-end
Categoría profesional	Ingeniero
Responsabilidades	Desarrollo y mantenimiento de interfaces
Información de contacto	juancamilo.lopera@utp.edu.co
Aprobación	Sí

Nombre	Camilo Montoya
Rol	Administrador de bases de datos
Categoría profesional	Ingeniero
Responsabilidades	Desarrollo y mantenimiento de las bases de datos
Información de contacto	camilo.montoya@utp.edu.co
Aprobación	Sí

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

-Desarrollador front-end: El perfil de este tipo de desarrollador se resumen como, aquella persona que se encargará de dar al producto las funcionalidades visuales, es decir; es la persona encargada de administrar la forma en la que las diferentes interfaces han de funcionar, además de conectar en términos técnicos las funcionalidades desarrolladas por los desarrolladores backed con lo que los usuarios podrán ver.

-Desarrollador back-end: Alude a aquella persona que se encarga de la programación que no es visible para el usuario. Esta parte no se ejecuta en el navegador o dispositivo del cliente, sino en un servidor (físico o en la nube). La programación backend está estrechamente relacionada con el diseño y la creación de la arquitectura de software. Cabe mencionar que este desarrollador también se encarga de conectar con las bases de datos comúnmente asociadas a los proyectos que poseen información recurrente o no privilegiada.

- BD admin: Este perfil es el correspondiente al de aquel desarrollador que provee de servicios a la base de datos, tales como; la depuración de contenidos, la actualización y mantenimiento de ésta; entre otras funciones, esta persona se encarga en última instancia de preservar el contenido de la base de datos "sano".

- Framework: Este es el nombre genérico para las herramientas de desarrollo de las diferentes secciones de la aplicación.

- Responsive: Este es un tipo de desarrollo que da la facilidad a las aplicaciones de ajustarse al tamaño del dispositivo en el que se esté visualizando, ya sean dispositivos móviles, dispositivos de escritorio.

- Express: Este es un framework de desarrollo para APIs, cuyo lenguaje base es JavaScript.

- API: Las siglas "A.P.I", significan Interfaz de Programación de Aplicaciones; en pocas palabras esta parte del software es básicamente un conjunto de funciones, protocolos, métodos de solicitud y envío, información que facilitan.

- Node: Es un entorno de desarrollo para aplicaciones basadas en JavaScript.

- Tokens: Son paquetes de datos necesarios para la administración de las sesiones de usuarios, estos contienen información de la base de datos, generalmente encriptada

- Package: Son conjuntos de datos generados por el usuario que se envía desde el frontend al backend para solicitar o enviar información

- Npm: Es un manejador de paquetes propio de Node.js; este sirve más al desarrollo para la aplicación y para el mantenimiento de los mismos.

- JS: Es la abreviatura de JavaScript el cual es un lenguaje de programación que se usará como principal lenguaje para el desarrollo de la aplicación.

-REQF-000: Requerimiento funcional

## 1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor

## 1.6 Resumen

El documento se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- **Introducción:** En este apartado se muestran los objetivos y el alcance del sistema de gestión de la librería, además de unas definiciones de terminología que es posible que el cliente no conozca y la presentación del equipo que desarrollará el software.

**Descripción General:** En este apartado se describe el sistema en términos generales, las funcionalidad que tendrá y qué características poseen los usuarios.

**Requerimientos Específicos:** En este apartado se muestran las características de los requisitos funcionales y no funcionales que fueron desarrollados a partir de la entrevista con el cliente.

## 2 Descripción general

El aplicativo web cuenta con gestión de inventario, gestión de usuarios y gestión de compras en línea las cuales se agrupan en distintos módulos que son mencionados y explicados.

El sistema se divide en módulos compuestos en:

**Módulo de administración de libros:** En este módulo se requiere ingresar nuevos libros al inventario, que cuentan con muchos campos obligatorios correspondientes a sus características, también editarlos y eliminarlos. También desempeña el control de existencias de ejemplares.

**Módulo compra y reserva de libros:** En este módulo se puede comprar y reservar libros, lo anterior sujeto a la restricción de un límite de 24 horas para la reserva y el solamente poder reservar hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros del mismo ejemplar. Permite cancelar reservas, ver historial de compras y la devolución de ejemplares.

**Módulo de usuarios:** Detalla los cuatro tipos de usuario, root, administrador, cliente y visitante, permite el registro de todos los usuarios respecto al tipo ya que presentan información requerida de distinta índole.

**Módulo de Noticias:** Módulo que muestra el catálogo de nuevos libros y establece un sistema de mensajería y amistad entre los clientes.

**Módulo de búsqueda:** Módulo encargado de la búsqueda de libros según las características que estos posean.

**Módulo de gestión financiera:** Módulo donde se administra la información de las tarjeta de crédito y débito y el pago de los clientes.

### 2.1 Perspectiva del producto

Se proyecta implementar un sistema de gestión reserva y venta de libros independiente

### 2.2 Funcionalidad del producto

Sistema autogestionable de compra y venta de productos de primera y segunda mano que permite la devolución, revisión, clasificación y recomendación de libros de diversos



géneros y tipos, esto según autores; además de esto, el sistema dispone de la capacidad de generar interacciones entre usuarios.

## 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Root
Formación	Afin a desarrollo de software y ciencias de la computación
Habilidades	Desarrollo de software y administración de bases de datos
Actividades	Otorga permisos al administrador, tiene acceso y control a la base de datos y a la estructura del sitio

Tipo de usuario	Administrador.
Formación	Conocimientos varios en tecnologías de información.
Habilidades	Manejo de sistemas
Actividades	Administrar el inventario

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Ninguna
Habilidades	Ninguna
Actividades	Comprar y reservar libros, observar el sitio, crear un perfil y hacer amigos con los que se puede mensajear.

Tipo de usuario	Visitante
Formación	Ninguna
Habilidades	Ninguna
Actividades	Observar el catálogo de libros.

## 2.4 Restricciones

No aplica.

## 2.5 Suposiciones y dependencias

No aplica.

## 2.6 Evolución previsible del sistema

La base de datos debe aumentar su tamaño dependiendo de la evolución del proyecto.

Además dependiendo del número de visitas, se debe expandir el número de consultas para no tener problemas en la plataforma.

## 3 Requisitos específicos

Número de requisito	REQF-001
Nombre de requisito	Ingresar libros
Descripción	Se debe permitir al usuario administrador ingresar nuevos ejemplares de libros al inventario y además llenar los campos con información obligatoria, entre esos campos se encuentran

	(título, autor, año de publicación, género, número de páginas, editorial, ISSN, idioma, fecha de publicación, estado: nuevo o usado, precio).
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-002
Nombre de requisito	Editar libros
Descripción	Se debe permitir al usuario administrador editar o modificar los campos de información que contienen los ejemplares de libros que fueron ingresados anteriormente al inventario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-003
Nombre de requisito	Eliminar libros
Descripción	Se debe permitir al usuario administrador eliminar ejemplares de libros que estaban registrados en el inventario.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input checked="" type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-004
Nombre de requisito	Agregar libro a noticias
Descripción	Se debe permitir que un libro agregado al inventario sea añadido a un submódulo de noticias que anuncia libros nuevos y usados.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-005
Nombre de requisito	Comprar libros
Descripción	El sistema le permite únicamente a los usuarios registrados comprar libros en el aplicativo web. Solo se permite comprar hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-006
Nombre de requisito	Reservar libros:
Descripción	El sistema permite la reserva de ejemplares de libros, esta reserva tiene una duración de 24 horas, después debe liberarse y volver al inventario. Solo se permite reservar hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-007
---------------------	----------

Nombre de requisito	Visualizar el histórico de compras
Descripción	El sistema permite al usuario registrado ver el historial de sus compras realizadas o canceladas.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-008
Nombre de requisito	Devolver libro
Descripción	El sistema permite hacer devoluciones de libros siempre que el usuario registrado que hizo la compra cumpla con el tiempo permitido, este plazo es de 8 días después de haber recibido el producto.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-009
Nombre de requisito	Cancelar compra o reserva
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado cancelar una compra o reserva de libros en cualquier momento.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-010
Nombre de requisito	Adicionar al carrito de compras
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado añadir los libros que desea comprar a un carrito de compras.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-011
Nombre de requisito	Editar carrito de compras
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado retirar cualquier ejemplar del libro que agregó al carrito y ya no desee comprar además de verificar las restricciones que posee la compra de adquirir hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-012
Nombre de requisito	Registrar usuario
Descripción	El sistema debe permitir que el usuario cliente pueda registrarse ingresando DNI, nombres, apellidos, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, dirección de correspondencia(envío), género, correo electrónico, temas literarios de preferencia, usuario y contraseña.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-013
Nombre de requisito	Editar usuario
Descripción	El sistema debe permitir que el usuario registrado pueda editar su perfil siempre, modificando los campos de nombres, apellidos, dirección de correspondencia(envío), correo electrónico, temas literarios de preferencia, usuario y contraseña.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-014
Nombre de requisito	Crear usuarios administradores
Descripción	El usuario root es quien podrá asignar el rol a los usuarios administradores que tendrán los privilegios para controlar el inventario y el módulo financiero.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-015
Nombre de requisito	Suscribir al módulo de noticias
Descripción	El sistema debe permitir que el usuario registrado puede suscribirse al sistema de noticias que muestra un catálogo de nuevos libros y escoger libros de preferencia por tema u autor.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-016
Nombre de requisito	Mostrar nuevos libros
Descripción	El sistema de noticias mostrará el catálogo de nuevos libros del inventario durante un periodo de 10 días.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-017
Nombre de requisito	Enviar mensajes
Descripción	El sistema debe permitir que los usuarios registrados puedan interactuar con otros usuarios vía mensajería instantánea si estos se encuentran en su lista de amigos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-018
Nombre de requisito	Editar mensajes

Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado editar el contenido de un mensaje que fue enviado a otro usuario registrado que se encontraba en su lista de amigos.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-019
Nombre de requisito	Agregar amigo
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado agregar a su lista de amigos a cualquier otro usuario registrado.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-020
Nombre de requisito	Eliminar amigo
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrado eliminar de su lista de amigos a cualquiera de los usuarios registrados que estén en esta.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-021
Nombre de requisito	Buscar libros
Descripción	El módulo le permite a los usuarios registrados o visitantes hacer búsquedas de libros por cualquiera de sus características (título, autor, año de publicación, género, número de páginas, editorial, ISSN, idioma, fecha de publicación, estado: nuevo o usado, precio).
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-022
Nombre de requisito	Agregar tarjetas
Descripción	Debe permitir al usuario registrado agregar información sobre tarjetas de crédito y débito cuando desee concretar una compra, así define su método de pago.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-023
Nombre de requisito	Editar tarjeta
Descripción	Debe permitir al usuario registrado editar o modificar información sobre las tarjetas de crédito o débito, en caso de que esta cambie o prescriba.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial      x Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	REQF-024
Nombre de requisito	Eliminar tarjetas
Descripción	Debe permitir al usuario registrado eliminar una tarjeta de crédito o débito del sistema que estaba previamente agregada
Tipo	x Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Entrevista con el cliente
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial      x Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

### 3.1 Requisitos comunes de los interfaces

#### 3.1.1 Interfaces de usuario

No aplica.

#### 3.1.2 Interfaces de hardware

No aplica.

### **3.1.3 Interfaces de software**

No aplica.

### **3.1.4 Interfaces de comunicación**

No aplica.

## **3.2 Requisitos funcionales**

### **3.2.1 Requisito funcional 1**

Ingresar libros: Se debe permitir al usuario administrador ingresar nuevos ejemplares de libros al inventario y además llenar los campos con información obligatoria, entre esos campos se encuentran (título, autor, año de publicación, género, número de páginas, editorial, ISSN, idioma, fecha de publicación, estado: nuevo o usado, precio).

### **3.2.2 Requisito funcional 2**

Editar libros: Se debe permitir al usuario administrador editar o modificar los campos de información que contienen los ejemplares de libros que fueron ingresados anteriormente al inventario.

### **3.2.3 Requisito funcional 3**

Eliminar libros: Se debe permitir al usuario administrador eliminar ejemplares de libros que estaban registrados en el inventario.

### **3.2.4 Requisito funcional 4**

Agregar libro a noticias: Se debe permitir que un libro agregado al inventario sea añadido a un submódulo de noticias que anuncia libros nuevos y usados.

### **3.2.5 Requisito funcional 5**

Comprar libros: El sistema le permite únicamente a los usuarios registrados comprar libros en el aplicativo web. Solo se permite comprar hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.

### **3.2.6 Requisito funcional 6**

Reservar libros: El sistema permite la reserva de ejemplares de libros, esta reserva tiene una duración de 24 horas, después debe liberarse y volver al inventario. Solo se permite reservar hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.

### **3.2.7 Requisito funcional 7**

Visualizar el histórico de compras: El sistema permite al usuario registrado ver el historial de sus compras realizadas o canceladas

### **3.2.8 Requisito funcional 8**

Devolver libro: El sistema permite hacer devoluciones de libros siempre que el usuario registrado que hizo la compra cumpla con el tiempo permitido, este plazo es de 8 días después de haber recibido el producto.

### **3.2.9 Requisito funcional 9**

Cancelar compra o reserva: El sistema debe permitir al usuario registrado cancelar una compra o reserva de libros en cualquier momento.

### **3.2.10 Requisito funcional 10**

Adicionar a carrito de compras: El sistema debe permitir al usuario registrado añadir los libros que desea comprar a un carrito de compras.

### **3.2.11 Requisito funcional 11**

Editar carrito de compras: El sistema debe permitir al usuario registrado retirar cualquier ejemplar del libro que agregó al carrito y ya no desee comprar además de verificar las restricciones que posee la compra de adquirir hasta 5 libros diferentes y hasta 3 libros de un mismo ejemplar.

### **3.2.12 Requisito funcional 12**

Registrar usuario: El sistema debe permitir que el usuario cliente pueda registrarse ingresando DNI, nombres, apellidos, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, dirección de correspondencia(envío), género, correo electrónico, temas literarios de preferencia, usuario y contraseña.

### **3.2.13 Requisito funcional 13**

Editar usuario: El sistema debe permitir que el usuario registrado pueda editar su perfil siempre, modificando los campos de nombres, apellidos, dirección de correspondencia(envío), correo electrónico, temas literarios de preferencia, usuario y contraseña.

### **3.2.14 Requisito funcional 14**

Crear usuarios administradores: El usuario root es quien podrá asignar el rol a los usuarios administradores que tendrán los privilegios para controlar el inventario y el módulo financiero.

### **3.2.15 Requisito funcional 15**

Suscribir al módulo de noticias: El sistema debe permitir que el usuario registrado puede suscribirse al sistema de noticias que muestra un catálogo de nuevos libros y escoger libros de preferencia por tema u autor.

### **3.2.16 Requisito funcional 16**

Mostrar nuevos libros: El sistema de noticias mostrará el catálogo de nuevos libros del inventario durante un periodo de 10 días.

### **3.2.17 Requisito funcional 17**



Enviar mensajes: El sistema debe permitir que los usuarios registrados puedan interactuar con otros usuarios vía mensajería instantánea si estos se encuentran en su lista de amigos.

### **3.2.18 Requisito funcional 18**

Editar mensajes: El sistema debe permitir al usuario registrado editar el contenido de un mensaje que fue enviado a otro usuario registrado que se encontraba en su lista de amigos.

### **3.2.19 Requisito funcional 19**

Agregar amigo: El sistema debe permitir al usuario registrado agregar a su lista de amigos a cualquier otro usuario registrado.

### **3.2.20 Requisito funcional 20**

Eliminar amigo: El sistema debe permitir al usuario registrado eliminar de su lista de amigos a cualquiera de los usuarios registrados que estén en esta.

### **3.2.21 Requisito funcional 21**

Buscar libros: El módulo le permite a los usuarios registrados o visitantes hacer búsquedas de libros por cualquiera de sus características (título, autor, año de publicación, género, número de páginas, editorial, ISSN, idioma, fecha de publicación, estado: nuevo o usado, precio).

### **3.2.22 Requisito funcional 22**

Agregar tarjetas: Debe permitir al usuario registrado agregar información sobre tarjetas de crédito y débito cuando desee concretar una compra, así define su método de pago.

### **3.2.23 Requisito funcional 23**

Editar tarjetas: Debe permitir al usuario registrado editar o modificar información sobre las tarjetas de crédito o débito, en caso de que esta cambie o prescriba.

### **3.2.24 Requisito funcional 24**

Eliminar tarjetas: Debe permitir al usuario registrado eliminar una tarjeta de crédito o débito del sistema que estaba previamente agregada.

## **3.3 Requisitos no funcionales**

### **3.3.1 Requisitos de rendimiento**

Al ejecutar una acción en los CRUD, el sistema debe dar una respuesta en menos de cinco segundos.

### **3.3.2 Seguridad**

- El sistema asegurará el 80% de la confidencialidad de los datos, mediante el uso del método de encriptación de datos para la base de datos, los tokens de sesión y los packages de administración de sesión.
- El sistema asegurará en un 80% la integridad de los datos.

### **3.3.3 Fiabilidad**

- El sistema es apto para responder a cualquier tipo de incidente, su funcionamiento en condiciones normales y la accesibilidad del sistema para cuando se requiera su uso.

### **3.3.4 Disponibilidad**

- El sistema estará disponible durante 19 horas al día (80%). El resto del día se usará para tareas de tipo administrativo.

### **3.3.5 Mantenibilidad**

- Cada tres meses se ha de realizar un mantenimiento de tipo preventivo para prevenir fallas o daños del sistemas; a su vez actualizar la base de datos, depurar y dar al sistema chequeos en busca de fallas de seguridad y demás labores.

### **3.3.6 Portabilidad**

- El aplicativo puede ser usado con tranquilidad en Windows o Linux.
- El aplicativo puede ser usado al menos en los siguientes navegadores. (Safari, Firefox, Chrome, Opera, Edge).

### **3.3.7 Escalabilidad**

Esta estará definida en término de 2 factores principales, siendo el primero el poder de cómputo que se posea para poder gestionar la base de datos (Entiéndase esto como el poder del PC que se tiene) y el tipo de lenguaje que se escoja distinguiendo esto con base a la relevancia de la integridad referencial.

### **3.3.8 Usabilidad**

La usabilidad se verá reflejada de las siguiente forma:

- Los usuarios no requerirán conocimiento experto
- Las acciones requerirán pocos clicks
- Los menús serán intuitivos.
- Después de hora y media de uso cualquier usuario podrá usar el aplicativo con facilidad.

### **3.3.9 Flexibilidad**

Esta se verá reflejada en la capacidad de deshabilitar, reusar y generar secciones de la aplicación desarrollada para agregar solicitudes del cliente, dependiendo de lo que este solicite

### **3.4 Otros requisitos**

El tratamiento de datos e información se hace con base a la legislación vigente.

## **4 Apéndices**

No aplica.