
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Librería Ramírez
Revisión 1.0



01/05/2024



Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autores	Verificado dep. calidad.
01/05/2024	1.0	<ul style="list-style-type: none">- Abrahan Ramirez Ulises Alejandro- Fernández Aimará- Aromí Luciano	

Documento validado por las partes en fecha: 01/05/2024

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña Patricia Ramirez	Fdo. D./Dña Infinite Store

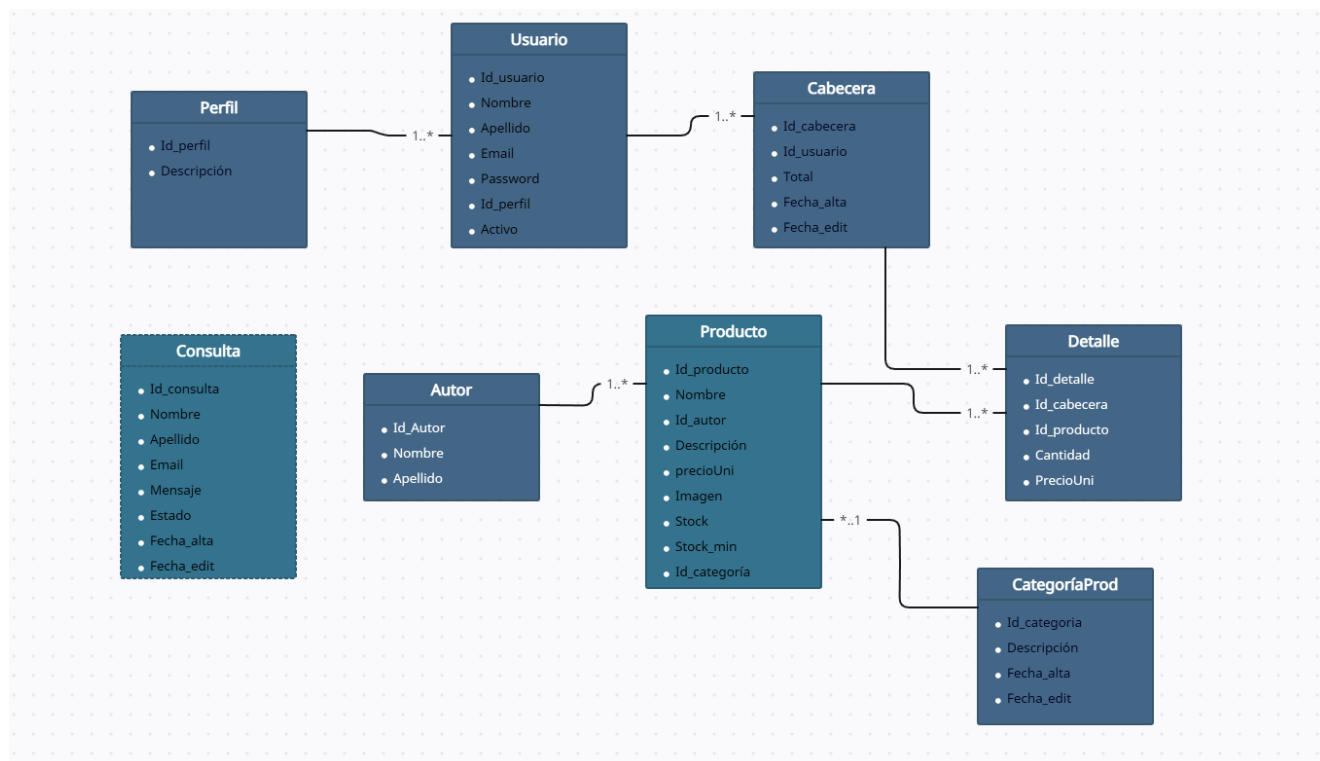


Contenido

Ficha del documento.....	2
1 Introducción.....	5
1.1 Propósito.....	5
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado.....	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.5 Referencias.....	7
1.6 Resumen.....	7
2 Descripción general.....	8
2.1 Perspectiva del producto.....	8
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	8
2.4 Restricciones	9
2.5 Suposiciones y dependencias	9
2.6 Evolución previsible del sistema.....	9
3 Requisitos específicos	10
3.1 <i>Requisitos comunes de los interfaces</i>	10
3.1.1 Interfaces de usuario	10
3.1.2 Interfaces de hardware	10
3.1.3 Interfaces de software.....	10
3.1.4 Interfaces de comunicación	11
3.2 <i>Requisitos funcionales</i>	11
3.2.1 Requisito funcional 1	11
3.2.2 Requisito funcional 2	11
3.2.3 Requisito funcional 3	12
3.2.4 Requisito funcional 4	12
3.2.5 Requisito funcional 5	13
3.2.6 Requisito funcional 6	14
3.2.7 Requisito funcional 7	14
3.3 <i>Requisitos no funcionales</i>	15
3.3.1 Requisitos de rendimiento	15



3.3.2 Seguridad	16
3.3.3 Fiabilidad	16
3.3.4 Disponibilidad	16
3.3.5 Mantenibilidad	16
3.3.6 Portabilidad.....	16
3.4 Otros requisitos	17



.....	17
4 apéndices	17



1 Introducción

La siguiente Especificación de requisitos de software (SRS) fue creada para brindar la información necesaria para la construcción del sistema, con el fin de ayudar a los desarrolladores de software a entender los requisitos y requerimientos que se demandan, así mismo el cliente puede utilizar el documento para expresar sus necesidades en cuanto al software deseado.

Se describe en forma detallada las distintas interfaces, así como también los atributos del sistema

1.1 Propósito

- Establecer las bases en cuanto al proyecto de software se refiere.
- Está dirigido para los usuarios finales, para comprender lo que el cliente realmente desea.



1.2 Alcance

Identificación del producto de software “Librería Ramírez”.

Objetivos del sistema:

- Permitir la gestión de usuarios, clientes.
- Visualizar y comprar libros.
- El administrador podrá gestionar dichos productos, modificar, eliminar, ingresar nuevos libros
- Emitir informes cuando el administrador lo requiera.

1.3 Personal involucrado

Nombre	Abrahan Ramirez Ulises Alejandro
Rol	Programador
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Diseñar y programar los módulos del sistema, crear la base de datos y realizar la especificación de requerimientos.
Información de contacto	Ulisesabrahan858@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Fernández Aimaré
Rol	Project Manager
Categoría profesional	Analista
Responsabilidades	Dirección y gestión de proyectos, coordinación de tareas y de los equipos
Información de contacto	Ayelenfer879@gmail.com
Aprobación	

Nombre	Aromí Luciano
Rol	Administrador de Base de Datos
Categoría profesional	Analista



Responsabilidades	Diseño, creación y mantenimiento de la base de datos del sistema
Información de contacto	Lucharnoxview@gmail.com
Aprobación	

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	[Título]	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]

1.6 Resumen

La presente SRS está compuesta por lo siguiente

- Introducción: Detallando los objetivos del sistema
- Descripción general: Detallando una perspectiva general del producto a desarrollar, características de usuario y las distintas limitaciones que el sistema puede llegar a tener.
- Requisitos Específicos: Muestra cada paso de los requerimientos que el usuario desea en el producto final



2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El sistema que se va a desarrollar es independiente, y tendrá un diseño modular para gestionar las diferentes áreas

2.2 Funcionalidad del producto

Gestión de usuarios:

- Usuario visitante (no registrado): Podrá acceder a la información básica de la empresa, visualizar los catálogos de productos y realizar consultas.
- Usuario registrado: Tendrá los mismos accesos que un usuario visitante, pero con el privilegio que, además, que tendrá acceso a la compra de los productos, como así también de un carrito, donde podrá observar los productos seleccionados, y poder realizar así la compra.
- Usuario administrador: Tendrá los privilegios de modificación de datos, agregar productos nuevos al stock, modificar productos existentes o la eliminación de algún producto, así como también acceso a los informes de venta, y de consultas realizadas

2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Visitante
Formación	N/a
Habilidades	
Actividades	Visualizar los productos, información básica de contacto, y posibilidad de realizar consultas.

Tipo de usuario	Usuario Registrado
Formación	N/a
Habilidades	



Actividades	Privilegio de realizar compras, y llevar el control de la misma. Además de contar con las funcionalidades básicas de un visitante.
-------------	--

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Sistemas de Información
Habilidades	
Actividades	Puede gestionar los productos (agregar, modificar, eliminar), así como también emitir informes detallados de ventas y consultas.

2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet
- Uso de Dominio (X)
- Lenguajes y tecnologías de uso: HTML, CSS, PHP, CODEIGNITER4, BOOSTRAP5, SQL.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas correctamente
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o el lenguaje de programación.

2.5 Suposiciones y dependencias

Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir con los requisitos mencionados para garantizar la correcta ejecución del mismo

2.6 Evolución previsible del sistema

Implementar un mejor modelo de negocios, además de mejorar la base de datos.



3 Requisitos específicos

R1: Permitir la autenticación de los usuarios.

R2: Permitir la creación de un nuevo usuario (Cliente o administrador).

R3: Permitir la creación de un nuevo producto (Indumentaria), así como la modificación o eliminación del mismo.

R4: Realizar consultas mediante un formulario.

R5: Realizar operaciones de compras (Indumentaria)

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

Las interfaces de usuario están relacionadas con las pantallas, ventanas (formularios) que debe manipular el usuario para realizar una operación determinada.

Dichas interfaces incluirán:

- Botones
- Menus desplegables
- Mensajes de error
- Mensajes de registro
- Formularios para ingreso, modificacion, registro y actualizacion de datos.

3.1.2 Interfaces de hardware

- Monitor: El software mostrará los datos al usuario a través de una pantalla del monitor.
- Mouse: El software debe interactuar con el movimiento del mouse y los botones del mismo. El mouse se activará en las zonas de entrada de datos, botones de comando y seleccione las opciones de los menús.
- Teclado: El software deberá interactuar con las pulsaciones del teclado.
- Impresora: En caso que se desee, el software imprimirá los informes en la impresora instalada.

3.1.3 Interfaces de software

- Sistema operativo: Windows 7 o superior.
- Navegador web: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera browser, etc.



3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible

3. 2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Número de requisito	RF1		
Nombre de requisito	Permitir la autenticación de los usuarios.		
Tipo	Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	BD: Tabla: usuario,perfil		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/opcional

INTRODUCCION: El sistema pedirá la autenticación mediante el usuario y contraseña, para realizar las diferentes funciones que tendrá cada uno.

ENTRADAS: Correo electrónico, contraseña.

PROCESOS: El sistema pedirá la autenticación del usuario, y luego corrobora en la base de datos, el tipo del perfil que se trata (cliente o administrador), y habilita las funciones para cada tipo.

SALIDAS: Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.
Mensaje de error en el caso de ingresar un usuario ya existente en la base de datos. Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.2 Requisito funcional 2

Número de requisito	RF2		
Nombre de requisito	Permitir la creación de un nuevo usuario (Cliente o Administrador)		
Tipo	Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	BD: Tabla: usuario, perfil		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/opcional



INTRODUCCION El sistema permitirá registrar un nuevo usuario en el sistema, asignándole el perfil que corresponda

ENTRADAS Nombre, apellido, correo electrónico, contraseña.

PROCESOS El sistema registrará un nuevo usuario, pidiendo los datos necesarios para esto, luego se le asignará un perfil en la base de datos, según corresponda

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.
Mensaje de error en el caso de ingresar un usuario ya existente en la base de datos. Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.3 Requisito funcional 3

Número de requisito	RF3	
Nombre de requisito	Permitir la creación de un nuevo producto (libro)	
Tipo	Requisito	Restricción
Fuente del requisito	BD: Tabla: producto, categoriaproducto	
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado Baja/opcional

INTRODUCCION El sistema permitirá al administrador registrar un nuevo producto en el sistema (Libros), asignándolo a la categoría que corresponda

ENTRADAS nombre del producto, descripción del producto, precio por unidad del producto, categoría, imagen.

PROCESOS El sistema permitirá al administrador registrar un nuevo producto, pidiendo los datos necesarios para esto, luego se le asignará una categoría en la base de datos, según corresponda

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.
Mensaje de error en el caso de ingresar un libro ya existente en la base de datos. Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	RF4
Nombre de requisito	Permitir la modificación de un nuevo producto (libro)



Tipo	Requisito	Restricción
Fuente del requisito	BD: Tabla: producto, categoriaprod	
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado Baja/opcional

INTRODUCCION El sistema permitirá al administrador modificar un producto en el sistema (Libros).

ENTRADAS nombre del producto, descripción del producto, precio por unidad del producto, categoría, imagen.

PROCESOS El sistema permitirá al administrador modificar un producto, pidiendo los datos necesarios para esto, una vez realizado los nuevos datos serán sobrescritos en el sistema.

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo. Mensaje de error en el caso de ingresar datos de un libro ya existente en la base de datos. Mensaje de error en caso de querer modificar un libro no existente, Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	RF5	
Nombre de requisito	Permitir la eliminación de un producto (libro)	
Tipo	Requisito	Restricción
Fuente del requisito	BD: Tabla: producto, categoriaprod	
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado Baja/opcional

INTRODUCCION El sistema permitirá al administrador eliminar un producto existente en el sistema (Libros).

ENTRADAS nombre del producto, id del producto

PROCESOS El sistema permitirá al administrador eliminar producto, pidiendo los datos necesarios para esto.

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo. Mensaje de error en caso de querer eliminar un libro no existente, Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.



3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	RF6		
Nombre de requisito	Realizar consultas mediante un formulario.		
Tipo	Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	BD: Tabla: consulta.		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/opcional

INTRODUCCION El sistema permitirá usuario cliente (registrado o no), realizar consultas en el sitio web

ENTRADAS Nombre, Email, Contenido del mensaje, fecha.

PROCESOS El sistema permitirá a un usuario (registrado o no) realizar cualquier tipo de consulta mediante el relleno de un formulario.

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber llenado algún campo.
Mensaje de error en casos de ingresar incorrectamente los datos es decir que el formato de los datos sea incorrecto.

3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	RF7		
Nombre de requisito	Realizar operaciones de compra (Libros).		
Tipo	Requisito	Restricción	
Fuente del requisito	BD: Tabla: producto, categoriaprod, cabecera, detalle		
Prioridad del requisito	Alta/Esencial	Media/Deseado	Baja/opcional

INTRODUCCION El sistema permitirá usuario cliente realizar compra de cualquier libro en el sitio web.

ENTRADAS Pedirá estar logueado en el sitio web para hacer cualquier tipo de compra.



PROCESOS Visualizará para el cliente el catálogo de productos, junto con la opción de comprar en cada ítem, así mismo el cliente dispondrá de un carrito donde podrá llevar el control de su compra actual.

SALIDAS Mensaje de error en el caso de no haber logueado. Mensaje de error en caso de que no haya stock del producto.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

Garantizar que el diseño de las consultas a la base de datos o cualquier otro proceso no afecte el desempeño, ni el tráfico de la red.

Esto se puede lograr mediante pruebas, monitoreos y auditorías, algunos ejemplos son:

Pruebas de Desempeño:

a. Pruebas de Carga

Herramientas: Apache JMeter, Gatling, Locust

Proceso:

Simula múltiples usuarios y evalúa cómo se comportan las consultas y otros procesos bajo diferentes niveles de carga.

Mide el tiempo de respuesta de las consultas, el throughput y la tasa de errores.

b. Pruebas de Estrés:

Herramientas: Siege, LoadRunner

Proceso:

Incrementa gradualmente la carga hasta que el sistema alcance su límite para identificar los puntos de quiebre.

Evalúa la resiliencia y el comportamiento del sistema bajo condiciones extrema

Monitoreo de Bases de Datos

Herramientas: Prometheus, Grafana, New Relic, Datadog, herramientas específicas del motor de la base de datos (como pg_stat_statements en PostgreSQL)

Proceso:

Configura monitoreo en tiempo real para métricas clave como tiempos de respuesta, uso de CPU y memoria, número de consultas por segundo, y latencia de red.

Configura alertas para detectar anomalías que puedan indicar problemas de rendimiento.

Optimización del Tráfico de Red

a. Caching

Herramientas: Redis, Memcached



Proceso:

Implementa caché para almacenar los resultados de consultas frecuentes y reducir el tráfico hacia la base de datos.

Configura una capa de caché a nivel de aplicación o cliente.

b. Compresión de Datos

Proceso:

Implementa compresión para la transmisión de datos entre la aplicación y la base de datos para reducir el uso de ancho de banda.

Evalúa el impacto de la compresión en la latencia y el rendimiento.

3.3.2 Seguridad

- Uso de contraseñas encriptadas para cada usuario (cliente o administrador). Evitando así que alguien ajeno tenga acceso al sistema.
- Creación de perfiles, asignándolos a cada usuario dependiendo de su funcionalidad.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

3.3.3 Fiabilidad

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla

3.3.4 Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia y generación de alarmas.

3.3.5 Mantenibilidad

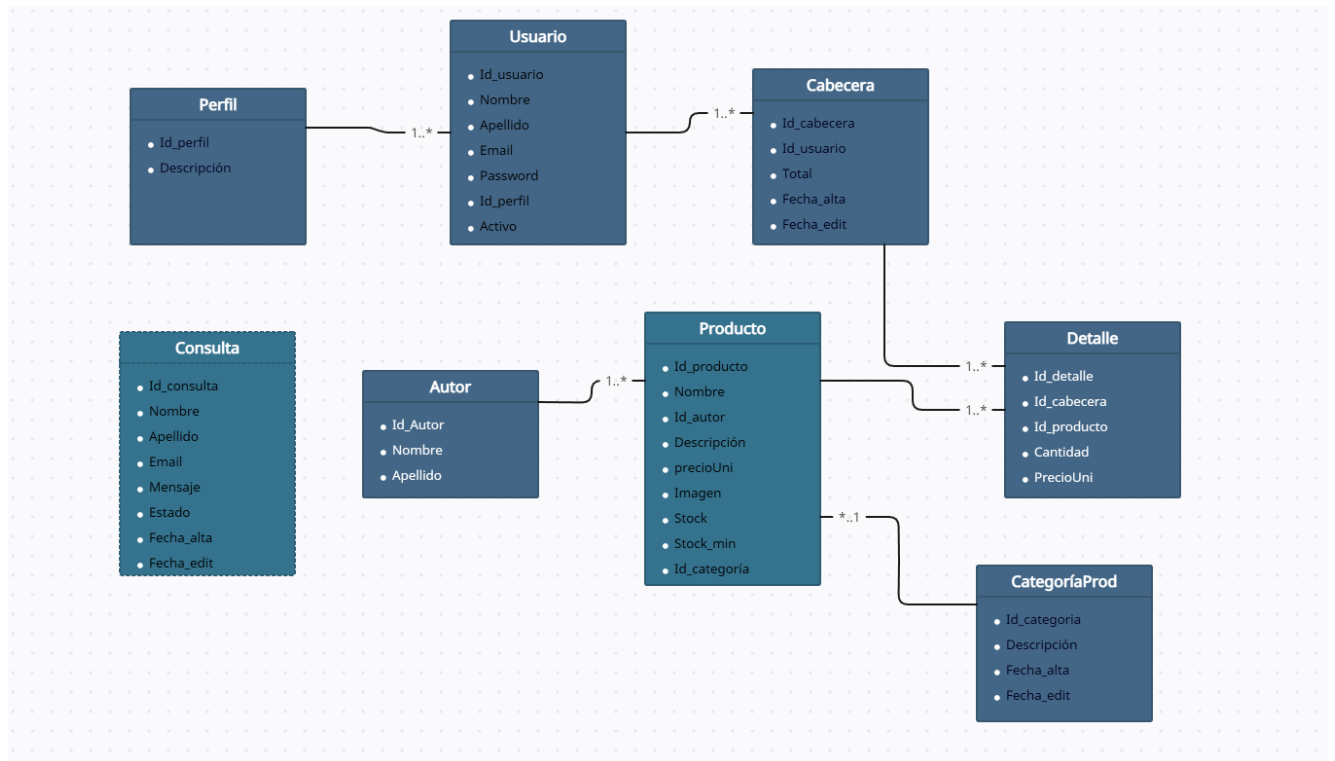
- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permitirá realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda.
- El sistema debe ser revisado mínimamente cada 30 días.

3.3.6 Portabilidad

El sistema será implementado para las plataformas de Windows, Linux e Unix.



3.4 Otros requisitos



4 apéndices