



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE
Facultad de Ciencias de la Ingeniería
Departamento de Computación e Industrias

Especificación de requisitos de software “TraviStock”

Asignatura: Taller de Desarrollo de Software - INF524.

Académico: Jerman Espíndola Sandoval.

Integrantes del equipo:

- Thadli Guerra Ibarra
- Luis Inostroza Flores
- Mario Labbé Sanhueza

Talca, Chile

4 de Noviembre 2022.



Especificación de requisitos de software

Proyecto: ["TraviStock"]

[Noviembre 2022]

Historial de Revisiones

Fecha	Revisión	Descripción	Autor
04/11/2022	1.0	“Requerimientos de Interfaz”	<Thadli Guerra, Luis Inostroza, Mario Labbé (grupo desarrollador)>

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña	Fdo. D./Dña

Contenido

HISTORIAL DE REVISIONES	3
CONTENIDO	4
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.5 Referencias	7
1.6 Resumen	8
2 DESCRIPCIÓN GENERAL	8
2.1 Perspectiva del producto	8
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	9
2.4 Restricciones	10
2.5 Suposiciones y dependencias	10
2.6 Evolución previsible del sistema	10
3 REQUISITOS ESPECÍFICOS	11
3.1 Requisitos comunes de los interfaces	11
3.1.1 Interfaces de usuario	11
3.1.2 Interfaces de hardware	14
3.1.3 Interfaces de software	14
3.1.4 Interfaces de comunicación	14
3.2 Requisitos funcionales	14
3.2.1 Requisito funcional 1	14
3.2.2 Requisito funcional 2	15
3.2.3 Requisito funcional 3	15
3.2.4 Requisito funcional 4	16
3.2.5 Requisito funcional 5	16
3.2.6 Requisito funcional 6	16
3.2.7 Requisito funcional 7	16
3.2.8 Requisito funcional 8	17
3.2.9 Requisito funcional 9	17
3.2.10 Requisito funcional 10	17



3.2.11	Requisito funcional 11	18
3.2.12	Requisito funcional 12	18
3.3	Requisitos no funcionales	18
3.3.1	Requisitos de rendimiento	18
3.3.2	Seguridad	18
3.3.3	Fiabilidad	18
3.3.4	Disponibilidad	19
3.3.5	Mantenibilidad	19
3.3.6	Portabilidad	19
3.4	Otros requisitos	19
4	APÉNDICES	19

1 Introducción

1.1 Propósito

El propósito de este documento es describir y explicar las funcionalidades, requisitos y protocolos con los que debe cumplir el inventario de stock web "TraviStock", basado en el formato ERS y el estándar IEEE 830.

El documento irá dirigido al cliente o consumidor del producto, así

El documento irá dirigido al cliente o consumidor del producto, así como a los propios desarrolladores para que sirva de guía y/o información importante.

1.2 Alcance

TraviStock va dirigido a todos los negocios en los que se manifiestan pérdidas monetarias debido al caótico sistema de inventario que cada uno de estos puede llegar a tener. Dentro de este contexto nace TraviStock, el cual ofrece un sistema para el registro de transacciones y la realización de un inventario tipo Kardex en el que digitalmente se mantenga conocimiento del saldo físico de cada producto. Al momento de generar una venta, se dispondrá de un apartado en el que se ingresará cada producto en función de su SKU (Stock keeping Unit), sin olvidar la cantidad de unidades que se venderán, una vez concluido el pedido se generará una boleta con el total adicionando tanto los datos del cliente como los del negocio para un futuro contacto sin obviar lo respectivo a la compra en sí.

A continuación, se detallarán las actividades que puede realizar cada tipo de usuario.

El administrador podrá:

- Dar soporte y solucionar cualquier fallo que se presente en la plataforma.
- Agregar, editar y eliminar productos del inventario, en función de un SKU (stock keeping unit), así mismo, el administrador podrá visualizar todo el contenido y filtrar las búsquedas por marcas de los productos.
- Crear nuevos perfiles de vendedores.

El vendedor registrado podrá:

- Crear boletas
- Modificar y/o eliminar productos y su cantidad dentro de una boleta.
- El vendedor debe iniciar sesión en la plataforma para poder realizar las acciones correspondientes a su perfil.
- Ver registro de ventas.

1.3 Personal involucrado

En este nivel se verá en detalle cada uno de los integrantes que conforman el equipo de trabajo, aquí se mostrará toda la información por individuo, especificando su rol como colaborador.

Nombre	Thadli Guerra Ibarra
Rol	Programador
Categoría profesional	Estudiante de Educación Superior
Responsabilidades	Construcción de la plataforma
Información de contacto	thadli.guerra@alu.ucm.cl
Aprobación	

Nombre	Luis Inostroza Flores
Rol	Programador
Categoría profesional	Estudiante de Educación Superior
Responsabilidades	Construcción de la plataforma
Información de contacto	luis.inostroza@alu.ucm.cl
Aprobación	

Nombre	Mario Labbé Sanhueza
Rol	Programador
Categoría profesional	Estudiante de Educación Superior
Responsabilidades	Construcción de la plataforma
Información de contacto	mario.labbe@alu.ucm.cl
Aprobación	

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- CRUD => C = Crear, R = Read; U = Update; D = Delete.
- Software =>
- FrontEnd => Corresponde a la interfaz gráfica del sitio web, en otras palabras, aquello que con lo que el usuario puede interactuar.
- BackEnd => Hace referencia a la capa donde se realizará toda la lógica de la plataforma.

1.5 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
	Especificación de requisitos de software: una mirada desde la revisión teórica de antecedentes	https://revistas.ucp.edu.co/index.php/entre-cienciaeingenieria/article/view/506/511	2019/06/19	Alonso Toro Lazo, Juan Guillermo Gálvez Botero
	Especificación de Requisitos Software según el estándar de IEEE 830	http://textos.pucp.edu.pe/pdf/3134.pdf	2000-20021	Departament d'Informàtica Universitat Jaume I

1.6 Resumen

En cuanto a los puntos importantes, el informe de especificación los desarrolla de la siguiente manera:

- Introducción: Inicio de la contextualización y puntos clave del tema
- Descripción general: Detalla características y funcionalidades del producto
- Requisitos específicos: Explicación detallada de cada requisito que el sistema debe cumplir
- Apéndices: Anexos extra en caso de necesitarla

2 Descripción general

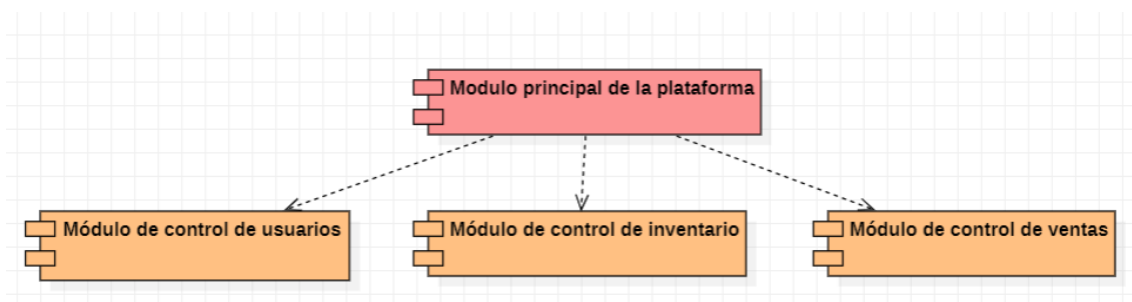
2.1 Perspectiva del producto

Travistock pretende ser una ayuda para almacenes y locales pequeños, controlando sus inventarios y reduciendo el rango de preocupación de quienes lo manejan, esto gracias al control de cantidad de artículos e información de ventas existentes en el negocio.

De carácter independiente, el producto contará con módulos de control para cada aspecto de su funcionamiento, en específico el control de usuario, control de inventario, control de ventas.

- **Control de usuario:** Login de usuario y administrador.
- **Control de inventario:** Manejo de todo lo relacionado al stock de productos.
- **Control de ventas:** Visualización de las boletas realizadas.

En el siguiente diagrama de componentes se puede visualizar de mejor manera lo descrito anteriormente.



2.2 Funcionalidad del producto

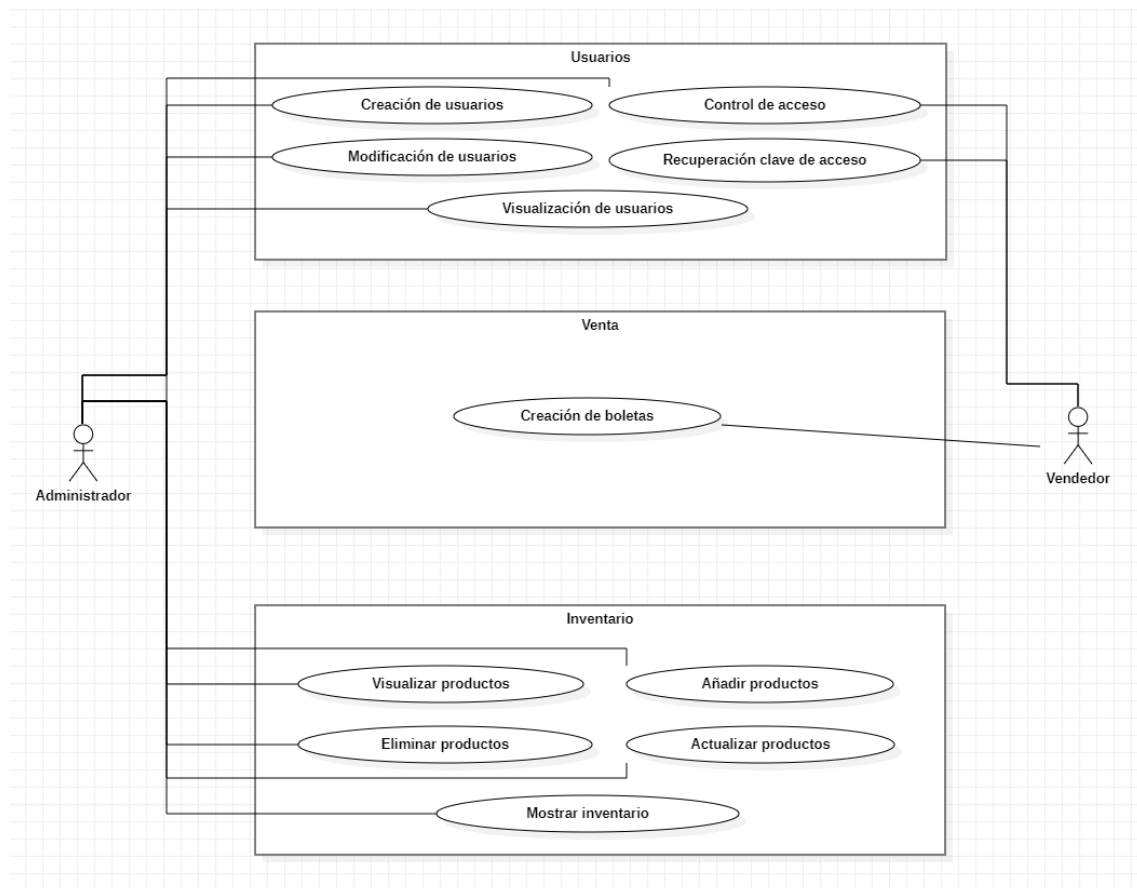
El proyecto tendrá como objetivo generar una plataforma con la que se puedan realizar las ventas de un almacén, pero en un entorno digital, con el objetivo de registrar esas transacciones y en función a lo vendido, alterar el inventario del local, el cual estará en forma de base de datos. El proyecto también busca mostrar funcionalidades típicas de la administración de usuarios, que se moverán entre el usuario operador y el administrador.

La plataforma web “Travistock” dispondrá de 2 módulos, uno para el operador y otro para el administrador. Tendrán la posibilidad de realizar las transacciones de manera virtual, generando cambios en el inventario almacenado cada vez que se finiquita una venta. Se podrá alterar el inventario dispuesto en la BDD, ya sea añadiendo productos al stock disponible, como alterando la cantidad de cada producto. Exclusivamente el administrador podrá añadir operadores, editar los datos de los registrados y eliminar a los que se vayan desvinculando del local.

Se encontrará en la página web los siguientes apartados:

- Página de bienvenida
- Vista usuario operador
- Vista usuario administrador
- Stock disponible

A continuación, es posible observar el diagrama de casos de uso:



2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	No es requerido
Habilidades	Uso básico de ordenador
Actividades	CRUD vendedores, CRUD productos.

Tipo de usuario	Vendedor registrado
Formación	No es requerido
Habilidades	Uso básico de ordenador
Actividades	CRU boletas.

2.4 Restricciones

Debe contemplarse las implicaciones de los siguientes puntos:

- Para el desarrollo rápido de este proyecto se utilizará la metodología ágil SCRUM.
- El uso de tecnologías y herramientas es Open Source.
- El motor de base de datos a utilizar es Oracle.
- La arquitectura por utilizar será cliente/servidor.
- La plataforma no dispone de un sistema de seguridad de alto nivel.

2.5 Suposiciones y dependencias

Suposiciones del sistema:

- Los equipos en donde sea desplegada la aplicación deben contar con un mínimo de recursos para el correcto funcionamiento
- El usuario que utilice el sistema debe tener un mínimo conocimiento del manejo de un computador y navegador de internet.
- Cualquier modificación existente en la plataforma debe ser informada al equipo de desarrollo para que no afecte su diseño.
- Es obvio que los requisitos establecidos en este material son estables siempre y cuando el cliente los apruebe. Para el cambio de requisitos se espera seguir el conducto regular para su aprobación.

Dependencias del sistema:

- Se necesita una conexión de internet estable para acceder a la plataforma web.
- El producto será desarrollado para que sea utilizado en navegadores actuales y competentes.

2.6 Evolución previsible del sistema

- Implementar un sistema de ventas online, donde un usuario registrado realice una compra desde su casa y ésta sea retirada por algún servicio de delivery como Uber Eats, rappi, etc.
- Mejorar la interfaz gráfica de la plataforma para que tenga un diseño mucho más amigable y llamativo.
- Se espera a futuro desarrollar una aplicación móvil de la plataforma.

- Todo tipo de cambios o nuevas ideas que sugiera el cliente serán sometidas a evaluación por el equipo de desarrollo para su futura implementación.

3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos comunes de los interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el programa propuesto y, será visualizada desde la pantalla del ordenador al abrir el programa.

A continuación, se describen todas interfaces que componen el sistema, Al iniciar la aplicación lo primero que pregunta es el tipo de usuario que somos, ya sea administrador o vendedor (véase en la figura 1), en función de esto se irán desplegando distintas vistas.

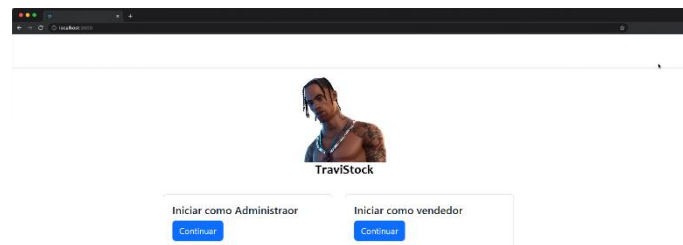


Figura 1. Página de inicio.

Partiendo por el administrador, el cual puede registrar vendedores y productos, presentamos la interfaz de registro de vendedores, una vista sencilla, fácil de usar, que presenta un formulario para registrar vendedores (como se muestra en la figura 2).

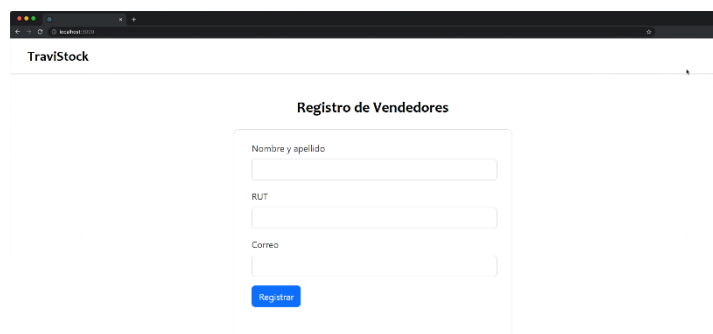


Figura 2. Registro de vendedores.

Todo el vendedor registrado queda agregado en una lista de vendedores (véase en la figura 3.) donde el vendedor puede editar datos de los vendedores, el único dato que puede ser modificado es el correo electrónico, también, el administrador puede eliminar el usuario de la base de datos accionando el botón eliminar vendedor, como se muestra a en la figura 4.

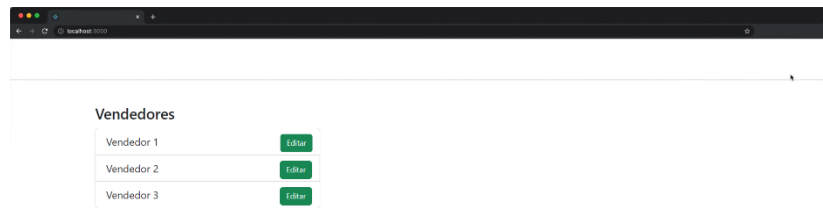


Figura 3. Lista de vendedores.

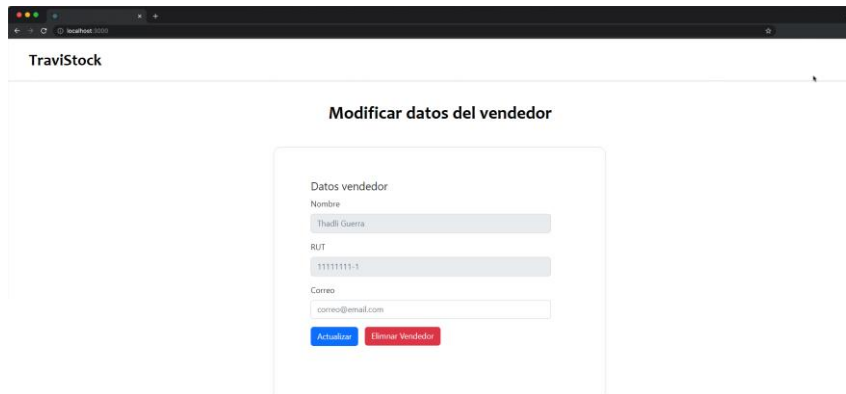


Figura 4. Modificar de datos del vendedor.

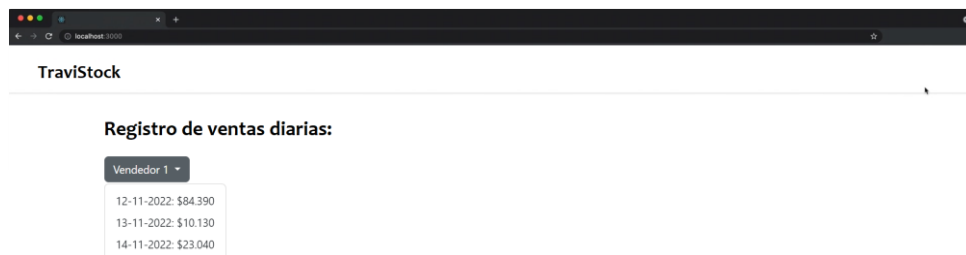
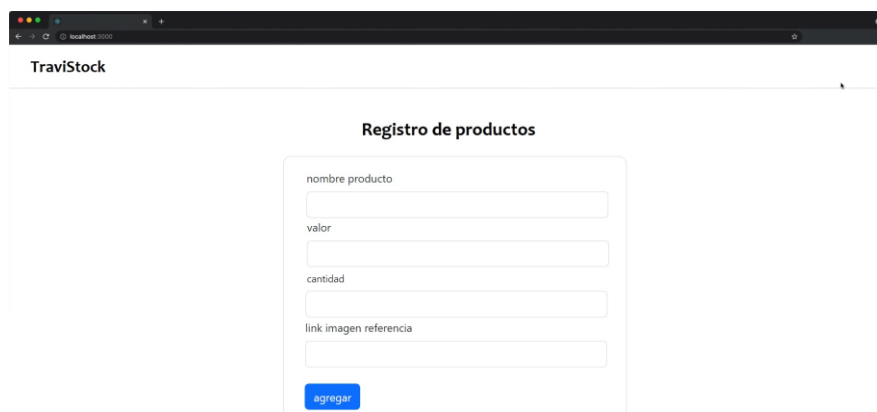


Figura 5. Registros de ventas diarias.

La figura 5 nos muestra el registro de ventas diarias asociadas a cada vendedor, con el monto total y la fecha del día.

En cuanto a los productos, la interfaz para registrarlos es similar a la que registra vendedores, en este caso, se solicita el nombre del producto, su precio, cantidad y una imagen de referencia que puede ser un enlace de internet, como se muestra en la figura 6.



TraviStock

Registro de productos

nombre producto

valor

cantidad

link imagen referencia

agregar

Figura 6. Registro de productos.

En la figura 7, podemos ver los productos registrados, donde el administrador puede eliminar el producto sin necesidad de abrir otra ventana.

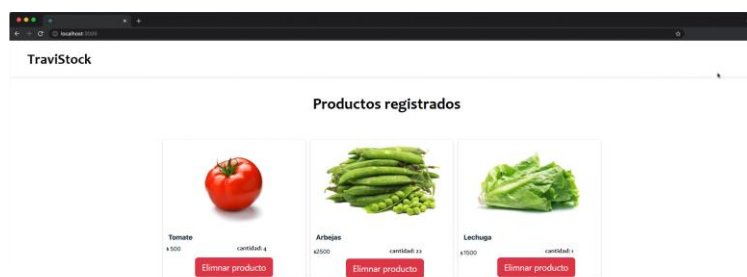
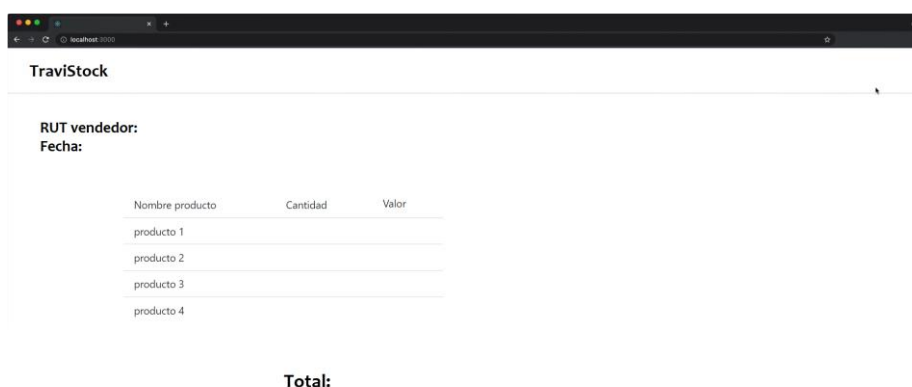


Figura 7. Productos registrados.



TraviStock

RUT vendedor:
Fecha:

Nombre producto	Cantidad	Valor
producto 1		
producto 2		
producto 3		
producto 4		

Total:

Figura 8. Productos registrados.

Finalmente tenemos la interfaz de vendedor, donde éste genera las ventas y el monto total de la venta.

3.1.2 Interfaces de hardware

- Los requisitos mínimos para que la plataforma funcione son:
- Procesador de 2.0GHz o superior.
- 16 GB memoria RAM.
- Para el almacenamiento no es necesario un mínimo, solo que sea SSD.

3.1.3 Interfaces de software

- SQL Server Management Studio (SSMS): SQL Server Management Studio es un entorno de desarrollo integrado para administrar cualquier infraestructura SQL. Se utiliza para acceder, administrar, configurar y desarrollar todos los componentes de SQL Server y SQL Database. Posee una arquitectura de tipo Back – End.
- React: Librería de JavaScript que permite desarrollar interfaces de usuario. Posee una arquitectura de tipo Front – End.
- JavaScript: Lenguaje de programación ligero e interpretado, utilizado comúnmente para el desarrollo de páginas web. Posee una arquitectura de tipo Front – End.
- Node.js: Entorno en tiempo de ejecución multiplataforma para la capa del servidor basado en JavaScript que permite establecer y gestionar múltiples conexiones al mismo tiempo. Posee una arquitectura de tipo Front – End.

3.1.4 Interfaces de comunicación

Las interfaces de comunicación utilizadas serán los métodos de petición http:

- GET: solicita una representación de un recurso específico. Las peticiones que usa este método sólo deben recuperar datos.
- POST: se utiliza para enviar una entidad a un recurso en específico, causando a menudo un cambio en el estado o efectos secundarios en el servidor.
- DELETE: borra un recurso en específico.
- PUT: reemplaza todas las representaciones actuales del recurso de destino con la carga útil de la petición.

3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Número requisito	de	RF-1
Nombre requisito	de	Creación de vendedores
Tipo		<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción		<p>El administrador puede crear perfiles de vendedores en la plataforma, con los siguientes campos de información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nombre.• Apellido.• Sexo.• Rut.• Número Telefónico.

Número requisito	de	RF-1
Nombre requisito	de	Creación de vendedores
		<ul style="list-style-type: none"> Correo Electrónico. <p>La contraseña será generada por el sistema. Restricción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo el administrador puede eliminar vendedores.
Fuente requisito	del	Análisis interno
Prioridad requisito	del	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.2 Requisito funcional 2

Número requisito	de	RF-2
Nombre requisito	de	Visualizar productos en el sistema
Tipo		<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción		<p>El vendedor registrado podrá visualizar todos los productos ingresados al sistema, con las siguientes propiedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre del producto. SKU del producto. Cantidad disponible. Precio.
Fuente requisito	del	Análisis interno
Prioridad requisito	del	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.3 Requisito funcional 3

Número requisito	de	RF-3
Nombre requisito	de	Modificación de vendedores
Tipo		<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción		<p>El administrador podrá modificar los datos de los vendedores alojados en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Contraseña. Número Telefónico Correo Electrónico. <p>Restricción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Solo el administrador puede modificar vendedores.
Fuente requisito	del	Análisis interno
Prioridad requisito	del	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.4 Requisito funcional 4

Número de requisito	RF-4
Nombre de requisito	Creación de boleta
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	El vendedor podrá generar una boleta con los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none">• Detalle local.• Nombre del producto.• Cantidad.• Precio.• Total venta.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.5 Requisito funcional 5

Número de requisito	RF-5
Nombre de requisito	Eliminación de vendedores.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	El administrador podrá eliminar el vendedor que éste desee. Restricción: <ul style="list-style-type: none">• Solo el administrador puede eliminar vendedores.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.6 Requisito funcional 6

Número de requisito	RF-6
Nombre de requisito	Listado de vendedores registrados
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Se desplegará en pantalla todos los vendedores registrados. Restricción: <ul style="list-style-type: none">• Solo el administrador puede ver este listado.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Eencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.7 Requisito funcional 7

Número de requisito	RF-7
Nombre de requisito	Recuperación clave de acceso.
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Descripción	El vendedor registrado puede solicitar una nueva clave para acceder al sistema. Restricciones: <ul style="list-style-type: none">La nueva contraseña será enviada al correo asociado en el momento del registro.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.8 Requisito funcional 8

Número de requisito	RF-8
Nombre de requisito	Control de acceso al sistema
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	El vendedor y el administrador registrado podrán ingresar al sistema mediante: <ul style="list-style-type: none">Login (RUT).Contraseña. Restricción: <ul style="list-style-type: none">Solo podrá ingresar si el rut indicado está registrado en el sistema.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.9 Requisito funcional 9

Número de requisito	RF-9
Nombre de requisito	Añadir productos al sistema
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	El administrador podrá ingresar productos a la base de datos con los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none">Nombre producto.Cantidad.Precio. Restricción: <ul style="list-style-type: none">Solo podrá ingresar si el Rut indicado está registrado en el sistema.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.10 Requisito funcional 10

Número de requisito	RF-10
Nombre de requisito	Eliminar producto
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Se eliminará el producto de la base de datos.

	Restricción: <ul style="list-style-type: none">Solo el administrador puede eliminar productos.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.11 Requisito funcional 11

Número de requisito	RF-11
Nombre de requisito	Actualizar productos
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Se podrán editar los siguientes datos del producto <ul style="list-style-type: none">NombreCantidadPrecio Restricción: <ul style="list-style-type: none">Solo el administrador puede actualizar productos.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.2.12 Requisito funcional 12

Número de requisito	RF-12
Nombre de requisito	Mostrar inventario
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Descripción	Se desplegará el inventario Restricción: <ul style="list-style-type: none">Solo el administrador puede ver el inventario.
Fuente del requisito	Análisis interno
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

No aplica

3.3.2 Seguridad

- Control de acceso al sistema: Para ingresar al sistema el usuario requerirá ingresar usuario y contraseña.
- Control de inicio de sesión: El sistema no permitirá ingresar al sistema desde una URL externa sin estar logueado.
- Contraseñas codificadas: En la base de datos, las contraseñas estarán encriptadas.

3.3.3 Fiabilidad

El correcto funcionamiento del sistema será la prioridad, y en caso de que se caiga el servidor, se buscará una rápida y óptima solución.

3.3.4 Disponibilidad

El sistema estará disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana a partir de la fecha de inicio de lanzamiento de la aplicación.

3.3.5 Mantenibilidad

Se hará una revisión mensual del sistema para detectar posibles fallas. El control de versiones será realizado a través de GitHub para el caso en el que exista algún error, para así poder volver a la versión anterior. En caso de ser necesario, se documentará el código para mejorar el entendimiento de este y recorrerlo de una mejor manera.

3.3.6 Portabilidad

- Back end:

El sistema debe programarse en una versión de NodeJs 16.18.0 o superior. Para la base de datos se utilizará MySQL ya que es una plataforma de mayor cercanía con los programadores y no se hará un uso exhaustivo de información, esto conviene en el caso de que deba moverse hacia otra base de datos.

- Front end:

Entre sus funciones, permite visualizar el FrontEnd en cualquier dispositivo que se necesite, lo que facilita realizar cambios en la estructura.

3.4 Otros requisitos

No aplica

4 Apéndices

No aplica