

Especificación de Requisitos de Software

1. Introducción

1.1. Propósito

Nuestro propósito es resolver esta problemática y estandarizar el uso de sistemas de punto de venta en la región. En la actualidad, empresas y PYMES emplean diferentes plataformas, lo que complica la adaptación de los trabajadores al cambiar de empleo. Para solucionarlo, estamos desarrollando un software de punto de venta intuitivo, con funciones básicas pero eficientes, a un precio accesible y fácil de utilizar.

1.2. Alcance

El software de escritorio está diseñado para ser implementado en diversos negocios, ofreciendo una solución intuitiva y eficiente que optimice los procesos de venta, gestión de inventario, aplicación de descuentos y procesamiento de pagos. Su objetivo principal es cubrir las necesidades operativas de los comercios, resolviendo problemas comunes y garantizando un sistema ágil y confiable para la gestión diaria.

1.3. Resumen

Este documento funciona como una guía completa para el sistema de punto de venta diseñado especialmente para supermercados. Desarrollado por un grupo de estudiantes universitarios, su propósito principal es ayudar a los negocios a optimizar sus procesos comerciales y mejorar la gestión de inventarios.

El contenido detalla la historia del proyecto, los objetivos fundamentales del software y sus funcionalidades principales, destacando los beneficios concretos que ofrece a los comercios.

Este material representa una herramienta práctica para cualquier negocio que busque modernizar sus operaciones, agilizar el proceso de ventas y mantener un control preciso y eficiente de su inventario.

2. Descripción general

2.1. Perspectiva del producto

El objetivo central de este proyecto es ofrecer un sistema de gestión de ventas intuitivo y de fácil manejo, diseñado para satisfacer tanto las necesidades para el administrador como para los demás usuarios. Se desarrolla como una solución independiente y autónoma, creada íntegramente por nuestro equipo de desarrollo.

2.2. Funcionalidad del producto

El software de punto de venta para supermercados ofrece las siguientes funcionalidades:

- Registro de productos.
- Eliminación lógica de productos.
- Modificación de productos.

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

- Registro de usuarios.
- Eliminación lógica de usuarios.
- Modificación de usuarios.
- Registro de clientes.
- Eliminación lógica de clientes.
- Modificación de clientes.
- Realizar ventas de productos con distintos medios de pago.
- Presentación de informes de ventas con detalles de los productos.
- Presentación de detalles de compra para el cliente.
- Acceder a los usuarios con una cuenta de usuario.
- Actualizar el inventario en tiempo real.
- Conocer el estado de los productos.
- Conocer el estado de los usuarios.
- Modificar el estado de las ventas.
- Gestionar y administrar el sistema a través de la aplicación de escritorio.
- Funciona la aplicación de escritorio independientemente del internet.
- Permitir funciones de acuerdo al rol del usuario

2.3. Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Habilidades	Conocimiento gerencial, planificación, gestión, estrategias.
Actividades	Usa el sistema como herramienta sobre la gestión de la empresa.

Tabla 1. Usuario administrador

Tipo de usuario	Cajero
Habilidades	Conocimiento básico de computación.
Actividades	Ingresa al sistema para cargar los productos y realizar la venta.

Tabla 2. Usuario cajero

2.4. Restricciones

Algunas de las restricciones que podrían afectar el desarrollo y la implementación del software son:

- La aplicación web debe funcionar correctamente en sistemas operativos de escritorio y portátiles.
- El presupuesto disponible podría condicionar el alcance del desarrollo y su posterior lanzamiento al mercado.

- Posibles complicaciones en la integración con otros sistemas o en el proceso de programación.
- El sector de software de punto de venta es altamente competitivo, lo que dificulta posicionar el producto frente a alternativas existentes.
- La usabilidad y utilidad percibida son críticas; si los usuarios no lo adoptan, el proyecto podría no alcanzar el impacto esperado.

2.5. Suposiciones y dependencias

El desarrollo y funcionamiento del software dependen de los siguientes factores externos, los cuales podrían requerir ajustes futuros:

- El software debe adaptarse si cambian las necesidades o expectativas de los clientes.
- Las actualizaciones serán necesarias para incorporar nuevas tecnologías o funcionalidades emergentes.
- Cualquier modificación en leyes o regulaciones podría exigir ajustes en el sistema para garantizar su cumplimiento.
- El software deberá actualizarse si hay cambios significativos en los dispositivos de hardware soportados.
- Restricciones presupuestarias, de personal o de tiempo podrían obligar a reevaluar los requisitos del proyecto.

2.6. Evolución previsible del sistema

Algunas mejoras previstas para el sistema son:

- Implementación de soporte para escaneo de códigos de barras y QR, agilizando el proceso de registro de productos durante las ventas.
- Desarrollo de un sistema de notificaciones para alertar a los usuarios cuando productos agotados vuelvan a estar disponibles en stock.
- Posibilidad de integrar plataformas de comercio electrónico para ventas en línea.
- Incorporación de herramientas de business intelligence para mejor análisis de datos de ventas e inventario.
- Opciones para adaptar la interfaz según los roles de usuario y preferencias del negocio.

3. Requisitos específicos

3.1. Requisitos Funcionales

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

Número de requisito	RF#1
Nombre de requisito	Actualización de inventario
Descripción	El sistema deberá permitir un control de stock en tiempo real.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 3. RF#1

Número de requisito	RF#2
Nombre de requisito	Realizar venta
Descripción	Debe permitir a los empleados generar una nueva venta.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 4. RF#2

Número de requisito	RF#3
Nombre de requisito	Generación de reportes
Descripción	Deberá facilitar reportes para poder tomar estrategias más fácilmente.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <u>Media/Deseado</u> Baja/Opcional

Tabla 5. RF#3

Número de requisito	RF#4
Nombre de requisito	Descontar de stock
Descripción	Deberá permitir la modificación del stock de los productos luego de la venta.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <u>Media/Deseado</u> Baja/Opcional

Tabla 6. RF#4

Número de requisito	RF#5
Nombre de requisito	Ingreso de usuarios
Descripción	Permitir a los empleados registrar/ingresar con sus cuentas al sistema.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 7. RF#5

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

Número de requisito	RF#6
Nombre de requisito	Vista catalogo de productos
Descripción	El sistema deberá permitir a los empleados explorar el catalogo de productos.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 8. RF#6

Número de requisito	RF#7
Nombre de requisito	Vista lista usuarios
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores explorar el listado de usuarios.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 9. RF#7

Número de requisito	RF#8
Nombre de requisito	Cantidad de productos para la venta
Descripción	El sistema debe permitir a los empleados editar cantidad de productos para la venta antes de concretarla.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 10. RF#8

Número de requisito	RF#9
Nombre de requisito	Ver listado de ventas
Descripción	El sistema debe permitir los empleados ver la lista de ventas realizadas por cada usuario.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 11. RF#9

Número de requisito	RF#10
Nombre de requisito	Edicion de productos registrados
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores editar productos registrados.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 12. RF#10

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

Número de requisito	RF#11
Nombre de requisito	Edicion de usuarios registrados
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores editar usuarios registrados.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 13. RF#11

Número de requisito	RF#12
Nombre de requisito	Creacion de nuevo usuario
Descripción	El sistema debe permitir a los empleados agregar un nuevo usuario.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 14. RF#12

Número de requisito	RF#13
Nombre de requisito	Editar roles de usuarios
Descripción	El sistema debe permitir a los administradores editar roles de los usuarios.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <u>Media/Deseado</u> Baja/Opcional

Tabla 15. RF#13

Número de requisito	RF#14
Nombre de requisito	Eliminar producto
Descripción	Debe permitir al administrador eliminar de forma lógica un producto.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <u>Media/Deseado</u> Baja/Opcional

Tabla 16. RF#14

3.2. Requisitos no funcionales

Número de requisito	RNF#1
Nombre de requisito	Interfaz intuitiva y fácil de usar
Descripción	Deberá tener una interfaz amigable para el usuario.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial <u>Media/Deseado</u> Baja/Opcional

Tabla 17. RNF#1

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

Número de requisito	RNF#2
Nombre de requisito	Compatibilidad multiplataforma
Descripción	Debe ser compatible con múltiples sistemas: web, Windows, Linux.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 18. RNF#2

Número de requisito	RNF#3
Nombre de requisito	Rendimiento
Descripción	No debería reducir su rendimiento en más de un 20% con uso continuo.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 19. RNF#3

Número de requisito	RNF#4
Nombre de requisito	Seguridad robusta
Descripción	Debe protegerse los datos sensibles sobre los clientes y funciones críticas.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 20. RNF#4

Número de requisito	RNF#5
Nombre de requisito	Confiabilidad del sistema
Descripción	El sistema deberá funcionar a un régimen continuo de 24 horas por 7 días de la semana, debido a la necesidad de mantener una continua comunicación con los usuarios.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 21. RNF#5

Número de requisito	RNF#6
Nombre de requisito	Diseño
Descripción	El software debe poseer un diseño "responsive" a fin de garantizar la adecuada visualización en múltiples computadoras personales, dispositivos tablet y teléfonos inteligentes.
Prioridad del requisito	Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 22. RNF#6

TIENDERA
Especificación de Requisitos de Software

Número de requisito	RNF#7
Nombre de requisito	Mantenibilidad
Descripción	El sistema debe realizar copias de seguridad periódicas de los datos para evitar la pérdida de información.
Prioridad del requisito	<u>Alta/Esencial</u> Media/Deseado Baja/Opcional

Tabla 23. RNF#7