**Especificación de Requerimientos**

**Descripción del Diseño**

**Sport store POS**

**Sistema de venta e inventario para tienda deportiva**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Apellidos, Nombres | Correo electrónico | Rol |
| Julián Palacio | japt94@gmail.com |  |
|  |  |  |
| Juan Esteban Salazar | juanesteban.salazar1@utp.edu.co |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Fecha de presentación: 06/03/2023

Contenido

[1 Introducción 3](#_Toc128166320)

[1.1 Propósito 3](#_Toc128166321)

[1.2 Alcance o Ámbito del Sistema 3](#_Toc128166322)

[1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 3](#_Toc128166323)

[1.3.1 Definiciones 3](#_Toc128166324)

[1.3.2 Acrónimos 3](#_Toc128166325)

[1.3.3 Abreviaturas 3](#_Toc128166326)

[1.3.4 Referencias 4](#_Toc128166327)

[1.4 Perspectiva General del Documento 4](#_Toc128166328)

[2 Descripción general de la aplicación 4](#_Toc128166329)

[2.1 Perspectiva de la Aplicación 4](#_Toc128166330)

[2.2 Funciones de la Aplicación 4](#_Toc128166331)

[2.3 Características de los Usuarios 5](#_Toc128166332)

[2.4 Restricciones 5](#_Toc128166333)

[2.5 Suposiciones y Dependencias 5](#_Toc128166334)

[2.6 Requerimientos Diferidos 5](#_Toc128166335)

# Introducción

## Propósito

La finalidad de este documento es establecer los requerimientos necesarios para la implementación de un sistema POS para el establecimiento Sport Store el cual permitirá la gestión de ventas, transacciones y administración de inventario en una empresa.

Este documento está dirigido a los desarrolladores encargados del diseño y construcción del sistema POS, así como a los interesados en el proceso de desarrollo y requisitos del sistema.

Por tanto, se espera que este documento proporcione una descripción clara y precisa de las necesidades y objetivos del sistema, para facilitar la comprensión y el éxito del proyecto en cuestión.

Se presentará una descripción del problema a resolver, los objetivos del sistema POS, los usuarios a los que va dirigido, las restricciones y supuestos tomados en cuenta para su desarrollo, los elementos funcionales y no funcionales requeridos y cualquier otro aspecto relevante para el desarrollo del sistema POS.

A través de este documento se espera establecer un entendimiento claro entre los desarrolladores y los interesados en el producto final, con la finalidad de ajustarse a las expectativas del cliente y potenciar la eficiencia y eficacia del sistema desarrollado.

propósito de este documento es informar a los stakeholder (a los interesados en el aplicativo), la intención del proyecto, el problema que se pretende solucionar (o la opción o funcionalidad que se necesita optimizar), los beneficios que conllevara tenerlo.

también se tomará en cuenta la explicación de las diferentes funcionalidades que tendrá el sistema, y el paso a paso y los recursos que se necesitará para obtener el resultado final de el mismo, también se explicará las diferentes características de los usuarios y para quien será dirigido el aplicativo.

Este documento será dirigido para (el cliente, los desarrolladores, administrativos y empleados)

## Alcance o Ámbito del Sistema

El sistema Sport Store POS será una aplicación web que permitirá administrar y controlar las ventas e inventario de productos de la tienda. El sistema tendrá como objetivo automatizar los procesos de venta para el negocio, permitiendo una mayor eficiencia y precisión en la gestión de transacciones de compra y venta.

El sistema permitirá registrar y gestionar los productos disponibles en la tienda, sus precios y su stock. Además, el sistema dará la posibilidad de realizar ventas de manera ágil y rápida mediante la emisión de tickets de compra, manejo de promociones y descuentos, manejo de forma de pago e integración con dispositivos periféricos necesarios para llevar a cabo la operación como son las cajas registradoras, el escáner de código de barras, impresoras de recibos, etc. Permitiendo así la eliminación de tareas manuales, ahorrando tiempo y recursos.

La aplicación también ofrecerá funciones de generación de reportes de ventas para el negocio, permitiendo tener una visión global del desempeño del negocio y por tanto tomar decisiones basadas en hechos.

En resumen, el sistema POS será una solución integral para el negocio, que cubrirá desde la gestión de inventario, registro de productos, pasando por la gestión de ventas, hasta la generación de reportes de rendimiento comercial en un ambiente seguro y confiable.

lo que se pretende con la aplicación es desarrollar un sistema POS para los diferentes tipos de ventas, que manejen un inventario de sus productos o artículos , tales como ferreterías, tiendas de barrio (minimercados, supermercados) entre otros; lo que hará la aplicación será llevar el registro de los diferentes productos o artículos que hay en la tienda , teniendo un conteo de los productos vendidos y los productos restantes que hay en la tienda, teniendo un mínimo de stock por cada producto.

**Lo que no hará:** llevar la contabilidad de la empresa.

**Descripción del uso de la aplicación**

El sistema funcionará de la siguiente manera, al acceder a la pantalla principal el cliente

administrador deberá registrar a los empleados que le considere que entra en el sistema,

preguntándoles datos personales como es nombres, apellidos. teléfono correo, contraseña etc.

Ya que esto se hará de la siguiente manera por mayor seguridad ya que el aplicativo contendrá

datos importantes del establecimiento.

si ya tienes una cuenta, deberás loguearse en ella misma después de que el usuario halla

puesto el correo y la contraseña y sean correctos, se abrirá una pantalla, el cual será el

módulo de venta, donde aparecerán los diferentes productos que pueden ser

vendidos y un filtro donde se podrá buscar por nombre o categoría, aquellos

productos que no cuenten con stock disponible aparecerán con una marca especial

para que el vendedor no pueda seleccionarlo. también tendrá una sección de factura

de venta, donde captura la información del cliente al cual se le está vendiendo, si no

existe podrá tener la opción de crearlo o asignarlo a un cliente general, aquí también

vera el precio total de venta y los productos asignados a la venta.

**Especificación de funcionalidades**

Cada vez que se realice una venta el producto que ha sido vendido reducirá su cantidad y en el

módulo de venta se actualizará los datos del producto (esto también pasará si un producto

llega a la tienda solo que en vez de disminuir aumentará); cada producto tendrá un stock

mínimo que al llegar a esa cantidad saltara una alerta.

**Objetivos**

Minimizar el tiempo de compra de los productos

Tener una mayor fiabilidad de los productos (vendidos e ingresados)

Tener una mejor contabilidad de las ventas hechas en el día

Tener una mejor organización de nuestros inventarios

Avanzar en el ámbito tecnológico

Que tenga una interfaz amigable para el cliente

Que sea fácil de utilizar

Que la aplicación sea escalable al futuro

**Metas**

Hablar a fondo con el Cliente para establecer el diseño de la aplicación.

Establecer los recursos y requerimientos necesarios que se van a necesitar

Establecer los lenguajes más óptimos para el desarrollo de la aplicación

Contratar a diferentes programadores que sepan de tema

Pensar en nuevas funcionalidades para futuros mantenimiento

**Beneficios relevantes**

Reducir costos, personal y tiempo de:

* inventario de productos
* contabilidad de productos en el día
* ventas de productos
* búsqueda de producto

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

### Definiciones

**Ventas:** **La venta es un proceso de intercambio mediante el cual una parte, el vendedor, satisface la necesidad de otra, el comprador, en contrapartida de una suma de dinero o crédito que le da al vendedor.**

**Inventario:** El inventario es una relación detallada, ordenada y valorada de los elementos o bienes que componen el patrimonio de una empresa o de una persona.

**Stocks:** es el conjunto de un producto en específico, que un establecimiento, tiene almacenados y listos para su venta.

**Proveedores:** Un proveedor es una persona o un negocio que vende productos o brinda servicios con fines de lucro. Puede funcionar en un entorno de negocio a consumidor (B2C) o de negocio a negocio (B2B). En el entorno B2B, los proveedores suelen llamarse mayoristas.

**Productos:** Es todo bien, que es elaborado o fabricado para ser vendido dentro del mercado al que pertenece, de forma que las personas, las familias e incluso otras empresas satisfagan sus necesidades con este.

**Stakeholder:** los stakeholders o grupos de interés son aquellos actores que tienen algún tipo de relación con una empresa; de manera que cualquiera de las decisiones estratégicas de la compañía puede afectarles de forma directa o indirecta.

**Root:** hace referencia al super administrador del aplicativo

### Acrónimos

**Sistema POS:** significa por sus siglas en inglés (point of sale) o en español punto de venta

### Referencias

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998.

## Perspectiva General del Documento

Este documento se encargará de describir los requisitos de software del sistema POS, por tanto es importante definir claramente el alcance o ámbito del sistema, las funcionalidades, los objetivos y los beneficios relevantes que se esperan obtener con su implementación.

La perspectiva general de este documento es guiar la definición de los requisitos necesarios para desarrollar una aplicación de punto de venta que cumpla con las necesidades del negocio. El documento proporcionara una descripción detallada de las capacidades requeridas por el sistema, así como las restricciones en su funcionamiento y en su diseño. Es necesario distinguir entre los requisitos funcionales (lo que el sistema debe hacer) y los requisitos no funcionales (cómo el sistema debe hacerlo). Además, se deben incluir casos de uso e interfaces de usuario que sean claros y fáciles de seguir.

Los requerimientos obtenidos serán lo suficientemente específicos para permitir a los desarrolladores diseñar e implementar la aplicación de manera eficiente y efectiva. Además, se tendrá en cuenta los intereses de los usuarios finales, ya que ellos serán los que interactúen con la aplicación en última instancia.

En resumen, la perspectiva general del documento es garantizar que todos los requisitos estén bien definidos, organizados y documentados adecuadamente para facilitar la implementación exitosa de la aplicación.

Este documento esta conformado de dos secciones Introducción y la descripción general. En la primera sección se procura proporcionar una visión general de lo que es el documento. En la segunda sección de da una descripción general del sistema para conocer sus funciones generales, restricciones, entre otras cosas que afecten su desarrollo.

# Descripción general de la aplicación

La aplicación POS Sport Store será una solución automatizada y eficiente para la empresa que venden diversos productos al cliente final. La aplicación automatizará el proceso de gestión de las ventas, permitiendo a los vendedores procesar fácilmente los pedidos de los clientes y generar facturas precisas.

El sistema permitirá al usuario gestionar productos, inventarios, clientes, proveedores y ventas a través de una interfaz intuitiva e interactiva. El acceso a la aplicación será mediante un inicio de sesión seguro y cada usuario tendrá sus respectivos permisos otorgados por el administrador del sistema.

El Sistema POS Sport store permitirá a la tienda realizar de forma más ágil , el proceso de venta de sus productos, a los usuarios o clientes, además de ello el sistema permitirá mantener un control directo del inventario y así, reducir en gran medida el margen de error de la tienda por los procesos manuales que se llevaban en la tienda, al mismo tiempo , permitirá al establecimiento obtener informes en tiempo real sus ventas , inventarios, entre otros aspectos de su negocio.

## Perspectiva de la Aplicación

La aplicación está diseñada para trabajar a través de una plataforma web, se desarrollará con tecnología moderna y modular, diseñada enfocando en primer lugar al usuario, utilizando una interfaz gráfica fácil de usar. La aplicación también deberá ser escalable, lo que significa que se puedan añadir más funcionalidades y características sobre ella en el futuro. Además, se integrará con hardware específico de punto de venta, como escáneres de código de barras, impresoras de recibos y lectores de tarjetas de crédito. Esto permitirá agilizar y mejorar la experiencia de venta para el usuario final. Se creará una base de datos para almacenar información detallada de cada transacción procesada, de cada movimiento de los productos, de los clientes y proveedores para fines contables y de seguimiento.

## Funciones de la Aplicación

* Gestión de productos: El sistema debe permitir a los usuarios gestionar y actualizar la información de los productos, su inventario, los precios, descripciones, imágenes, impuestos aplicables, etc.
* Gestión de inventario: La aplicación debe tener la capacidad de actualizar el inventario en tiempo real cuando un producto se adquiere en una venta, restaurando la cantidad restante de ese producto en el catálogo.
* Gestión de ventas: El sistema debe ser capaz de procesar ventas, con opciones para agregar productos al carrito, con información como nombre del producto, código de barras, precio, categoría, y cantidad disponible, seleccionar opciones de pago y aplicar descuentos. También debe permitir a los usuarios realizar devoluciones de ventas y generar recibos de venta.
* Gestión de clientes: El sistema debe mantener una base de datos de clientes para facilitar procesos de fidelización, envío de correos electrónicos, actualizaciones y notificaciones.
* Gestión de empleados: El sistema debe permitir a los empleados acceder a sus perfiles personales en el sistema POS y proporcionar información de contactos relevantes e información de contacto de emergencia.
* generación de reportes: El sistema debe poder generar informes tales como ventas diarias, ventas mensuales, ventas anuales, ingresos, gastos, etc., y también debe contar con funcionalidad para exportar estos reportes en diferentes formatos.
* El sistema va a permitir vender al usuario los productos relacionados con la tienda (que estén disponibles)
* El sistema permitirá al establecimiento tener un control del inventario de entrada y salida de productos
* El sistema permitirá al establecimiento tener una visión (diaria, semanal , mensual o anual) atreves de reportes , como por ejemplo el numero de ventas o cantidad vendida.
* El sistema permitirá tener un informe en tiempo real del inventario de sus productos (salida y entrada)

## Características de los Usuarios

Vendedor: Este usuario será responsable de la venta de productos y servicios en el punto de venta:

* Debe poseer habilidades básicas en el uso del equipo y conocimientos básicos de computación.
* Deberá tener experiencia en la venta de productos similares y poseer conocimientos básicos sobre los precios y las existencias de los productos.
* El usuario deberá ser capaz de utilizar el sistema POS para completar transacciones de venta, recibir pagos y gestionar devoluciones cuando sea necesario.
* El usuario debe poder demostrar habilidades en la resolución de problemas menores que puedan surgir con la aplicación y con los dispositivos asociados.
* El usuario deberá ser capaz de mantener una actitud amigable y dar un buen servicio al cliente.
* El usuario deberá tener habilidades básicas de gestión financiera y saber cómo manejar efectivo de nuestros clientes.

Bodega: El usuario bodega es responsable de manejar el inventario del negocio y asegurarse de que siempre haya suficiente stock. Las características principales de este usuario incluyen:

* El usuario bodega debe estar familiarizado con la gestión de inventario y los procedimientos de rotación de stock.
* El usuario bodega necesita ser capaz de mantener un registro preciso del inventario y organizar los productos de una manera lógica para facilitar su ubicación.
* El usuario bodega necesita saber cómo manejar un sistema informático, ya que necesitará ingresar datos en el sistema POS y generar informes de inventario.
* Si hay algún problema con el stock o el inventario, el usuario bodega debe ser capaz de identificar rápidamente la causa y encontrar una solución viable.

Administrador: Este usuario será responsable de la configuración general del sistema POS, así como de asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

* El usuario administrador tendrá acceso completo a todas las funciones del sistema. Será capaz de editar y actualizar información, agregar nuevos usuarios y establecer permisos según sea necesario.
* El administrador puede agregar, editar o eliminar productos dentro del sistema, así como ajustar precios y establecer umbrales de cantidad mínima.
* El administrador puede realizar un seguimiento del inventario en tiempo real y recibir alertas cuando los productos llegan a niveles bajos.
* El administrador puede ver estadísticas de ventas e informes para comprender mejor el rendimiento del negocio, así como administrar los registros de ventas y refundiciones.
* El usuario administrador puede agregar nuevos empleados, establecer permisos y acceder a registros de horas y asistencia.

Super administrador: Este usuario tendrá todos los privilegios de un administrador regular pero también contará con acceso a herramientas avanzadas de gestión del sistema. Algunas de sus tareas incluyen:

* El usuario superadministrador es responsable de garantizar que el sistema esté funcionando correctamente y de hacer cumplir las políticas de la compañía (incluyendo seguridad y privacidad de datos).
* El usuario superadministrador será obligado a mantener un registro detallado de todas las actividades realizadas en el sistema. Esto es especialmente importante cuando se realizan cambios críticos en las configuraciones del sistema o en la base de datos
* El usuario superadministrador podrá revisar todos los datos almacenados en el sistema, pero deberá proteger adecuadamente la información sensible de los clientes y otros usuarios.
* El usuario superadministrador será capaz de personalizar partes específicas del sistema según sea necesario.
* Debido al alto nivel de acceso, se requerirá autenticación adicional para acceder a la cuenta del usuario superadministrador. Se recomienda usar autenticación en dos pasos para prevenir acceso no autorizado.
* El usuario superadministrador tendrá acceso a todas las áreas del sistema, incluyendo la capacidad de modificar configuraciones, crear o eliminar usuarios y realizar cualquier otra acción necesaria.

## Restricciones

1. Usabilidad: la aplicación debe tener una interfaz intuitiva y fácil de usar, permitiendo que los usuarios puedan realizar sus tareas de manera sencilla y sin complicaciones.
2. Regulaciones fiscales: Mantener conformidad con las regulaciones fiscales locales vigentes, respecto a la facturación.
3. Costos: se deben evaluar los costos asociados a la implementación y mantenimiento de la aplicación, buscando minimizarlos y asegurándose de que se ajusten al presupuesto disponible.
4. Rendimiento: La aplicación debe responder de manera rápida y eficiente, garantizado un buen rendimiento, especialmente en momentos de alta demanda y grandes volúmenes de transacciones.
5. Seguridad: la aplicación debe garantizar la protección de la información sensible y confidencial de la empresa y sus clientes, mediante la autenticación de usuarios, control de acceso, encriptación de datos, entre otras medidas de seguridad.
6. Escalabilidad: la aplicación debe ser escalable y adaptable para poder crecer y evolucionar junto con las necesidades del negocio, permitiendo agregar nuevas funcionalidades y soportando un mayor volumen de operaciones en el tiempo.
7. Disponibilidad: la aplicación debe estar disponible y operativa durante horarios predeterminados, garantizando una alta disponibilidad y reduciendo al mínimo los tiempos de inactividad no planificados.
8. Compatibilidad: la aplicación debe ser compatible con los dispositivos de hardware y software utilizados por la empresa, incluyendo impresoras, escáneres, cajas registradoras, sistemas operativos, bases de datos, entre otros.

[Este apartado debe proporcionar una descripción general de cualquier otra cuestión que limite las opciones del desarrollador. Se podría incluir: a) políticas regulatorias; b) limitaciones de hardware (por ejemplo, requerimientos de sincronización de señales); c) interfaces a otras aplicaciones; d) operación paralela; e) funciones de auditoría; f) funciones de control; g) requerimientos de lenguajes de alto nivel; h) protocolos; i) requerimientos de confiabilidad; j) criticidad de la aplicación; k) consideraciones de seguridad.] (pendientes)

## Suposiciones y Dependencias

**Suposiciones:**

* Se espera que los usuarios tengan conocimientos básicos en informática y/o en el uso de sistemas similares a los empleados por la aplicación.
* Los usuarios deberán contar con los permisos necesarios para acceder y utilizar todas las funcionalidades del sistema POS.
* La información de la transacción será almacenada localmente en cada dispositivo hasta que se sincronice con el servidor principal.
* Se supone que el servidor central tendrá una base de datos fiable que permitirá recuperar los datos cuando sea necesario.
* Se supone que los equipos en donde se instalará el sistema cumplirán con los requerimientos técnicos establecidos en la documentación del sistema POS.
* La pasarela de pagos dependerá del proveedor de servicios externos y estará sujeta a cambios en sus políticas, comisiones, transacciones y tasas cambiarias.
* La aplicación supone que la conexión con la pasarela de pagos tendrá como mínimo una encriptación SSL de 256 bits para garantizar la privacidad y seguridad de las transacciones.

**Dependencia**

* La aplicación estará estrechamente ligada con una base de datos, por lo cual se requerirá contar con un servidor compatible con MySQL para la gestión de datos del sistema.
* El correcto funcionamiento del sistema dependerá de tener acceso a una conexión estable a internet.
* La aplicación dependerá de la colaboración del personal de ventas para el correcto registro y gestión de las transacciones.
* La aplicación dependerá de los recursos proporcionados por el hardware en el que se ejecute para su correcto funcionamiento.
* La aplicación dependerá de la existencia y disponibilidad de los productos en inventario.
* El sistema POS debe estar integrado con una o más pasarelas de pagos para recibir y procesar pagos.
* La pasarela de pagos deberá cumplir con los estándares y regulaciones establecidos para los proveedores de servicios de pago.

## Requerimientos Diferidos

* Integración con sistemas de contabilidad: Es posible que el sistema POS deba integrarse con otro sistema de contabilidad existente en la empresa. Este requerimiento podría ser diferido a una versión futura del software.
* Generación de reportes avanzados: Si bien el sistema POS debe proporcionar informes básicos como ventas diarias y registro de inventario, algunos usuarios también pueden necesitar generar informes detallados, como análisis de tendencias de ventas y estadísticas de gastos. Este requerimiento podría ser diferido hasta una versión posterior del software.
* Compatibilidad con hardware especializado: Si el sistema POS debe ser compatible con hardware especializado, como lectores de tarjetas de crédito o escáneres de códigos de barras específicos, es posible que este requerimiento no pueda ser satisfecho en la versión inicial del software debido a la falta de capacidad de los dispositivos.