

Documento SRS

(Requerimientos específicos de software)

01/06/2023

Integrantes:

Stiven Colorado - Santiago Diaz

Daniel Arango

# Introducción:

## Propósito

## El propósito de este documento es establecer los requisitos de software para el desarrollo de una plataforma de comercio electrónico llamada BikeStore, dedicada a la venta de bicicletas en línea. El objetivo principal es proporcionar una guía clara y detallada de las características, funciones y limitaciones del software desarrollado. El documento garantizará que todas las partes involucradas, incluido el equipo de desarrollo, los dueños de la tienda y los usuarios finales, tendrán un entendimiento común de lo que se espera del software y cómo debe funcionar. Al definir con precisión los requisitos, se busca asegurar que el software satisfaga las necesidades y expectativas de la tienda, así como los requisitos y demandas de los clientes.

## Alcance

Este proyecto cubrirá las funcionalidades clave del software BikeStore, centrándose en la creación de una plataforma de comercio electrónico efectiva y satisfactoria para la tienda de bicicletas en línea. El alcance posible:

1. Registro y gestión de usuarios: Permitir que los usuarios creen cuentas, inicien sesión y gestionen sus perfiles, incluida la información personal y opciones de preferencias.
2. Catálogo de productos: Mostrar una lista de bicicletas disponibles para la venta, incluyendo detalles y características relevantes de cada producto.
3. Gestión de inventario: Mantener un registro actualizado de los niveles de existencias de los productos y evitar la venta de productos agotados.
4. Proceso de compra: Facilitar a los clientes el proceso de compra con una experiencia intuitiva y segura, ofreciendo opciones de pago y confirmación de pedidos.
5. Administración de pedidos: Permitir a los administradores de la tienda ver y gestionar los pedidos recibidos, actualizar su estado y generar facturas o comprobantes de envío.
6. Gestión de cuentas de usuario: Proporcionar opciones para que los usuarios actualicen su información, gestionen sus pedidos y realicen un seguimiento de su historial de compras.
7. Integración de pasarelas de pago: Permitir opciones de pago seguras y confiables mediante la integración de diferentes pasarelas de pago.
8. Sistema de comentarios y valoraciones: Permitir a los clientes dejar opiniones y valoraciones sobre los productos para fomentar la retroalimentación y ayudar a otros usuarios en su proceso de compra.

Definiciones, siglas y abreviaturas:

PHP: Hypertext Preprocessor, un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web.

CSS: Cascading Style Sheets, un lenguaje utilizado para el diseño y la presentación visual de páginas web.

JavaScript: Un lenguaje de programación que permite la interactividad y la dinámica en páginas web.

React: Una biblioteca de JavaScript utilizada para crear interfaces de usuario interactivas.

Referencias:

No hay referencias externas o fuentes específicas citadas en este documento. Todos los requisitos y especificaciones se basan en las necesidades y objetivos establecidos para el proyecto BikeStore.

# Descripción general:

## Perspectiva del producto:

BikeStore se cambiará en una tienda de bicicletas en línea que funcionará como una plataforma independiente de comercio electrónico. Los usuarios podrán acceder a la tienda a través de un navegador web en diferentes dispositivos, como computadora, tabletas y teléfonos inteligentes. La plataforma estará diseñada para brindar una experiencia fluida y agradable tanto para los clientes que buscan bicicletas como para los administradores que gestionan la tienda.

## Funcionalidades del sistema:

BikeStore ofrecerá una amplia gama de funcionalidades clave para facilitar la operación de la tienda de bicicletas en línea. Las funcionalidades principales incluyen:

1. Registro de usuarios: Los clientes podrán registrarse en la tienda mediante un formulario de registro, utilizar información básica y crear una cuenta personalizada.
2. Catálogo de productos: La tienda muestra un catálogo de bicicletas disponibles para la venta, con imágenes, descripciones y especificaciones técnicas para cada producto.
3. Gestión de inventario: El sistema actualizará automáticamente el inventario de productos cuando se realicen compras, asegurando que no se vendan productos agotados.
4. Proceso de compra: Los clientes podrán agregar bicicletas al carrito de compras, revisar su pedido y completar el proceso de compra, seleccionando opciones de envío y pago.
5. Administración de pedidos: Los administradores de la tienda tendrán acceso a una interfaz de administración para ver y gestionar los pedidos recibidos, actualizando su estado según el proceso de envío.
6. Gestión de cuentas de usuario: Los usuarios registrados podrán acceder a sus cuentas para actualizar información personal, ver historial de compras y realizar un seguimiento de los pedidos en curso.
7. Integración de pasarelas de pago: El sistema se integrará con pasarelas de pago seguras y confiables para facilitar transacciones seguras y proteger los datos de los clientes.
8. Sistema de comentarios y valoraciones: Los clientes podrán dejar comentarios y valoraciones sobre los productos que han adquirido, opiniones realimentadas útiles para otros usuarios.

## Características del usuario:

BikeStore identificará diferentes tipos de usuarios que interactuarán con el sistema:

1. Clientes regulares: Los visitantes del sitio web que exploran el catálogo de productos y realizan compras sin necesidad de registrarse.
2. Clientes registrados: Usuarios que han creado una cuenta personalizada en la tienda y pueden acceder a funciones adicionales, como seguimiento de pedidos y comentarios de productos.
3. Administradores de la tienda: Personal autorizado que tendrá acceso a la interfaz de administración para gestionar productos, pedidos y usuarios.
4. Proveedores: Usuarios externos que mantendrán información actualizada sobre productos y precios a la tienda para mantener el catálogo actualizado.

## Restricciones generales:

# Durante el desarrollo de BikeStore, se considerarán diversas limitaciones o restricciones importantes para asegurar el funcionamiento óptimo del software y la satisfacción de los usuarios. Algunas restricciones generales incluyen:

# Rendimiento: El sistema debe ser rápido y eficiente, con tiempos de carga y respuestas mínimas para mejorar la experiencia del usuario.

# Seguridad: Se implementarán medidas de seguridad robustas, como encriptación de datos y protección contra ataques, para proteger la información del cliente y garantizar transacciones seguras.

# Usabilidad: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y de usar, asegurando una experiencia agradable para los clientes y administradores.

# Escalabilidad: El sistema debe ser escalable para permitir el crecimiento de la tienda en línea, adaptándose a un mayor número de usuarios y productos sin dañar el rendimiento.

# Disponibilidad: Se garantizará que el sistema estará disponible y accesible para los usuarios en todo momento, minimizando cualquier tiempo de inactividad programada o no programada.

# Requisitos específicos:

## Requisitos funcionales:

## Registro de usuarios:

## El sistema permitirá a los clientes registrarse con un correo electrónico y una contraseña segura.

## Los clientes deben recibir una confirmación de registro por correo electrónico para activar su cuenta.

## Catálogo de productos:

## La tienda muestra una lista de bicicletas disponibles para la venta, con información detallada, como imágenes, descripciones y especificaciones técnicas.

## Los productos se organizarán en categorías para facilitar la búsqueda y navegación del usuario.

## Gestion de inventario:

## El sistema actualizará automáticamente el inventario de productos cuando se realicen compras y evitará que los clientes compren productos agotados.

## Proceso de compra:

## Los clientes podrán agregar bicicletas al carrito de compras y modificar las cantidades antes de finalizar la compra.

## El sistema guiará a los clientes a través de un proceso de compra intuitivo, que opciones de pago seguras y confirmación del pedido.

## Administración de pedidos:

## Los administradores de la tienda pueden ver y gestionar los pedidos recibidos, actualizando su estado (en espera, enviado, entregado, etc.).

## Los administradores podrán generar facturas y comprobantes de envío para cada pedido.

## Requisitos no funcionales:

1. Rendimiento:

* El tiempo de carga de las páginas no deberá exceder los 3 segundos para mejorar la satisfacción del usuario.
* El sistema deberá manejar simultáneamente un mínimo de 500 usuarios activos sin una degradación significativa del rendimiento.

1. Seguridad:

* Los datos de los clientes, como información personal y detalles de pago, se almacenarán y transmitirán de forma segura mediante cifrado y protocolos de seguridad estándar.
* El sistema contará con medidas para protegerse contra ataques comunes, como ataques de inyección SQL y cross-site scripting (XSS).

1. Usabilidad:

* La interfaz de usuario deberá ser intuitiva y fácil de usar, con un diseño limpio y claro para mejorar la navegación del usuario.
* El sistema ofrece una experiencia coherente en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.

1. Escalabilidad:

* La arquitectura del sistema permitirá una fácil escalabilidad para manejar un crecimiento en el número de usuarios y productos sin afectar el rendimiento.

1. Disponibilidad:

* Se implementarán copias de seguridad regulares para garantizar la disponibilidad y recuperación de datos en caso de fallos o pérdida de información.

Requisitos de documentación:

# Se elaborarán diversos documentos para apoyar el desarrollo, implementación y mantenimiento de BikeStore:

# Manuales de usuario:

# Se desarrollarán manuales de usuario detallados que guiarán a los clientes y administradores en el uso efectivo del sistema.

# Los manuales pueden realizarse con capturas de pantalla y descripciones paso a paso de las diferentes funcionalidades.

# Documentacion tecnica:

# Se creará una documentación técnica que describa la arquitectura del sistema, las tecnologías utilizadas y las integraciones con terceros.

# La documentación técnica también tiene pautas para el mantenimiento y la solución de problemas del sistema.

# Documentación de pruebas:

# Se definirán documentos relacionados con las pruebas del sistema, incluidos los planos de pruebas, los escenarios de prueba y los resultados de las pruebas realizadas.

# Requisitos de implementación:

## Tecnologías y plataformas:

BikeStore se desarrollará utilizando las siguientes tecnologías y plataformas:

* React: Se aseguró el framework de React para el desarrollo de la interfaz de usuario del software.
* PHP: El lenguaje de programación PHP se empleará para el desarrollo del backend y la lógica del sistema.
* JavaScript (JS): Se confirmó JavaScript para implementar funcionalidades interactivas y dinámicas en el software.
* CSS: Se empleará CSS para el diseño y estilo de la interfaz de usuario, garantizando una presentación atractiva y coherente.

## Requisitos de hardware:

Para implementar BikeStore, se seguirá la siguiente infraestructura de hardware:

* Servidor web: Se utilizará un servidor web para alojar el software y permitir su acceso a través de internet. Se recomienda un servidor con capacidad suficiente para manejar el tráfico y las solicitudes de los usuarios de manera eficiente.
* Almacenamiento: Se dispone de espacio de almacenamiento adecuado para los datos del sistema, como la información de productos, usuarios y pedidos. La capacidad de almacenamiento debe ser suficiente para manejar un volumen creciente de datos a medida que la tienda en línea se expande.

## Requisitos de software:

# BikeStore requerirá el uso de las siguientes bibliotecas y componentes de terceros:

# Bibliotecas y componentes de terceros: Es posible que se requieran bibliotecas y componentes adicionales para habilitar ciertas funcionalidades en el software. Por ejemplo, se pueden utilizar bibliotecas de gestión de pagos o componentes de enrutamiento para mejorar la experiencia del usuario. Estas bibliotecas y componentes deben ser compatibles con las tecnologías seleccionadas y cumplir con los estándares de seguridad y rendimiento requeridos.

# Requisitos de pruebas:

## Plan de pruebas:

El plan de pruebas para BikeStore seguirá una estrategia integral para garantizar la calidad y el cumplimiento de los requisitos. Algunos ejemplos de pruebas que se llevarán a cabo son:

* Pruebas de unidad: Se realizaron pruebas exhaustivas en cada componente individual del software, verificando su funcionamiento correcto y su capacidad para cumplir con los requisitos establecidos.
* Pruebas de integración: Se verificará la correcta integración y comunicación entre los diferentes módulos y componentes del sistema, asegurando que funcionen de manera conjunta y sin conflictos.
* Pruebas de sistema: Se realizarán pruebas a nivel de sistema para evaluar el funcionamiento general del software, asegurando que todas las funcionalidades principales estén implementadas correctamente y cumplan con los requisitos establecidos.
* Pruebas de rendimiento: Se evaluará el rendimiento del software bajo diferentes cargas de trabajo y situaciones de tráfico, asegurando que pueda manejar el volumen de usuarios esperado sin degradación del rendimiento.
* Pruebas de seguridad: Se verificará la robustez y seguridad del software, evaluando posibles vulnerabilidades y asegurando que se implementen medidas adecuadas para proteger los datos de los usuarios y prevenir posibles ataques.
* Pruebas de usabilidad: Se evaluará la facilidad de uso y la experiencia del usuario del software, asegurando que la interfaz sea intuitiva y amigable, y que los usuarios puedan navegar y utilizar las funcionalidades sin dificultad.
* Pruebas de aceptación: Se realizarán pruebas en colaboración con los usuarios o los stakeholders del proyecto para validar que el software cumpla con sus expectativas y requisitos.

# Requisitos de soporte y mantenimiento:

Capacitación y soporte técnico:

Se establecerán requisitos relacionados con la capacitación del personal y el soporte técnico necesario para el sistema de BikeStore después de su implementación. Algunos ejemplos de requisitos son:

* Material de capacitación: Desarrollar manuales de usuario, tutoriales o videos instructivos para capacitar al personal en el uso eficiente del sistema.
* Sesiones de capacitación: Planificar y ofrecer sesiones de capacitación presenciales o en línea para familiarizar al personal con las funcionalidades del software.
* Asistencia técnica: Establecer un mecanismo de soporte técnico, como una línea telefónica o un sistema de tickets, para resolver consultas o problemas técnicos que puedan surgir durante la operación del sistema.

## Actualizaciones y mejoras:

Se establecerán requisitos para futuras actualizaciones, mejoras o nuevas funcionalidades que puedan requerirse una vez que el sistema esté en funcionamiento. Algunos ejemplos de requisitos son:

* Mecanismos de actualización: Definir cómo se implementarán las actualizaciones, ya sea a través de parches, versiones nuevas o actualizaciones automáticas.
* Mantenimiento del software: Establecer un plan de mantenimiento regular para corregir errores, solucionar problemas de seguridad y mantener el sistema actualizado.
* Solicitud de mejoras: Establecer un proceso para que los usuarios o el personal puedan solicitar nuevas funcionalidades o mejoras en el sistema, y ​​evaluar y priorizar estas solicitudes según su viabilidad y beneficio para el negocio.

# Anexos:

## Glosario

* Software de comercio electrónico: Software para vender productos en línea.
* Registro de usuarios: Proceso para crear cuentas de usuarios en el sistema.
* Catálogo de productos: Lista de productos disponibles para la venta en la tienda en línea.
* Gestión de inventario: Control de los niveles de existencias de los productos disponibles.
* Proceso de compra: Pasos para seleccionar y comprar productos en la tienda en línea.
* Administración de pedidos: Gestión y procesamiento de los pedidos recibidos en la tienda.
* Pasarelas de pago: Sistemas para procesar pagos en línea de manera segura y confiable.
* Sistema de comentarios y valoraciones: Funcionalidad para que los clientes dejen opiniones y valoraciones sobre los productos adquiridos.

- Diagramas de casos de uso: Muestra visualmente las interacciones entre los actores y el sistema en diferentes escenarios.

- Diagramas de flujo de procesos: Representa gráficamente el flujo de diferentes procesos en la tienda online de bicicletas.