



PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE SOFTWARE REALSHOES

SEPTIEMBRE 2023

Este documento servirá como guía esencial para todos los aspectos relacionados con la calidad del software, desde la planificación y desarrollo hasta las pruebas y entrega final. Nuestra dedicación a la calidad es un reflejo de nuestro compromiso con la satisfacción del cliente y el éxito sostenible de nuestros productos

GAE 7 REALSHOES

Contenido

I. Introducción.....	2
II. Descripción del Aplicativo Web	4
III. Objetivos del Aseguramiento de Calidad.....	5
IV. Proceso de Aseguramiento de Calidad.....	9
V. Estrategia de Pruebas	12
VI. Planificación de Pruebas.....	12
VII. Ejecución de Pruebas	12
VIII. Revisión de Código.....	12
IX. Entrega y Despliegue.....	12
X. Evaluación de Calidad.....	12
XI. Gestión de Cambios y Contingencias.....	12
XII. Aprobación y Firma.....	12

I. Introducción

Objetivo del plan SQA.

Establecer un marco de trabajo que provea los procedimientos necesarios para desarrollar un aplicativo web de calidad según la norma ISO:9126.

Alcance del Plan SQA.

El alcance del plan SQA para el aplicativo web de RealShoes se compone por los siguientes ítems.

Módulos Incluidos:

El plan SQA cubrirá todos los módulos del aplicativo web de RealShoes, incluyendo:

- **Módulo de Usuario:** Todas las funcionalidades relacionadas con la gestión de cuentas de usuario, inicio de sesión, registro, perfiles de usuario y carritos de compra.
- **Módulo de Facturación:** Todas las funcionalidades relacionadas con la generación de facturas, procesamiento de compras y seguimiento de transacciones.
- **Módulo de Inventario:** Todas las funcionalidades relacionadas con la gestión de inventario de productos, incluyendo el registro detallado de los productos la actualización de existencias y la visualización de productos.

Requisitos Funcionales y No Funcionales:

El plan SQA asegurará que todos los requisitos funcionales y no funcionales definidos para los módulos mencionados se cumplan de manera efectiva, lo cual se verá reflejado en el plan de pruebas de software.

Tipos de Pruebas:

El plan SQA incluirá pruebas de varios tipos, como pruebas de unidad, pruebas de integración, pruebas de sistema, pruebas de aceptación, pruebas de rendimiento y pruebas de seguridad, según sea necesario para cada módulo.

Plataformas y Navegadores Compatibles:

Se garantizará la compatibilidad del aplicativo web con Windows, y navegadores Chrome y Edge.

Procesos de Desarrollo:

El plan SQA se aplicará durante todas las etapas del proceso de desarrollo, desde el diseño y la implementación hasta las pruebas y el despliegue.

Gestión de Cambios:

Se incluirá un proceso para gestionar cambios en los requisitos y el código fuente del aplicativo web, con el objetivo de asegurar que los cambios no afecten negativamente la calidad.

Entrega y Despliegue:

El plan SQA abordará la entrega y el despliegue del aplicativo web, asegurando que la versión final entregada al cliente sea de alta calidad y cumpla con los estándares definidos.

Evaluación de Calidad:

Se evaluará la calidad del aplicativo web en función de métricas y criterios predefinidos, y se realizarán acciones correctivas según sea necesario.

Exclusiones:

El plan SQA no cubrirá aspectos que estén fuera del alcance, como el soporte técnico continuo después del despliegue.

Este alcance proporciona una visión clara de lo que abarcará el plan SQA y ayudará a asegurar que se enfoque en las áreas críticas para garantizar la calidad del aplicativo web de RealShoes.

II. Descripción del Aplicativo Web

Descripción general de RealShoes.

La empresa de calzado Real Shoes ha decidido implementar un sistema automatizado de facturación e inventariado, ya que se ha visto afectada en capacidad de respuesta a la demanda de sus clientes debido a que sus registros no están automatizados. El nuevo sistema de gestión de inventarios y facturación para la empresa Real Shoes es un aplicativo web diseñado para manejar todas las operaciones relacionadas con la gestión de inventarios y ventas.

- **Funcionalidades clave.**

Registro de productos, Selección de productos, Compra de productos, Registro de facturas y Visualización de inventario.

- **Requisitos técnicos y de rendimiento.**

Hardware

<i>Tipo</i>	<i>Requisitos</i>
Escritorio	Equipo con: <ul style="list-style-type: none">• Procesador: 2 GHz o superior• Disco Duro 60 GB o superior• RAM: 3 GB o superior• Mouse, teclado• Monitor: Resolución mínima 800 x 600 pixeles o superior
Servidor	Equipo con: <ul style="list-style-type: none">• Procesador: 2 GHz o superior• Disco Duro 60 GB o superior• RAM: 3 GB o superior• Opcional Mouse, teclado• Opcional Monitor: Resolución mínima 800 x 600 pixeles o superior

Software

Tipo	Requisitos
Escritorio	Equipo con Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none">• Windows 7 o superior, Ubuntu, Mac OS, Android, IOS.• Navegadores (Firefox, Chrome, Edge, Safari)
Servidor	Equipo con Sistema Operativo: <ul style="list-style-type: none">• Mínimo Windows 7 o superior o Ubuntu• Recomendado Windows Server 2008 o superior• Ubuntu Server

III. Objetivos del Aseguramiento de Calidad

- **Establecimiento de objetivos de calidad para el aplicativo web.**

1. Requisitos de rendimiento

Certificar óptimo funcionamiento en la consulta, registro, actualización y eliminación que sea requerida sin tener afecciones con la base de datos, y/o sin congestionar el tráfico de red obteniendo una productividad eficiente.

2. Seguridad

Certificar el adecuado uso de la información, así como la preservación de su integridad, confidencialidad y fiabilidad, de esta al ser tratada, manipulada al mismo tiempo por diferentes usuarios.

Garantizar el acceso si y sólo si a los usuarios con sus respectivos roles, así como proteger la contraseña con un sistema que no pueda ser revertido como SHA1.

Asignación de roles de acuerdo a políticas de seguridad.

3. Fiabilidad

El sistema será fiable con los registros ingresados para su gestión y procesamiento.

4. Disponibilidad

El sistema estará disponible para su uso de acuerdo a el horario de atención con el fin de evitar la manipulación indebida del sistema y o por usuario malintencionados, contará con un servicio de respaldo para evitar la pérdida, corrupción de la información manejada, así como un log de eventos para llevar registros de la actividad realizada, esto aplicará para los registros que lleven logueados los usuarios mas no la navegación ya que es libre acceso.

5. Mantenibilidad

El sistema tendrá un manual técnico en el cual se especificarán los requisitos de hardware y software para óptimo funcionamiento del sistema, también contará con las secciones de instalación y mantenimiento, así como un manual de uso facilitando el soporte a los administradores del sistema.

6. Portabilidad

El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows en sus diferentes versiones de acuerdo con lo estipulado en la sección Interfaces de hardware e Interfaces de software

- **Métricas de calidad y criterios de éxito.**

1. 9126-2 Métricas Externas

Criterio	Descripción
Funcionabilidad	
Exactitud	El aplicativo web funciona eficientemente en diferentes sistemas operativos.
Inter operatividad	El aplicativo debe ser capaz de comunicarse y funcionar de manera efectiva con otros sistemas o plataformas, garantizando la transferencia de datos y la interacción sin problemas.
Seguridad	Acceso por contraseña y limitación de funciones por rol.
Fiabilidad	
Madurez	El aplicativo ha demostrado estabilidad y fiabilidad a lo largo del tiempo, con un historial de operación exitosa y sin fallos críticos recurrentes durante un período prolongado
Tolerancia a defectos	El aplicativo es capaz de mantener un funcionamiento aceptable incluso en presencia de defectos o errores menores, minimizando el impacto de fallos no críticos en la experiencia del usuario y garantizando la continuidad de las operaciones.
Facilidad de recuperación	El aplicativo debe contar con mecanismos efectivos de respaldo y recuperación que permitan restaurar los datos y la funcionalidad en caso de fallos o interrupciones, minimizando el tiempo de inactividad

	y evitando pérdidas significativas de información o servicio.
Usabilidad	
Facilidad de Comprensión	El aplicativo debe presentar una interfaz de usuario intuitiva y una documentación clara que permita a los usuarios entender y utilizar las funcionalidades de manera efectiva sin la necesidad de capacitación extensa.
Facilidad de Aprendizaje	El aplicativo debe ser fácilmente aprendido por nuevos usuarios, permitiéndoles adquirir habilidades básicas y empezar a utilizarlo eficazmente con un tiempo mínimo de entrenamiento o asistencia.
Facilidad de Operación	El aplicativo debe ser diseñado de manera que los usuarios puedan operarlo de manera eficiente y sin complicaciones, realizando tareas comunes de manera intuitiva y sin requerir un esfuerzo excesivo.
Eficiencia	
Comportamiento en el Tiempo	El aplicativo debe mantener un rendimiento constante y predecible a lo largo del tiempo, asegurando que no haya degradación significativa del rendimiento en función de la carga de trabajo o el uso continuo a lo largo de su vida útil.
Comportamiento de Recursos	El aplicativo debe utilizar los recursos (como CPU, memoria y almacenamiento) de manera eficiente, evitando consumos excesivos y garantizando un uso sostenible de los recursos del entorno de implementación.
Mantenibilidad	
Facilidad de Análisis	El aplicativo debe presentar información de forma clara y organizada, de manera que los usuarios puedan entender y extraer fácilmente información relevante sin necesidad de habilidades técnicas avanzadas.
Facilidad de Cambios	El aplicativo debe ser modular y flexible, lo que permitirá la incorporación de nuevas funcionalidades o la realización de cambios sin generar impactos significativos en las partes existentes del sistema. Esto asegura una adaptación ágil y eficiente a las necesidades cambiantes del negocio o del usuario.

2. 9126-3 Métricas Internas

Criterio	Descripción
Portabilidad	
Facilidad de Prueba	El aplicativo debe estar diseñado de manera que las pruebas puedan llevarse a cabo de manera eficiente y efectiva, con acceso a herramientas y datos de prueba adecuados para validar y verificar su funcionamiento sin complicaciones.
Estabilidad	El aplicativo debe ser estable y confiable, funcionando de manera constante sin experimentar caídas inesperadas o errores graves durante su operación normal.
Facilidad de Instalación	El proceso de instalación del sistema debe ser sencillo y bien guiado, permitiendo a los usuarios o administradores implementar el software sin dificultades significativas y en un tiempo razonable.
Facilidad de Reemplazo	El sistema debe permitir la desinstalación y el reemplazo de versiones anteriores o alternativas de manera simple y sin conflictos, garantizando una transición fluida y sin pérdida de datos o funcionalidades importantes.

3. 9126-4 Métricas de Uso

Criterio	Descripción
Portabilidad	
Conformidad	El sistema debe cumplir con estándares y regulaciones relevantes, garantizando que sus operaciones y datos se adhieran a las normas específicas y cumplan con los requisitos legales y de seguridad aplicables.

IV. Proceso de Aseguramiento de Calidad

- **Roles y responsabilidades del equipo SQA.**

Nombre	OMAR FERNANDO BOHORQUEZ
Rol	PROGRAMADOR

Categoría Profesional	Programador de Aplicaciones
Responsabilidad	Escribir, depurar y revisar el código fuente del Software informático, para llevar a cabo la programación del sistema de información planteado, garantizando funcionalidad y eficiencia del producto.
Información de contacto	ofbohorquez1@misena.edu.co

Nombre	ANDRES FELIPE PULIDO RIOS
Rol	ADMINISTRADOR BASE DE DATOS
Categoría Profesional	Gestor bases de datos.
Responsabilidad	Encargado de gestionar y mantener actualizada la base de datos, brindando la seguridad necesaria, reorganizando los datos para otorgar mayor facilidad y rapidez a la hora de usarlas.
Información de contacto	andfpulido1@misena.edu.co

Nombre	DEIVER GIOVANNY MORALES DUARTE
Rol	DISEÑADOR
Categoría Profesional	Diseñador de Software
Responsabilidad	Definir la arquitectura, módulos, interfaces y datos del sistema de información Real Shoes, de acuerdo con los requisitos del cliente.
Información de contacto	deiver.morales@misena.edu.co

Nombre	JAIME OLAYA HERNANDEZ
Rol	ANALISTA DE DATOS

Categoría Profesional	Analista de ciencias de datos
Responsabilidad	Recolectar, analizar y transformar los datos necesarios, para convertir la en información que permita una buena toma de decisiones, en la elaboración del sistema de información
Información de contacto	jolaya3@misena.edu.co

Nombre	DIEGO ALEXANDER DIAZ TRIANA
Rol	ANALISTA DE SOFTWARE
Categoría Profesional	Analista de software
Responsabilidad	analizar y comprender los requisitos del cliente, diseñar soluciones efectivas, colaborar con los equipos de desarrollo, realizar pruebas de calidad, identificar y resolver problemas, y garantizar que el software cumpla con los estándares y requisitos establecidos, contribuyendo así a la entrega exitosa de productos de software de alta calidad.
Información de contacto	Diegoadiatz@misena.edu.co

- **Ciclo de vida de pruebas y revisión de código.**
Plan maestro de pruebas Mayo 2023.
Primera Medición Calidad del Software con norma ISO 9126 Mayo 2023.
Segunda Medición Calidad del Software con norma ISO 9126 Septiembre 2023.
- **Herramientas y recursos utilizados para el SQA.**
ISO 9126-1 Características de Calidad.
ISO 9126-2 Métricas Externas.
ISO 9126-3 Métricas Internas.

Cypress Automatización de casos de prueba.

V. Estrategia de Pruebas

- Tipos de pruebas a realizar: Pruebas unitarias, Documental Estático, No funcionales, Caja Blanca.
- Matriz de trazabilidad de pruebas con los requisitos funcionales y no funcionales.
- Datos de prueba y ambiente de pruebas.

VI. Planificación de Pruebas

- Calendario de pruebas, incluyendo fechas de inicio y finalización.
- Asignación de recursos.
- Priorización de pruebas y riesgos asociados.

VII. Ejecución de Pruebas

- Registro de resultados de pruebas.
- Gestión de incidentes y seguimiento de errores.
- Informes de progreso y métricas de calidad.

VIII. Revisión de Código

- Proceso de revisión de código, incluyendo estándares de codificación.
- Retroalimentación y seguimiento de revisiones.

IX. Entrega y Despliegue

- Proceso de entrega y despliegue del aplicativo web.
- Verificación de la integridad y seguridad durante el despliegue.

X. Evaluación de Calidad

- Análisis de métricas de calidad en comparación con los objetivos establecidos.
- Lecciones aprendidas y mejoras sugeridas para futuros proyectos.

XI. Gestión de Cambios y Contingencias

- Procedimientos para gestionar cambios en el aplicativo web.
- Plan de contingencia en caso de problemas graves durante el SQA.

XII. Aprobación y Firma

- Aprobación del plan SQA por parte de las partes interesadas.

Este plan SQA proporciona una estructura sólida para garantizar la calidad del aplicativo web RealShoes a lo largo de su desarrollo y despliegue.