

GA11-220501098-AA3-EV02

Documento con las verificaciones de condiciones de calidad del producto de software
ajustado.

APRENDIZ

FABRIZIO MARTINEZ RIOS

JORGE ELIECER VARGAS LOPEZ

INSTRUCTOR

Carlos Alberto Fuel Tulcan

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
(2627092)

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
CENTRO DE COMERCIO Y TURISMO – REGIONAL QUÍNDIO
05/06/2024

Introducción

El trabajo aborda el proceso de desarrollo y evaluación de una página web dedicada a la venta de zapatos, con un enfoque en la mejora continua y la implementación de buenas prácticas de calidad. Durante el período del 25 de mayo al 04 de junio de 2024, se llevaron a cabo actividades como la revisión de la interfaz de usuario, la evaluación de la experiencia de compra y el análisis de la calidad de imágenes y descripciones de productos. Además, se seleccionaron y aplicaron prácticas basadas en ISO 9001:2015 para establecer objetivos, analizar procesos y priorizar la satisfacción del cliente, mientras se destacó la importancia de garantizar la seguridad de los datos del cliente. El equipo evaluador, compuesto por desarrolladores full-stack, utilizó métricas para evaluar el rendimiento del sitio y establecer criterios de aprobación, incorporando herramientas y prácticas avanzadas como mock objects para pruebas y la separación de la lógica de la vista para mejorar la mantenibilidad y la estabilidad del sistema.

Este trabajo representa un esfuerzo integral para garantizar la calidad y la excelencia en el desarrollo de la plataforma web, enfocado en la innovación, la colaboración y el compromiso con la satisfacción del cliente. La implementación de cambios como la separación de la lógica de la vista y el uso de mock objects para pruebas contribuyeron a una estructura más organizada y una mayor eficiencia en el desarrollo, asegurando un producto final sólido y orientado al cliente.

Bitácora de Procesos Documentales

Fecha: Del 25 de mayo al 04 de junio de 2024.

Actividades:

1. Revisión de la interfaz de usuario de la página web:

- **Fecha:** 25 de mayo del 2024
- **Descripción:** Durante este periodo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la interfaz de usuario de la página web de venta de zapatos. Se evaluaron aspectos como la navegabilidad, la disposición de los elementos, la claridad de la información y la coherencia visual con la identidad de la marca.
Personas Involucradas: Equipo de desarrollo (Jorge Vargas y Fabrizzio Martinez).

2. Evaluación de la experiencia de compra:

- **Fecha:** Del 26 al 27 de mayo del 2024
- **Descripción:** Se realizó una evaluación detallada de la experiencia de compra en la plataforma, desde la búsqueda y selección de productos hasta el proceso de pago y confirmación de la orden. Se analizó la fluidez del proceso, la facilidad de uso, la claridad de las opciones de envío y la seguridad en las transacciones.
Personas Involucradas: Equipo de desarrollo (Jorge Vargas y Fabrizzio Martinez).

3. Análisis de la calidad de las imágenes y descripciones de los productos:

- **Fecha:** Del 28 al 29 de mayo del 2024.
- **Descripción:** Se examinaron todas las imágenes y descripciones de productos en la página web para garantizar su calidad y precisión. Se verificó que las imágenes fueran representativas del producto real y que las descripciones proporcionaran información detallada y relevante para los clientes.
Personas Involucradas: Equipo de desarrollo (Jorge Vargas y Fabrizzio Martinez)

4. Identificación de posibles mejoras en el proceso de pago y envío:

- **Fecha:** Del 29 mayo al 1 de junio del 2024.
- **Descripción:** Se analizaron los procesos de pago y envío para identificar posibles obstáculos o puntos de fricción que pudieran afectar la experiencia del usuario. Se revisaron las opciones de pago disponibles, los tiempos de entrega y la comunicación con los clientes durante el proceso de envío.
- **Personas Involucradas:**
Equipo de desarrollo (Jorge Vargas y Fabrizzio Martinez)

Selección de Buenas Prácticas de Calidad:

Marco de Trabajo: ISO 9001:2015.

Prácticas Seleccionadas:

1. Establecimiento de objetivos de calidad:

Descripción: Dada la etapa inicial de la página web de venta de zapatos, se establecieron objetivos realistas y alcanzables que se alinean con la visión a largo plazo de la empresa. Estos objetivos se centraron en aspectos fundamentales como la funcionalidad del sitio, la satisfacción del usuario y la efectividad de los procesos operativos. Se definieron indicadores de rendimiento iniciales para evaluar el progreso hacia estos objetivos durante el período de prueba.

2. Análisis de procesos y mejora continua:

Descripción: Se realizó un análisis exhaustivo de los procesos operativos de la plataforma, identificando áreas de mejora y posibles puntos de fricción. Se implementaron ajustes y mejoras iterativas a medida que surgían nuevos desafíos y se recibían comentarios de los usuarios durante la fase de pruebas. Se estableció un ciclo de retroalimentación constante para evaluar el rendimiento del sitio y realizar ajustes según sea necesario.

3. Enfoque en la satisfacción del cliente:

Descripción: A pesar de estar en fase de pruebas, se priorizó la satisfacción del cliente como una piedra angular del desarrollo de la plataforma. Se implementaron medidas para garantizar una experiencia de usuario positiva, como una navegación intuitiva, descripciones claras de productos y un proceso de pago seguro y eficiente. Se recopilaban activamente comentarios y sugerencias de los usuarios durante el período de pruebas, con el objetivo de identificar áreas de mejora y realizar ajustes antes del lanzamiento oficial.

Seguridad de los datos del cliente:

Descripción: La seguridad de los datos del cliente es fundamental para proteger la información personal y financiera de los clientes, como números de tarjetas de crédito y direcciones de envío.

Registro en el Documento de un Resumen con los Recursos Utilizados en la Evaluación:

Equipo Evaluador:

Desarrollador 1: Jorge Eliecer Vargas

Rol: Desarrollador Full-stack y Documentador del Proyecto.

Responsabilidades: Desarrollo del frontend y backend de la página web, incluyendo el diseño de la interfaz de usuario, la implementación de funcionalidades, la gestión de la base de datos y colaboración en la creación de la documentación del proyecto, como manuales de usuario y especificaciones técnicas.

Desarrollador 2: Fabrizio Martinez

Rol: Desarrollador Full-stack y Documentador del Proyecto.

Responsabilidades: Desarrollo del frontend y backend de la página web, colaboración en el diseño y la funcionalidad del sitio, así como la creación de la documentación del proyecto, incluyendo manuales de usuario y especificaciones técnicas.

Métricas Utilizadas:

- **Tiempo de carga de la página: Promedio de 2.5 segundos.**

Definición: El tiempo de carga de la página se refiere al tiempo que tarda en cargarse completamente la página web desde el momento en que se solicita hasta que todos los elementos, incluidos textos, imágenes, scripts y estilos, se muestran en el navegador del usuario.

- **Tasa de conversión: Promedio del 7%.**

Definición: La tasa de conversión es el porcentaje de visitantes de un sitio web que completan una acción deseada, como realizar una compra, registrarse en el sitio o suscribirse a un boletín informativo.

- **Índice de abandono del carrito de compra: Promedio del 25%.**

Definición: El índice de abandono del carrito de compra es el porcentaje de usuarios que agregan productos al carrito de compra, pero no completan la compra final.

- **Velocidad de respuesta del servidor:**

Definición: Esta métrica mide el tiempo que tarda el servidor en responder a una solicitud del navegador del usuario.

Ponderación:

Descripción: La ponderación es un proceso mediante el cual se asigna un peso relativo a diferentes factores o criterios dentro de un sistema de evaluación o toma de decisiones. Este peso relativo refleja la importancia o el impacto que cada factor tiene en el resultado final.

- Tiempo de carga: 30%.
- Tasa de conversión: 40%.
- Abandono del carrito: 30%.

Fidelidad en Medición:

Descripción: La fidelidad de la medición se refiere a la precisión y consistencia con la que una herramienta o método de medición es capaz de reproducir resultados similares en condiciones similares.

- Uso de herramientas de análisis web como Google Analytics para el seguimiento continuo de métricas.
- Implementación de pruebas unitarias y de integración utilizando PHPUnit para garantizar la estabilidad y fiabilidad del código.

Criterios de Aprobación:

Descripción: Los criterios de aprobación son estándares o condiciones predefinidas que deben cumplirse para considerar exitosa una evaluación, proyecto o tarea. Estos criterios establecen los requisitos mínimos que deben alcanzarse para que el proyecto sea aceptado o aprobado.

- Tiempo de carga < 3 segundos.
- Tasa de conversión > 5%.
- Abandono del carrito < 30%.

Recursos e Infraestructura:

Entorno de Desarrollo:

- **Editor de Código:** Visual Studio Code (VS Code) se utilizó como el principal editor de código para el desarrollo de la página web. Proporciona una variedad de características y extensiones que facilitan la escritura, edición y depuración del código.
- **Framework Frontend:** Bootstrap se utilizó como framework frontend para el diseño y la estructura de la página web. Proporciona componentes y estilos predefinidos que facilitan la creación de interfaces de usuario modernas y responsivas.
- **Administrador de Dependencias PHP: Composer:** Composer se utilizó como administrador de dependencias para gestionar las bibliotecas y paquetes de PHP necesarios para el proyecto. Facilita la instalación, actualización y carga automática de las dependencias, lo que mejora la eficiencia y la gestión del código PHP.
- **Servidores de alta velocidad:** El programa se desarrolló localmente utilizando XAMPP para la gestión del servidor Apache, MySQL, PHP y phpMyAdmin para la administración de la base de datos.
- **Software de análisis de datos:** Google Analytics se utilizó para el seguimiento de métricas y análisis del comportamiento del usuario.
- **Herramienta de pruebas unitarias y de integración:** PHPUnit se utilizó para la realización de pruebas automatizadas del código, asegurando la estabilidad y fiabilidad del sistema.

Herramientas de Pruebas:

- **PHPUnit:** Se utilizó PHPUnit para la realización de pruebas automatizadas del código PHP. PHPUnit es una herramienta ampliamente utilizada para el desarrollo de pruebas unitarias en PHP, que ayuda a garantizar la estabilidad y fiabilidad del sistema.

Tipos de Pruebas Realizadas:

- **Pruebas de usabilidad:** Evaluación de la navegación y la facilidad de uso de la página.
- **Pruebas de rendimiento:** Evaluación del tiempo de carga y la respuesta del sitio bajo diferentes condiciones de carga.
- **Pruebas de compatibilidad con dispositivos y navegadores:** Verificación de la funcionalidad y apariencia en diferentes dispositivos y navegadores populares.
- Pruebas unitarias y de integración utilizando PHPUnit para garantizar la estabilidad y funcionalidad del código backend.

Modificaciones realizadas a partir del último informe presentado:

Separación de la lógica de la vista:

- **Descripción:** La lógica de la vista, que incluye el manejo de la interfaz de usuario y la presentación de datos, se ha separado del resto del código. Esto mejora la estructura del proyecto, facilita su mantenimiento y permite cambios en la interfaz sin afectar la lógica subyacente del sistema.

Anteriormente, la lógica de la vista estaba mezclada con otras partes del código, lo que dificultaba su comprensión y mantenimiento. Con la separación de la lógica de la vista, ahora es más fácil realizar cambios en la interfaz de usuario sin afectar la funcionalidad subyacente del sistema. Esto promueve una mejor organización del código, facilita la identificación y corrección de errores, y agiliza el desarrollo de nuevas características.

Uso de mock objects para pruebas:

- **Descripción:** Se han introducido mock objects (objetos simulados) en las pruebas del proyecto. Estos objetos simulados imitan el comportamiento de objetos reales en el sistema, lo que permite realizar pruebas de forma aislada y controlada. Esto ayuda a identificar y corregir errores de manera más eficiente y garantiza la estabilidad del código durante el desarrollo y las actualizaciones.

En el trabajo anterior, las pruebas podrían haber sido limitadas en su alcance o complejidad debido a la dependencia de componentes externos reales. Al incorporar mock objects en las pruebas, ahora es posible simular el comportamiento de estos componentes externos, lo que permite realizar pruebas más completas y específicas sin depender de un entorno completo de ejecución. Esto conduce a una mejor cobertura de pruebas, una detección más temprana de errores y una mayor confianza en la estabilidad del sistema.

conclusión

El proceso de desarrollo y evaluación de la página web de venta de zapatos ha sido un ejercicio en constante mejora y compromiso con la calidad. A lo largo del proyecto, se ha demostrado la importancia de la atención meticulosa a la experiencia del usuario, la implementación de prácticas de calidad reconocidas y la adaptación continua a las necesidades del mercado.

La aplicación de buenas prácticas, como la separación de la lógica de la vista y el uso de mock objects para pruebas, ha permitido no solo una mayor eficiencia en el desarrollo y la identificación temprana de posibles problemas, sino también una mayor confiabilidad y estabilidad del sistema en su conjunto.