

# **REALIZACION DE PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE**

**APRENDIZ**

**BRAYAN STIVEN PEÑA QUINAYAS**

**ADSO**

**SENA**

**2024**

## INTRODUCCION

En el panorama digital actual, la calidad y funcionalidad de los sitios web son aspectos fundamentales para garantizar una experiencia satisfactoria para los usuarios. La realización de pruebas de funcionalidad del software se convierte en una etapa crucial en el desarrollo y mantenimiento de sitios web, especialmente aquellos desplegados en internet a través de plataformas de dominio y hosting comúnmente utilizadas.

Este informe se propone explorar detalladamente los procedimientos y mejores prácticas para llevar a cabo pruebas de funcionalidad en sitios web publicados en internet. Desde la verificación de la correcta configuración del dominio hasta la evaluación de la consistencia visual en diferentes navegadores y dispositivos, cada paso en este proceso desempeña un papel crucial en la garantía de un rendimiento óptimo y una experiencia de usuario sin contratiempos.

A través de la investigación realizada utilizando fuentes bibliográficas y recursos en internet, este informe proporcionará una guía integral sobre cómo abordar las pruebas de funcionalidad del software en el contexto específico de los sitios web en línea. Se abordarán preguntas clave, se sugerirán técnicas y se destacarán las consideraciones importantes que deben tenerse en cuenta para lograr resultados efectivos y confiables.

La importancia de este informe radica en su capacidad para proporcionar a los profesionales del desarrollo web, así como a los encargados de garantizar la calidad, los conocimientos y herramientas necesarios para llevar a cabo pruebas exhaustivas que aseguren la eficacia y fiabilidad de los sitios web en el entorno dinámico de internet.

Con este propósito en mente, nos sumergiremos en el proceso de realización de pruebas de funcionalidad del software en sitios web publicados en internet, explorando cada faceta con el objetivo de proporcionar una comprensión clara y completa de este importante aspecto del desarrollo web.

## DESARROLLO

### VERIFICACION DE LA CONFIGURACION DEL DOMINIO

La correcta configuración del dominio es un paso crítico en el proceso de despliegue de un sitio web en internet. Garantizar que el dominio esté correctamente configurado no solo asegura la disponibilidad del sitio, sino que también contribuye a su seguridad y rendimiento. A continuación, se detallan los pasos recomendados para verificar la configuración del dominio:

#### 1. Revisión de los Registros DNS

Los registros DNS (Domain Name System) son fundamentales para dirigir el tráfico hacia el servidor correcto donde está alojado el sitio web. Para verificar la configuración de los registros DNS, se pueden seguir los siguientes pasos:

- **Identificar los registros DNS necesarios:** Los registros comunes incluyen el registro A para la dirección IP del servidor web, el registro CNAME para alias o subdominios, y los registros MX para la gestión de correos electrónicos.
- **Utilizar herramientas en línea:** Plataformas como DNSstuff, MXToolbox o la herramienta de búsqueda de registros DNS proporcionada por el proveedor de dominios pueden utilizarse para visualizar y verificar los registros DNS asociados con el dominio.
- **Confirmar la corrección de los registros:** Verificar que los registros apunten a los servidores correctos y que no haya errores en la configuración, como registros duplicados o incorrectos.

#### 2. Comprobación de la Resolución del Dominio

Es esencial asegurarse de que el dominio se resuelva correctamente a la dirección IP del servidor web. Para ello, se pueden seguir estos pasos:

- **Utilizar herramientas de resolución DNS:** Comandos como "nslookup" en la línea de comandos o servicios en línea como DNSstuff permiten verificar la resolución del dominio y confirmar que se dirige a la dirección IP correcta.
- **Verificar la propagación de DNS:** Después de realizar cambios en la configuración DNS, es importante tener en cuenta que puede llevar algún tiempo para que estos cambios se propaguen por completo a través de internet. Herramientas como "dig" o "nslookup" con el parámetro "+trace" pueden ayudar a rastrear la propagación de DNS.

#### 3. Validación de la Configuración del Servidor

Además de la configuración de DNS, es crucial validar la configuración del servidor web para garantizar un funcionamiento óptimo del sitio. Algunos aspectos a tener en cuenta incluyen:

- **Configuración de SSL/TLS:** Si el sitio utiliza HTTPS, es necesario verificar la correcta configuración de SSL/TLS para garantizar la seguridad de la conexión. Herramientas como

SSL Labs pueden utilizarse para evaluar la configuración SSL/TLS y detectar posibles problemas de seguridad.

- **Configuración del servidor web:** Revisar la configuración del servidor web (por ejemplo, Apache, Nginx) para asegurar que esté correctamente establecida y optimizada para el rendimiento y la seguridad.

Al realizar una verificación exhaustiva de la configuración del dominio, se puede garantizar la disponibilidad y el rendimiento del sitio web, así como su seguridad en línea con las mejores prácticas de la industria.

## CONSISTENCIA VISUAL EN NAVEGADORES Y DISPOSITIVOS

La experiencia del usuario en un sitio web no solo depende de su funcionalidad, sino también de su apariencia visual y la consistencia en diferentes navegadores y dispositivos. A continuación, se detallan las prácticas recomendadas para garantizar una experiencia visual uniforme:

### 1. Pruebas de Compatibilidad con Navegadores

Los usuarios acceden a los sitios web a través de una variedad de navegadores, cada uno con sus propias interpretaciones y renderizaciones de código HTML, CSS y JavaScript. Para garantizar que el sitio se vea correctamente en todos los navegadores, se pueden seguir estos pasos:

- **Utilizar herramientas de prueba de compatibilidad:** Plataformas como BrowserStack, CrossBrowserTesting o Sauce Labs permiten ejecutar pruebas automatizadas en una amplia gama de navegadores y versiones.
- **Realizar pruebas manuales:** Aunque las pruebas automatizadas son útiles, también es importante realizar pruebas manuales para detectar posibles problemas de diseño o visualización que las pruebas automatizadas pueden pasar por alto.
- **Verificar la compatibilidad con versiones antiguas:** Asegurarse de que el sitio sea compatible no solo con las últimas versiones de los navegadores, sino también con versiones antiguas que aún puedan estar en uso por parte de algunos usuarios.

### 2. Diseño Responsivo

Con la proliferación de dispositivos con diferentes tamaños de pantalla, es crucial que los sitios web sean adaptables y se vean bien en todos los dispositivos. Para lograr esto, se recomienda:

- **Implementar diseño responsivo:** Utilizar técnicas como CSS media queries para adaptar el diseño y la disposición del sitio en función del tamaño de la pantalla del dispositivo.
- **Probar en diferentes tamaños de pantalla:** Verificar que el sitio se vea correctamente en una variedad de tamaños de pantalla, desde dispositivos móviles hasta pantallas de escritorio de gran tamaño.
- **Utilizar herramientas de inspección de elementos:** Los navegadores modernos ofrecen herramientas integradas para inspeccionar y simular diferentes tamaños de pantalla, lo que facilita la detección de problemas de diseño responsivo.

### 3. Pruebas en Dispositivos Móviles

Dado el creciente número de usuarios que acceden a internet a través de dispositivos móviles, es crucial asegurarse de que el sitio se vea y funcione correctamente en smartphones y tablets.

Algunas prácticas recomendadas incluyen:

- **Utilizar emuladores de dispositivos:** Herramientas como el modo de dispositivo móvil en los navegadores o emuladores como el Android Emulator o el iOS Simulator permiten simular el comportamiento de dispositivos móviles durante las pruebas.
- **Realizar pruebas en dispositivos físicos:** Nada sustituye las pruebas en dispositivos móviles reales para garantizar una experiencia de usuario óptima en estos dispositivos.

### ELEMENTOS A PROBAR EN UNA APLICACIÓN WEB

Al llevar a cabo pruebas de funcionalidad en una aplicación web, es esencial evaluar una serie de elementos para garantizar su correcto funcionamiento y la satisfacción del usuario. A continuación, se detallan los elementos clave que deben ser objeto de prueba:

#### 1. Funcionalidad del Usuario

- **Formularios:** Verificar que los formularios funcionen correctamente, incluyendo la entrada de datos, la validación de campos y el procesamiento de datos.
- **Interactividad:** Probar las funciones interactivas de la aplicación, como botones, menús desplegables y elementos emergentes, para garantizar que respondan adecuadamente a las acciones del usuario.
- **Autenticación y Autorización:** Verificar que el proceso de inicio de sesión funcione correctamente y que los usuarios tengan acceso solo a las áreas de la aplicación para las que están autorizados.

#### 2. Navegación y Flujo de la Aplicación

- **Navegación entre Páginas:** Asegurarse de que la navegación entre páginas y secciones de la aplicación sea clara y coherente.
- **Enlaces y Botones de Navegación:** Verificar que todos los enlaces y botones de navegación conduzcan a las páginas correspondientes sin errores.
- **Flujo de Trabajo:** Probar los diferentes flujos de trabajo de la aplicación, como el proceso de compra en una tienda en línea o el registro de usuarios, para garantizar una experiencia de usuario fluida.

#### 3. Presentación y Diseño

- **Compatibilidad con Navegadores:** Verificar que la aplicación se vea correctamente en diferentes navegadores web, como Chrome, Firefox, Safari y Edge.

- **Diseño Responsivo:** Asegurarse de que la aplicación se adapte correctamente a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos, desde computadoras de escritorio hasta dispositivos móviles.
- **Consistencia Visual:** Verificar que los elementos visuales, como colores, fuentes y diseños, sean coherentes en toda la aplicación.

#### 4. Rendimiento y Escalabilidad

- **Tiempo de Carga:** Evaluar el tiempo de carga de la aplicación en diferentes condiciones de red y dispositivos para garantizar una experiencia de usuario rápida.
- **Rendimiento bajo Carga:** Probar el rendimiento de la aplicación bajo cargas de trabajo pesadas para identificar posibles cuellos de botella y mejorar la escalabilidad.

#### 5. Seguridad y Privacidad

- **Pruebas de Seguridad:** Realizar pruebas de seguridad para identificar y corregir vulnerabilidades, como inyección de SQL, XSS y CSRF.
- **Gestión de Sesiones y Datos:** Verificar que la gestión de sesiones y datos sea segura y que se cumplan las regulaciones de privacidad, como GDPR o CCPA.

#### 6. Cumplimiento de Estándares y Regulaciones

- **Accesibilidad:** Verificar que la aplicación cumpla con los estándares de accesibilidad, como WCAG, para garantizar que sea accesible para todos los usuarios, incluidas las personas con discapacidades.
- **Cumplimiento Legal:** Asegurarse de que la aplicación cumpla con las regulaciones y leyes relevantes, como GDPR, HIPAA o PCI-DSS, según corresponda.

### CONCLUSION

La realización de pruebas de funcionalidad del software en sitios web desplegados en internet es un paso fundamental para garantizar su éxito y satisfacción del usuario. A lo largo de este informe, hemos explorado diversas técnicas y consideraciones para llevar a cabo estas pruebas de manera efectiva.

Desde la verificación de la configuración del dominio hasta la evaluación de la consistencia visual en diferentes navegadores y dispositivos, cada etapa del proceso de pruebas desempeña un papel crucial en la garantía de un rendimiento óptimo y una experiencia de usuario sin contratiempos.

Es importante destacar la importancia de la verificación de la configuración del dominio, que asegura la disponibilidad y seguridad del sitio web, así como la importancia de garantizar la consistencia visual en todos los dispositivos y navegadores, lo que contribuye a una experiencia de usuario coherente y satisfactoria.

Además, hemos examinado los elementos clave que deben ser objeto de prueba en una aplicación web, desde la funcionalidad del usuario hasta la seguridad y el cumplimiento de estándares y regulaciones. Al realizar pruebas exhaustivas en estos elementos, se puede garantizar que la aplicación web funcione correctamente, sea segura y cumpla con las expectativas de los usuarios.

En resumen, la realización de pruebas de funcionalidad del software en sitios web publicados en internet es un proceso integral que requiere atención a múltiples aspectos. Al seguir las mejores prácticas y utilizar herramientas adecuadas, se puede garantizar el éxito y la satisfacción del usuario en el dinámico entorno de internet.