Pruebas de versión

Actividad 4

Icono

Descripción generada automáticamente con confianza media

Solis Nieves Mario Jesus Armando

5to Ingeniería en Computación

2023-B

Ingeniería en software

Ing. Martínez Carbajal Juan Antonio

Índice

[Pruebas de escenario 1](#_Toc150415329)

[Pruebas basadas en requisitos 1](#_Toc150415330)

[Pruebas de rendimiento 1](#_Toc150415331)

# Pruebas de escenario

Utilice pruebas funcionales basadas en la UI y pruebas de escenario integrales para verificar que los casos integrales funcionen según lo previsto. Con la herramienta de pruebas de escenario basada en la UI, los desarrolladores pueden crear pruebas funcionales y útiles para aplicaciones de una sola página (SPA) en lugar de escribir un código complejo.

Las pruebas de escenario en ingeniería de software son una forma de verificar que un producto o aplicación de software cumple con los requisitos funcionales y no funcionales especificados. Un escenario de prueba es una descripción detallada de los pasos, datos, entradas y salidas esperadas para probar una función o un componente del software. Los escenarios de prueba se pueden utilizar para evaluar la calidad, el rendimiento, la seguridad y la usabilidad del software.

Un ejemplo de escenario de prueba para una aplicación web que permite reservar un hotel podría ser el siguiente:

- Entrar al sitio web del hotel

- Buscar el hotel por nombre, ubicación o categoría

- Seleccionar el hotel deseado y ver sus detalles

- Elegir la fecha y el número de personas que viajan

- Verificar que los precios y las disponibilidades se actualicen correctamente

- Confirmar la reserva y recibir un correo electrónico con los datos del hotel

Este escenario de prueba cubre los requisitos funcionales del software, como la navegación, la búsqueda, la selección, la verificación y la confirmación. También cubre los requisitos no funcionales, como la seguridad (el correo electrónico debe estar protegido) y la usabilidad (el sitio web debe ser fácil de usar e intuitivo).

Las pruebas de escenario en ingeniería de software son importantes porque ayudan a detectar errores, mejorar el diseño y optimizar el desarrollo del software. Además, facilitan la comunicación entre los desarrolladores, los testers y los clientes.

# Pruebas basadas en requisitos

Las pruebas basadas en requisitos en ingeniería de software son un tipo de prueba que evalúa si el sistema cumple con los requisitos funcionales y no funcionales especificados por el cliente. El objetivo principal de las pruebas basadas en requisitos es determinar si el producto de software desarrollado cumple con todos los objetivos previstos o no.

Las pruebas basadas en requisitos se pueden dividir en pruebas de caja negra (que prueban qué tan bien funciona la aplicación según las expectativas del usuario) y pruebas de caja blanca (que prueban todos los aspectos del código). Las pruebas realizadas con este enfoque deben incluir pruebas positivas y negativas.

Las pruebas basadas en requisitos son importantes porque ayudan a detectar errores, mejorar el diseño y optimizar el desarrollo del software. Además, facilitan la comunicación entre los desarrolladores, los testers y los clientes.

Para realizar las pruebas basadas en requisitos, se necesita un conocimiento profundo de los requisitos y un documento de especificación de requisitos que sirva de modelo para el equipo de desarrollo. También se pueden utilizar técnicas como el análisis de diferencias, la notación UML o la técnica del diagrama de flujo para documentar y analizar los requisitos.

# Pruebas de rendimiento

Las pruebas de rendimiento en ingeniería de software son un tipo de prueba no funcional que se realiza para evaluar la capacidad, velocidad, fiabilidad y estabilidad de un sistema o una aplicación bajo diferentes condiciones de carga de trabajo. El objetivo principal de estas pruebas es identificar y eliminar los cuellos de botella o los puntos críticos que pueden afectar al rendimiento del sistema o la aplicación, así como verificar el cumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio (SLA) establecidos con los clientes o usuarios.

Existen diferentes tipos de pruebas de rendimiento, según el nivel y la intensidad de la carga que se aplique al sistema o la aplicación. Algunos ejemplos son:

- Pruebas de carga: se realizan con una carga determinada y se mide el tiempo que tarda el sistema o la aplicación en responder a las solicitudes. Se busca verificar si el sistema o la aplicación puede soportar una cantidad máxima de usuarios concurrentes sin fallar.

- Pruebas de estrés: se realizan con una carga superior a la esperada y se observa cómo reacciona el sistema o la aplicación ante un aumento repentino del tráfico. Se busca detectar posibles fallos o errores en el diseño, la implementación o el mantenimiento del sistema o la aplicación.

- Pruebas de resistencia: se realizan con una carga constante durante un tiempo prolongado y se mide el consumo de recursos (CPU, memoria, disco, etc.) del sistema o la aplicación. Se busca evaluar si el sistema o la aplicación puede mantener un buen rendimiento a lo largo del tiempo sin sufrir deterioros significativos.

- Pruebas de escalabilidad: se realizan con diferentes tamaños y tipos de datos y se mide cómo responde el sistema o la aplicación ante cambios en las condiciones del entorno. Se busca comprobar si el sistema o la aplicación puede adaptarse a diferentes escenarios sin perder calidad ni eficiencia.

Las pruebas de rendimiento son muy importantes para garantizar que un software cumple con los requisitos funcionales y no funcionales especificados por los clientes o usuarios, así como para mejorar continuamente su calidad y competitividad.