

PRUEBAS DE SISTEMAS

Wilcar Daniel Ortiz Colpas
Septiembre 2023.

Universidad Popular Del Cesar.
Ingeniería de sistemas.
Ingeniería de software II.

Contenido

| | |
|---|---|
| Definición de las pruebas de sistemas. | 3 |
| Objetivos de las pruebas de sistemas. | 3 |
| Tipos de pruebas de sistemas. | 3 |
| Pruebas funcionales. | 3 |
| Pruebas de funcionalidad. | 3 |
| Pruebas de integración..... | 4 |
| Pruebas de rendimiento. | 4 |
| Pruebas de carga. | 4 |
| Pruebas de estrés. | 4 |
| Pruebas de rendimiento. | 5 |
| Pruebas de seguridad. | 5 |
| Pruebas de compatibilidad..... | 5 |
| Pruebas de aceptación. | 6 |
| Pruebas de regresión..... | 6 |
| Pruebas de recuperación..... | 7 |
| Herramientas..... | 7 |
| Pruebas de aceptación del cliente..... | 8 |

Definición de las pruebas de sistemas.

Las pruebas de sistemas en la ingeniería de software se refieren al proceso de evaluación y validación de un sistema de software completo para garantizar que cumpla con los requisitos funcionales y no funcionales establecidos durante la fase de diseño y desarrollo. Estas pruebas se realizan en todo el sistema, incluyendo sus componentes de software, hardware y otros elementos relacionados.

Objetivos de las pruebas de sistemas.

El objetivo principal es identificar defectos, errores o vulnerabilidades que puedan comprometer la calidad y la confiabilidad del sistema, permitiendo a los equipos de desarrollo corregirlos antes de que el software llegue a los usuarios finales. En resumen, las pruebas de sistemas son esenciales para garantizar que un sistema de software funcione de manera efectiva y cumpla con las expectativas de los usuarios.

Tipos de pruebas de sistemas.

Existen diferentes tipos de pruebas de sistemas en ingeniería de software, debido a que cada uno de ellos se enfoca en aspectos específicos del sistema.

Pruebas funcionales.

Pruebas de funcionalidad.

Son un tipo de prueba en el campo de la ingeniería de software que se centra en verificar si un sistema de software o una aplicación cumple con las funciones y características especificadas en los requisitos. El objetivo principal de estas pruebas es

asegurarse de que el software realice correctamente las tareas esperadas y que sus funcionalidades operen de acuerdo con el diseño y las expectativas.

Pruebas de integración.

Las pruebas de integración son un tipo de prueba en el campo de la ingeniería de software que se enfoca en verificar la correcta interacción y comunicación entre los diferentes módulos, componentes o unidades de un sistema de software. Su objetivo principal es asegurarse de que las partes individuales del software funcionen adecuadamente cuando se combinan para formar el sistema completo.

Pruebas de rendimiento.

Pruebas de carga.

Las pruebas de carga, son un tipo de prueba de rendimiento que se utiliza en ingeniería de software para evaluar cómo se comporta un sistema o una aplicación bajo cargas de trabajo significativas o condiciones de alta demanda. El propósito principal de estas pruebas es determinar si el software puede manejar la carga prevista sin degradar su rendimiento o causar fallas.

Pruebas de estrés.

Las pruebas de estrés, son un tipo de prueba diseñado para evaluar cómo un sistema de software se comporta bajo condiciones extremas o situaciones de alta demanda. El propósito principal de estas pruebas es identificar los límites y las capacidades del sistema, así como verificar su capacidad para mantener un rendimiento

aceptable y establecer cuándo y cómo el sistema falla o se degrada bajo una carga excesiva.

Pruebas de rendimiento.

Las pruebas de rendimiento son un tipo de prueba en ingeniería de software que se centra en evaluar cómo un sistema de software se comporta en términos de velocidad, eficiencia y capacidad de respuesta bajo diversas condiciones. El objetivo principal de estas pruebas es identificar y medir el rendimiento del sistema para garantizar que cumpla con los requisitos de desempeño esperados y que funcione de manera óptima bajo cargas de trabajo normales o extremas.

Pruebas de seguridad.

Las pruebas de seguridad, en el contexto de la ingeniería de software, son un conjunto de actividades y procesos diseñados para identificar y evaluar las vulnerabilidades y debilidades de seguridad en un sistema de software. Estas pruebas tienen como objetivo principal asegurarse de que el software sea resistente a posibles amenazas y ataques maliciosos, así como proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos y recursos del sistema.

Pruebas de compatibilidad.

Las pruebas de compatibilidad en el contexto de la ingeniería de software se refieren a un tipo específico de prueba que tiene como objetivo asegurar que una aplicación de software o un sistema funcione de manera adecuada y consistente en una

variedad de entornos, dispositivos y configuraciones diferentes. Estas pruebas se centran en verificar que el software sea compatible con diversas plataformas y condiciones para garantizar una experiencia uniforme para los usuarios finales.

Pruebas de aceptación.

Las pruebas de aceptación, son un tipo específico de pruebas realizadas en el ciclo de desarrollo de software. Estas pruebas tienen como objetivo principal asegurarse de que el software cumple con los requisitos y las expectativas del cliente o usuario final antes de su implementación definitiva.

Pruebas de regresión.

Las pruebas de regresión son un tipo de prueba en ingeniería de software que se utilizan para asegurarse de que los cambios recientes en el código de un sistema de software no han introducido nuevos errores ni han afectado negativamente las funcionalidades existentes. Estas pruebas tienen como objetivo principal verificar que las partes del sistema que funcionaban correctamente antes de una actualización o modificación sigan funcionando de la misma manera después de realizar cambios en el software.

Las pruebas de regresión son importantes en el desarrollo de software porque a medida que se realizan modificaciones, correcciones de errores o mejoras en el código, existe el riesgo de que se introduzcan nuevos errores inadvertidamente. Al volver a ejecutar pruebas de regresión, se busca detectar cualquier cambio no deseado en el comportamiento del software.

Pruebas de recuperación.

Las pruebas de recuperación, en el contexto de la ingeniería de software y la gestión de sistemas, son un tipo de prueba que se centra en evaluar la capacidad de un sistema para recuperarse de interrupciones, fallas o desastres inesperados. Estas pruebas son esenciales para asegurar la disponibilidad y la continuidad de los sistemas en situaciones adversas.

Herramientas

Existen muchas herramientas disponibles para realizar pruebas de sistemas en el campo de la ingeniería de software. La elección de una herramienta específica dependerá de tus necesidades, el tipo de prueba que desees realizar.

- Selenium
- Jenkins
- JIRA
- TestRall
- Apache JMeter
- PostMan
- LoadRunner
- SoapUI
- Appium
- Cypress
- Robot Framework

Pruebas de aceptación del cliente.

Las pruebas de aceptación del cliente, son un tipo de pruebas realizadas por los usuarios finales o representantes del cliente de un sistema de software. Estas pruebas tienen como objetivo principal asegurarse de que el software cumple con los requisitos y expectativas del cliente antes de que se implemente de manera definitiva.