



ACTIVIDAD#1

Calidad y Pruebas de Software: Práctica

Docente: FERNANDO CAJIRI RIVERO

Estudiante: Torrico Romero Yeisa Isabel

Registro: 671494

07 de Febrero del 2025

PRUEBAS A LOS REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Especificar los distintos tipos de pruebas a los requerimientos funcionales

Además de las pruebas de Unitarias, Pruebas de Integración, Pruebas de Sistema y Pruebas de Aceptación están las:

Pruebas de regresión: Son pruebas que se realizan apenas se incorpore una actualización o modificación del software.

Pruebas de Humo: Son pruebas iniciales que verifican las funcionalidades básicas como el inicio de sesión, navegación, interacción con Datos, cierre de sesión.

Pruebas de Localización e Internacionalización: Son Pruebas que verifican si el software es adecuado para un publico en específico tomando en cuenta su cultura, región e idioma.

Ventajas de realización

Pruebas de regresión: Estas pruebas nos da la seguridad de que las nuevas modificaciones no afecten las funcionalidades que ya existen.

Pruebas de Humo: Estas pruebas además de ser rápidas nos dan la seguridad de que lo esencial del sistema funciona antes de hacer pruebas más complejas.

Pruebas de Localización e Internacionalización: Estas pruebas nos garantizan que el software este adecuado para ser compatible con múltiples idiomas y regiones.

Desventajas de realización

Pruebas de regresión: Consumen demasiado tiempo, se pueden hacer más complejas a medida que pasa el tiempo y requieren de mantenimiento constante para los casos de pruebas.

Pruebas de Humo: Al ser pruebas rápidas no detectan errores específicos o complejos esto nos puede dar una falsa sensación de seguridad.

Pruebas de Localización e Internacionalización: Se requiere de profesionales o especialistas con conocimientos culturales y lingüísticos específicos. Además, debido a la necesidad de las configuraciones regionales las pruebas pueden ser muy costosas.

Ejemplo de un par de caso de uso

Para la aplicación de una Banca Movil es necesario la realización de pruebas de regresión ya que si se añade una nueva función para transferencias internacionales se necesitaría de pruebas para verificar el funcionamiento que ya existe como el inicio de sesión, consultas de saldo y transferencias locales.

Caso Facebook

Cada que Facebook lanza una nueva funcionalidad se necesita de pruebas de regresión para verificar el correcto funcionamiento de las funciones básicas como el inicio de sesión, la publicación de contenido y que las notificaciones no se vean afectadas por los cambios.

PRUEBAS A LOS REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Especificar los distintos tipos de pruebas a los requerimientos No funcionales

Pruebas de Rendimiento: Estas pruebas se encargan de evaluar la velocidad y capacidad de respuesta considerando también la estabilidad bajo carga

Pruebas de Escalabilidad: Estas pruebas son importantes para analizar como el sistema se adapta a incrementos de carga

Pruebas de Seguridad: Evalúan la protección contra accesos no autorizados o vulnerabilidades.

Pruebas de Fiabilidad: Verifican la capacidad del software para mantener su rendimiento durante un tiempo determinado sin fallar.

Ventajas de realización

Mejoran la experiencia del usuario final.

Aumentan la seguridad del sistema.

Identifican un punto específico que limita la velocidad o capacidad del software, haciendo que este sea mas lento. Los nombrados cuellos de botella

Desventajas de realización

Para las pruebas de Rendimiento no siempre replican exactamente el entorno real de los usuarios.

En el caso de las pruebas de Escalabilidad pueden ser costosas en términos de recursos y tiempo.

Las pruebas de seguridad al simular ataques reales sin afectar el entorno pueden ser difíciles.

EJEMPLO DE UN PAR DE CASO DE USO.

Amazon Web Services (AWS) se realiza pruebas de rendimiento en su infraestructura de nube para garantizar que su plataforma pueda manejar grandes cantidades de solicitudes simultáneas, como en el caso del Black Friday, cuando las tiendas en línea experimentan picos de tráfico. Estas pruebas que realizan de Simulación de Carga, Pruebas de estrés, Monitoreo y análisis de resultados permiten detectar cuellos de botella y asegurar que los servicios de almacenamiento, bases de datos y servidores puedan ofrecer tiempos de respuesta rápidos bajo carga. Al realizar estas pruebas se garantiza que la plataforma mantenga un alto rendimiento durante eventos de alta demanda. Aunque también puede no replicar el entorno real de usuarios en todos los aspectos.

Netflix realiza pruebas de escalabilidad para asegurarse de que su plataforma pueda manejar la carga de millones de usuarios simultáneos. Cuando un nuevo lanzamiento de una serie o película popular (como "Los Juegos del Calamar") atrae a una gran cantidad de espectadores, Netflix debe

asegurarse de que su infraestructura de servidores y servicios en la nube pueda escalar para proporcionar una transmisión continua sin interrupciones, sin importar el número de usuarios.

Para que esto sea posible se realizan pruebas de carga progresiva para simular incrementos en el número de usuarios, aumentando la carga de manera controlada y monitoreando la respuesta del sistema. Esto también incluye la distribución de contenido a nivel global, para asegurar que los servidores cercanos a los usuarios puedan manejar el tráfico.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

Encontrar un caso real de software y documente los requerimientos funcionales no funcionales a los cuales se les puede aplicar pruebas y que tipos de pruebas ya se les hizo.

Yango (Servicio de Transporte): Es una plataforma de transporte de pasajeros similar a Uber, que conecta a conductores y pasajeros a través de una aplicación móvil.

“Yango Delivery ofrece soluciones logísticas basadas en tecnologías propias para diferentes negocios. Las entregas son realizadas por empresas de transporte, cuyos mensajeros trabajan exclusivamente con nuestra plataforma”, indica a AméricaEconomía el CEO de Yango Delivery en América Latina, Grigory Pogosyan.

En el caso de los requerimientos funcionales para la solicitud de Viaje se pueden aplicar Pruebas de Funcionalidad y Pruebas de Usabilidad, para Asignación de Conductores se pueden aplicar Pruebas de Integración, para el Seguimiento del Viaje se pueden aplicar Pruebas de Regresión, para los Métodos de Pago se pueden aplicar Pruebas de Seguridad.

En el caso de los requerimientos no funcionales para el Rendimiento se pueden aplicar Pruebas de Carga y Pruebas de Estrés, para la Seguridad se pueden aplicar Pruebas de Vulnerabilidad y Pruebas de Autenticación.

Por supuesto Yango ya ha realizado algunas de estas pruebas a su plataforma como ser:

Pruebas de Funcionalidad: Se realizaron para asegurar que las solicitudes de viaje, asignación de conductores, pago, y funcionalidades de rastreo funcionen según lo esperado.

Pruebas de Rendimiento y Escalabilidad: Se simulaban altos volúmenes de tráfico de usuarios para evaluar la capacidad de la aplicación de manejar múltiples solicitudes simultáneas.

Pruebas de Seguridad: Se llevaron a cabo pruebas para detectar posibles vulnerabilidades en el proceso de pago y la transmisión de datos.

Pruebas de Usabilidad: Evaluaron la interfaz de usuario para asegurar que fuera intuitiva y fácil de navegar, tanto para pasajeros como para conductores.