

Introducción a Quality Assurance

Repasemos... ¿Qué es el Testing?

El Testing o prueba de software es un método esencial para verificar si el producto de software cumple con los requisitos previstos y garantizar su ausencia de defectos. El propósito fundamental de las pruebas de software radica en la identificación de errores, brechas o requisitos faltantes en comparación con las especificaciones reales.

Este proceso implica la evaluación y verificación minuciosa para asegurarse de que un producto o aplicación de software funcione según lo planeado. Los beneficios de las pruebas son significativos e incluyen la prevención de errores, la reducción de costos en el desarrollo y la mejora del rendimiento global del software.

¿Cuáles son los objetivos del testing?

1. Para evitar defectos en el producto de software:

Uno de los objetivos de las pruebas de software es evitar los errores en las primeras etapas del desarrollo. La detección temprana de errores reduce significativamente el costo y el esfuerzo. Las pruebas eficientes ayudan a proporcionar una aplicación sin errores. Si previene los defectos, se reducirá el recuento general de defectos en el producto, lo que garantiza aún más un producto de alta calidad para el cliente.

2. Evaluar productos de trabajo:

Los requisitos iniciales, el diseño, las historias de usuario y el código deben verificarse antes de que el desarrollador los recoja para el desarrollo. Identificar cualquier ambigüedad o requisitos contradictorios en esta etapa ahorra un tiempo considerable de desarrollo y prueba. El **análisis estático del código** (revisiones, recorridos, inspección, etc.) ocurre antes de que el código se integre o esté listo para

la prueba. Esta prueba se conoce como **Verificación** y puede ser realizada por el mismo equipo de desarrollo o por el equipo de QA (*quality assurance*).

3. Verificar requerimientos:

El principal objetivo de las pruebas debe ser satisfacer las necesidades del cliente. Los testers prueban el producto y aseguran la implementación de todos los requisitos especificados. El desarrollo de todos los casos de prueba, independientemente de la técnica de prueba, garantiza la verificación de la funcionalidad de cada caso de prueba ejecutado. El tester también debe crear una matriz de trazabilidad de requisitos (RTM), que garantizará el mapeo de todos los casos de prueba a los requisitos. RTM es una forma efectiva de garantizar que los casos de prueba tengan la cobertura de requisitos adecuada.

4. Validar el objeto de prueba:

Para validar si el objeto de prueba está completo y funciona según las expectativas de los usuarios y las partes interesadas (*stakeholders*). Las pruebas aseguran la correcta implementación de los requisitos junto con la seguridad de que funcionan según las expectativas de los usuarios. Esta idea de prueba se llama **Validación**.

5. Construir confianza:

Uno de los objetivos críticos de las pruebas de software es mejorar la calidad del software que se entregará para construir confianza con quien lo solicitó. El software de alta calidad significa un menor número de defectos. En otras palabras, cuanto más eficiente sea el proceso de prueba, menos errores tendrá en el producto final.

6. Reducir riesgos:

La posibilidad de pérdida también se conoce como riesgo. El objetivo de las pruebas de software es reducir el riesgo. Por lo tanto, el objetivo principal de las pruebas de software es integrar el proceso de gestión de riesgos para identificar cualquier riesgo lo antes posible en el proceso de desarrollo.

7. Mantener informadas a las partes interesadas (*stakeholders*):

Un ejemplo concreto puede ser *avisar al cliente que uno de los requerimientos tiene mucho riesgo y eso aumenta la probabilidad de errores y costos asociados*. Al

mantener informado al cliente, este puede tomar decisiones con menor costo que si se le avisa al final, cuando no hay nada para hacer.

8. Para encontrar defectos en el producto de software:

Otro objetivo esencial de las pruebas de software es identificar todos los defectos en un producto. El lema principal de las pruebas es encontrar el máximo de defectos en un producto de software mientras se valida si el programa funciona según los requisitos del usuario o no. Los defectos deben identificarse lo antes posible en el ciclo de prueba.

Mientras que un defecto se pueda encontrar en la fase de pruebas, se lo conoce como *error* y tiende a ser solucionable *antes* de llevar el producto al cliente.