



Buenas prácticas de software



Unidad 4. Buenas prácticas para los modelos de prueba de software.



Buenas prácticas de software



4.4 Medir el costo de las pruebas.



Buenas prácticas de software



4.4.1 Amplitud y cobertura de las pruebas

La cobertura es la cantidad de código que se revisa en las pruebas.

Se dice que si en la prueba del software, alguna línea del código no se ejecuta, entonces dicha línea no está cubierta.

La cobertura de camino es: El porcentaje de líneas de código que se reviso en las pruebas.

Si se realiza el 100% de la cobertura de caminos en las pruebas entonces el se cubrió el 100% de los recorridos en las pruebas.

El porcentaje de cobertura del código revisado en las pruebas se calcula con el porcentaje de cobertura de código = $(\text{Número de líneas de código ejecutadas por un algoritmo de prueba} / \text{Número total de líneas de código en un componente del sistema}) * 100$.



Buenas prácticas de software



Técnicas de cobertura de pruebas.

Cobertura del producto.

La cobertura del producto se refiere a las pruebas que se hacen desde la perspectiva del producto. Es decir considerar cada una de las partes que integra al software.

Supongamos que se debe probar una aplicación simple como una calculadora. Aunque debe verificar las funciones esenciales como las cuatro operaciones aritméticas, eso no es suficiente. También debe considerar otros factores al probar la aplicación de la calculadora. Hay un esfuerzo adicional en las pruebas de varios escenarios, como lo bien que la calculadora maneja grandes cantidades. O, ¿qué pasa si el usuario hizo algo inusual como pegar caracteres especiales en el campo de texto?



Técnicas de cobertura de pruebas.

Cobertura de riesgos.

Consiste en evaluar los riesgos involucrados en una aplicación y probarlos en detalle.

Es necesario enumerar todos los posibles riesgos que pueden ocurrir en la aplicación y verificarlos adecuadamente.

Por ejemplo, en una aplicación de entrega de alimentos, el usuario elige el restaurante y las preferencias de comida y paga a través de la pasarela de pago integrada. Un riesgo común es que los usuarios se desconecten cuando están en el proceso de pago. ¿Cómo se comportará la aplicación bajo este escenario? Asimismo, se deben considerar otros factores de riesgo relevantes que intervienen en la aplicación y comprobarlos.



Buenas prácticas de software



Técnicas de cobertura de pruebas.

Cobertura de valor límite.

El análisis del valor límite es una parte de las pruebas de software que permite al tester crear los casos de prueba necesarios para un campo de entrada.

Por ejemplo, un campo de entrada numérico solo debe permitir valores del 0 al 50.

Por lo tanto, puede probar la aplicación ingresando números menores que 0, como negativos, y números mayores a 50; así como verificar que no se permitan escribir caracteres diferentes a números.



Buenas prácticas de software



Técnicas de cobertura de pruebas.

Cobertura de requisitos.

La cobertura de los requisitos es la más crucial de todas las técnicas discutidas en este artículo.

Por supuesto, incluso si su aplicación está libre de errores y funciona bien, ¿qué pasa si no cumple con los requisitos del usuario? Esto no solo pone en riesgo al proyecto, sino que afecta fuertemente la imagen de la empresa.

Por eso el llamado a tener un plan de pruebas que valide que la aplicación cumpla con todos los requisitos. Después de todo, esa es toda la lógica detrás del desarrollo de software.



Buenas prácticas de software



Importancia de la cobertura en las pruebas de software.

Encontrar y rectificar errores en etapas tempranas.

Puede encontrar brechas en los requisitos, casos de prueba y defectos en una etapa muy temprana del desarrollo del producto.

Por lo tanto, puede evitar retrasos, reelaboraciones o reprocesos y ayudar a ofrecer un producto de alta calidad.

Crear más casos de prueba para garantizar una mejor cobertura.

La cobertura de pruebas permite crear más casos de prueba, lo que anima a tener una cobertura premium.

Eso, a su vez, conduce a menos defectos y menos trabajo en etapas posteriores. Sobre todo, puede mejorar la experiencia de sus clientes con un producto de mayor calidad.



Buenas prácticas de software



Importancia de la cobertura en las pruebas de software.

Eliminar casos de prueba no deseados.

La cobertura de pruebas permite identificar los casos de prueba innecesarios, que no son relevantes, para su proyecto actual.

Por lo tanto, sus desarrolladores pueden eliminar esos casos de prueba y hacer que el código general sea más ligero.

Posea un mejor control sobre su proyecto.

La cobertura de pruebas permite ahorrar tiempo y reducir costos, ya que puede encontrar y corregir defectos antes y más rápido.

En última instancia, puede tener control directo sobre el proyecto.



Buenas prácticas de software



Importancia de la cobertura en las pruebas de software.

Ciclos de prueba eficientes.

Con el análisis de cobertura de pruebas, puede prevenir el ingreso de defectos.

Además, la cobertura de pruebas ayuda en las pruebas de regresión, priorizando los casos de prueba, aumentando y minimizando los conjuntos de pruebas.

Todo esto conducirá a ciclos de prueba suaves, impecables y eficientes.

Mayor ROI.

La cobertura de pruebas tendrá un impacto significativo en el ROI (Retorno de la inversión), ya que, al permitir identificar defectos temprano, se tendrá muy pocos errores en las etapas de producción.