

Testing Manual

Introducción

El **Plan de Pruebas** es una fase crítica en el STLC (Software Testing Life Cycle) y desempeña un papel esencial en el aseguramiento de la calidad del software.

La fase del Plan de Pruebas es esencial para garantizar que las pruebas se realicen de manera estructurada, eficiente y efectiva, contribuyendo así a la calidad y confiabilidad del software, asegurando que todo el equipo se maneje siempre bajo los mismos lineamientos establecidos previamente.

La importancia de la confección de este documento radica en los siguientes puntos:

- **Guía Estratégica:** El Plan de Pruebas actúa como una guía estratégica que establece la estrategia y enfoque general para las pruebas. Define los objetivos, el alcance, los recursos y la programación, proporcionando un marco claro para el equipo de pruebas.
- **Alineación con Objetivos de Negocio:** Permite alinear las actividades de prueba con los objetivos del negocio y los requisitos del cliente. Asegura que las pruebas estén orientadas a garantizar que el software cumpla con las expectativas y necesidades del usuario final.
- **Optimización de Recursos:** Facilita la optimización de recursos al identificar y asignar eficientemente los recursos necesarios para las pruebas. Esto incluye personal, herramientas, entornos de prueba y otros elementos clave.
- **Definición de Estrategia de Pruebas:** Establece la estrategia de pruebas, que puede incluir pruebas unitarias, de integración, de sistema, de aceptación, y otras formas de pruebas. Define también si se realizarán pruebas manuales, automáticas o una combinación de ambas.

- **Gestión de Riesgos:** Identifica y aborda los riesgos relacionados con las pruebas. El Plan de Pruebas establece cómo se manejarán los riesgos y cómo se realizará el monitoreo continuo durante el proceso de pruebas.
- **Establecimiento de Criterios de Aceptación:** Define los criterios de aceptación para cada fase de pruebas, proporcionando un conjunto claro de estándares que el software debe cumplir para ser considerado apto para su implementación.

PASOS/ FASES creación de plan de pruebas

1. Análisis de Producto
2. Diseño de Estrategias de Prueba
3. Definición de objetivos
4. Establecer criterios de prueba
5. Asignación de recursos de planificación
6. Planificación de Configuración de Entorno de Pruebas
7. Determinar Programas de Pruebas y Estimación
8. Establecer Entregables de Prueba

1. Análisis de Producto:

En esta etapa, llevamos a cabo un análisis minucioso del producto o sistema que será sometido a pruebas. El objetivo es comprender a fondo sus características, funcionalidades y requisitos. Nuestra misión es adquirir un conocimiento exhaustivo sobre el producto, abordando preguntas clave como: ¿Quiénes serán los usuarios finales del producto? ¿Cuál es el objetivo principal que el producto pretende lograr? ¿Cuáles son las especificaciones tanto de hardware como de software que el producto requiere? Además, buscamos entender en detalle cómo opera el producto.

Para obtener estas respuestas, nos sumergimos en la documentación disponible, realizamos entrevistas detalladas con el cliente y exploramos cada rincón del producto. Este enfoque integral nos permite construir una base sólida de conocimiento sobre el producto, que será esencial para diseñar estrategias de prueba efectivas y garantizar una cobertura completa durante el proceso de pruebas.

2. Diseño de Estrategias de Prueba

Diseña estrategias de prueba específicas para abordar las características clave del producto y garantizar una cobertura integral.

Repasemos, que el documento de estrategia de prueba es desarrollado por el administrador de pruebas (QA Senior en el mayor de los casos).

Puntos a considerar en esta fase:



A. **Definir el alcance de las pruebas:** contiene los componentes de software (hardware, software, middleware) que se probarán y también aquellos que no se probarán. **Es esencial comprender y definir el alcance de las pruebas.** Este alcance incluye los componentes del sistema que serán evaluados (hardware, software, middleware, etc.), así como aquellos que se excluyen de las pruebas. Establecer el alcance de manera clara es fundamental para todas las partes interesadas, ya que:

- Proporciona información confiable y precisa sobre las pruebas en curso.
- Asegura que todos los miembros del proyecto tengan una comprensión clara de lo que está siendo evaluado y lo que no lo está.

Para determinar el alcance de tu proyecto, es crucial tener en cuenta:

- Requisitos específicos del cliente.
- Presupuesto asignado al proyecto.
- Especificaciones detalladas del producto.
- Habilidades y talentos presentes en el equipo de prueba.

B. **Identificación del Tipo de Prueba:** En esta etapa, se determina el tipo de prueba a aplicar, siendo esenciales para lograr el objetivo común de **"detección temprana de defectos antes de la entrega al cliente"**. Tipos comunes incluyen pruebas de caja negra, basadas en la experiencia de usuario, basadas en requisitos y pruebas de caja blanca. La elección del tipo de prueba depende de factores como la relevancia para las aplicaciones web, la capacidad de recursos y la familiaridad del equipo

con ciertos tipos de pruebas. ¿Qué tipo de pruebas corresponden al tipo de productos que estamos desarrollando? ¿Qué tipo de pruebas podemos ignorar para ahorrar costos?

C. Documentación de Riesgos y Problemas: En este paso, se identifican riesgos futuros y se documentan en el plan de prueba de control de calidad. Además, se proporcionan estrategias de mitigación para cada riesgo. Algunos ejemplos incluyen la falta de habilidades del equipo, cronogramas ajustados y demandas del cliente. La documentación ayuda a prepararse para posibles problemas y garantiza una gestión efectiva de los riesgos. En este documento debe existir una posible solución o mitigación a cada situación de riesgo incluida en este documento.

D. Creación de Logística de Pruebas: En esta fase, el Test Manager aborda preguntas clave como quién llevará a cabo las pruebas y cuándo ocurrirán. Se seleccionan perfiles de habilidades adecuados, considerando habilidades técnicas, atención al detalle, comprensión del cliente y deseo de calidad. También se establece el momento oportuno para las pruebas, alineándolas con el calendario de entregas del desarrollo asociado y asegurándose de contar con todos los elementos necesarios antes de iniciar las pruebas. Es importante mencionar que al seleccionar un momento de inicio para ejecutar las pruebas, el tester debe tener a disposición todo lo necesario para ejecutarlas.

3. Definición de objetivos

Establece objetivos claros y medibles para cada fase de las pruebas, asegurándote de que estén alineados con los objetivos del proyecto. Los objetivos son formulados de manera clara y específica, evitando ambigüedades. Además, se establecen criterios de medición para evaluar el rendimiento y el éxito en cada fase.

Los objetivos son los resultados esperados. Recordando que estos objetivos están alineados directamente con los objetivos globales del proyecto. Esto asegura que cada actividad de prueba contribuya de manera significativa al éxito general del proyecto.

En esta fase, se crea una lista detallada de los resultados ideales esperados para cada prueba. Esta lista sirve como referencia fundamental para comparar y evaluar los resultados reales obtenidos durante el proceso de pruebas.

4. Establecer criterios de prueba

Al establecer criterios de prueba, es crucial definir claramente los estándares que guiarán la ejecución y evaluación de las pruebas. Aquí se describen algunos de ellos:

- a. **Criterios de entrada o inclusión:** Este criterio establece las condiciones necesarias para incluir una determinada funcionalidad o componente en las pruebas. Puede incluir requisitos específicos, como la finalización exitosa de pruebas unitarias o la verificación de ciertas funcionalidades clave. El Criterio de Inclusión asegura que solo las partes del software que cumplen con ciertos estándares predefinidos sean sometidas a pruebas, evitando la evaluación de características no completadas o inestables.
- b. **Criterios de Suspensión:** Establece los umbrales que, una vez alcanzados, resultarán en la suspensión inmediata de todas las pruebas. Un ejemplo sería suspender todas las pruebas si el 50 % de los casos de prueba fallan. Esta medida asegura que los desarrolladores tengan la oportunidad de abordar y corregir los errores antes de continuar con las pruebas.
- c. **Criterio de Continuación:** Este criterio establece los requisitos que deben cumplirse para continuar con las pruebas después de una suspensión. Por ejemplo, podría requerir que los desarrolladores resuelvan un porcentaje específico de defectos identificados durante la suspensión antes de reanudar las pruebas. El Criterio de Continuación garantiza que se aborden y corrijan adecuadamente los problemas detectados antes de continuar con el proceso de prueba.
- d. **Criterios de salida:** Define los hitos que indican la finalización exitosa de una fase de prueba o de todo el proyecto. Estos criterios deben cumplirse antes de avanzar a la siguiente etapa de desarrollo. Un ejemplo sería establecer que el 80 % de todos los casos de prueba deben ser marcados como exitosos para considerar una función o parte del software apta para uso público. Los criterios de salida aseguran que el software cumpla con los estándares de calidad definidos antes de su implementación.

5. Asignación de recursos de planificación

Identifica y asigna los recursos necesarios, como personal, herramientas y equipos, para llevar a cabo las actividades de prueba planificadas.

6. Planificación de Configuración de Entorno de Pruebas

En esta etapa, se planifica meticulosamente la configuración de los entornos de prueba, asegurando que estos reproduzcan de manera precisa las condiciones de producción y faciliten la ejecución efectiva de las pruebas. La configuración correcta del entorno es de vital importancia, y se requiere:

- **Similitud con el Escenario Real:** Se busca reproducir un entorno de prueba que se asemeje lo más posible a un escenario real, garantizando que las pruebas se realicen en condiciones que reflejen con precisión el entorno de producción.
- **Coherencia en la Base de Datos:** La base de datos utilizada para las pruebas debe ser idéntica a la base de datos real que se empleará en la realidad. Esto asegura que las pruebas se lleven a cabo con datos representativos y relevantes.
- **Correspondencia con el Entorno de Desarrollo:** El entorno de pruebas es una réplica del entorno de desarrollo en cuanto a las partes ya completadas. Esto garantiza la consistencia entre los entornos y evita posibles discrepancias que podrían afectar la ejecución de las pruebas.
- **Distinción del Entorno de Desarrollo:** Se subraya que el entorno de pruebas nunca debe ser el mismo que el entorno de desarrollo donde se llevan a cabo las actividades de programación. Esta separación asegura la independencia de las pruebas y evita interferencias con el desarrollo en curso.

La correcta planificación y ejecución en la configuración del entorno de pruebas son fundamentales para garantizar resultados de prueba confiables y una transición fluida del entorno de pruebas al entorno de producción.

7. Determinar Programas de Pruebas y Estimación

En esta fase, se definen con precisión los programas de pruebas, especificando la secuencia y el calendario para cada tipo de prueba. Además, se estima el tiempo

necesario para completar cada actividad de prueba. Esta tarea desempeña un papel fundamental para obtener una visión precisa del avance real del proyecto.

Cada tarea se descompone en sus expresiones mínimas, identificando las acciones específicas necesarias para llevar a cabo las pruebas de manera efectiva.

Se **asigna un esfuerzo y un tiempo de resolución** a cada tarea, permitiendo una estimación precisa del recurso necesario para completar las actividades de prueba.

Durante la ejecución de las tareas, se monitorea continuamente el avance real en términos de esfuerzo y tiempo empleados. Esto proporciona una medida tangible de la eficiencia y eficacia en la ejecución de las pruebas.

La comparación entre el tiempo real utilizado y la calendarización inicial permite evaluar la coherencia del progreso del proyecto con las expectativas previamente establecidas.

8. Establecer Entregables de Prueba

Identifica los documentos y artefactos que se entregarán como parte del proceso de pruebas, como informes de pruebas, matrices de trazabilidad y documentación asociada.

Deben crearse, proporcionarse y mantenerse para respaldar las actividades de prueba del proyecto.