

Ciclo de vida de las pruebas de software

DigitalHouse>



**Certified Tech
Developer**

The Ultimate Degree

“

No existe un proceso de prueba único y universal, pero existen actividades de prueba comunes que nos ayudan a organizarnos para alcanzar los objetivos establecidos.



”

El proceso de prueba en contexto

Algunos factores de contexto que influyen en el proceso de prueba son:

- Modelo de ciclo de vida de desarrollo de software y metodologías de proyecto en uso.
- Niveles y tipos de prueba considerados.
- Riesgos de producto y de proyecto.
- Dominio del negocio.
- Restricciones operativas, incluyendo, pero no limitadas a:
 - Plazos
 - Complejidad

Tareas principales

El ciclo de vida de las pruebas de software consiste en las siguientes actividades principales —aunque no siempre están agrupadas de esta manera en todos los proyectos de software—:



Planificación

En esta actividad se definen los **objetivos y el enfoque** de la prueba dentro de las restricciones impuestas por el contexto.

Algunas subactividades realizadas son:

- Determinar el alcance, los objetivos y los riesgos.
- Definir el enfoque y estrategia general.
- Integrar y coordinar las actividades a realizar durante el ciclo de vida del software.
- Definir las especificaciones de técnicas, tareas de prueba adecuadas, las personas y otros recursos necesarios.

Planificación

- Establecer un calendario de pruebas para cumplir con un plazo límite.
- Generar el plan de prueba.

Documentos de salida:

- Plan de prueba –general y/o por nivel de prueba–.

Seguimiento y control

El objetivo de esta actividad es reunir información y proporcionar retroalimentación y visibilidad sobre las actividades de prueba. Como parte del control, se pueden tomar acciones correctivas, como cambiar la prioridad de las pruebas, el calendario y reevaluar los criterios de entrada y salida.

Algunas subactividades realizadas son:

- Comprobar los resultados y los registros de la prueba en relación con los criterios de cobertura especificados.
- Determinar si se necesitan más pruebas dependiendo del nivel de cobertura que se debe alcanzar.

Documento de salida:

- Informe de avance de la prueba.

Análisis

Durante esta actividad se determina “qué probar”.

Algunas subactividades realizadas son:

- Analizar la base de prueba correspondiente al nivel de prueba considerado —información de diseño e implementación, la implementación del componente o sistema en sí, informes de análisis de riesgos, etc.—.
- Identificar defectos de distintos tipos en las bases de prueba —ambigüedades, omisiones, inconsistencias, inexactitudes, etc.—.

Análisis

- Identificar los requisitos que se van a probar y definir las condiciones de prueba para cada requisito.
- Capturar la trazabilidad entre la base de prueba y las condiciones de prueba.

Documento de salida:

- Contratos de prueba que contienen las condiciones de prueba.

Diseño

Durante esta actividad se determina “cómo probar”.

Algunas subactividades realizadas son:

- Diseñar y priorizar casos de prueba y conjuntos de casos de prueba de alto nivel.
- Identificar los datos de prueba necesarios.
- Diseñar el entorno de prueba e identificar la infraestructura y las herramientas necesarias.
- Capturar la trazabilidad entre la base de prueba, las condiciones de prueba, los casos de prueba y los procedimientos de prueba.

Documento de salida:

- Casos de prueba de alto nivel diseñados y priorizados.

Implementación

Se completan los productos de prueba necesarios para la ejecución de la prueba, incluyendo la secuenciación de los casos de prueba en procedimientos de prueba.

Algunas subactividades realizadas son:

- Desarrollar y priorizar procedimientos de prueba.
- Crear juegos de prueba (test suite) a partir de los procedimientos de prueba.
- Organizar los juegos de prueba dentro de un calendario de ejecución.
- Construir el entorno de prueba y verificar que se haya configurado correctamente todo lo necesario.

Implementación

- Preparar los datos de prueba y asegurarse de que estén correctamente cargados.
- Verificar y actualizar la trazabilidad entre la base de prueba, las condiciones de prueba, los casos de prueba, los procedimientos de prueba y los juegos de prueba.

Documento de salida:

- Procedimientos y datos de prueba.
- Calendario de ejecución.
- Test suite.

Ejecución

Durante esta actividad se realiza la ejecución de los casos de prueba.

Algunas subactividades realizadas son:

- Registrar los identificadores y las versiones de los elementos u objetos de prueba.
- Ejecutar y registrar el resultado de las pruebas de forma manual o utilizando herramientas.
- Comparar los resultados reales con los resultados esperados.
- Informar sobre los defectos en función de los fallos observados.

Ejecución

- Repetir las actividades de prueba, ya sea como resultado de una acción tomada para una anomalía o como parte de la prueba planificada –retest o prueba de confirmación—.
- Verificar y actualizar la trazabilidad entre la base de prueba, las condiciones de prueba, los casos de prueba, los procedimientos de prueba y los resultados de la prueba.

Documento de salida:

- Reporte de defectos.
- Informe de ejecución de pruebas.



Conclusión

Se recopilan la información de las actividades completadas y los productos de prueba. Puede ocurrir cuando un sistema de software es liberado, un proyecto de prueba es completado —o cancelado—, finaliza una iteración de un proyecto ágil, se completa un nivel de prueba o se completa la liberación de un mantenimiento.



Conclusión

Algunas subactividades realizadas son:

- Comprobar que todos los informes de defecto están cerrados.
- Finalizar, archivar y almacenar el entorno de prueba, los datos de prueba, la infraestructura de prueba y otros productos de prueba para su posterior reutilización.
- Traspaso de los productos de prueba a otros equipos que podrían beneficiarse con su uso.
- Analizar las lecciones aprendidas de las actividades de prueba completadas.
- Utilizar la información recopilada para mejorar la madurez del proceso de prueba.

Documento de salida:

- Informe resumen de prueba.
- Lecciones aprendidas.

DigitalHouse>