

¿Qué es poner a prueba?

- El software está en todas partes y se ha vuelto cada vez más importante poner a prueba dicho software para que no suframos ninguna pérdida de:
 - *Dinero*
 - *Tiempo*
 - *Reputación*
 - *Lesiones o incluso la muerte.*
- **Malas interpretaciones sobre las pruebas.**
 - Las pruebas solo es ejecutar el software y verificar los resultados.
 - Las pruebas únicamente involucran la ejecución de los componentes o sistemas que se van a probar.
 - Las pruebas únicamente verifican los requerimientos.
- **Objetivos típicos de las pruebas:**
 - **Algunos objetivos:**
 - Evaluar productos de trabajo, como requisitos, historias de usuario y código fuente.
 - Verificar si cumple los requerimientos.
 - Prevenir defectos
 - Encontrar fallos y defectos.
 - Brindar información suficiente a las partes interesadas del proyecto para poder tomar decisiones en base a la calidad del objeto de prueba.
 - **Los objetivos pueden variar, todo depende del contexto.**
 - Nivel de criticidad.
 - Nivel de prueba
 - Ciclo de vida de desarrollo de software.

- Las pruebas y la depuración.



¿Por qué son necesarias las pruebas?

- **Algunas razones:**
 - Reducir el riesgo de que ocurran fallos durante la operación.
 - Identificar y corregir defectos en el software.
 - Confianza en las partes interesadas del proyecto.
 - Cumplir con los requerimientos.
- **Aportes de las pruebas al éxito.**
 - Participar en revisiones
 - Participar en las revisiones del diseño
 - Automatización de pruebas unitarias y en otros niveles.

- **Aseguramiento de la calidad y las pruebas.**
 - **Gestión de la calidad**
 - Todas las actividades que dirigen y controlan una organización respecto a la calidad.
 - **Aseguramiento de la calidad**
 - Observación de los procesos adecuados para lograr niveles adecuados de calidad.
 - **Control de la calidad**
 - Actividades que apoyan el logro de niveles adecuados de calidad.
 - **Pruebas.**
 - Una de varias actividades dentro del control de la calidad con las cuales se intentan cumplir niveles de calidad adecuados.
- **Erro, defectos y fallas**
 - **Error**
 - Origen humano. E.g: distracciones.
 - **Defecto**
 - En el código, documentos o cualquier producto de trabajo.
 - **Falla**
 - Resultado inesperado del producto de trabajo. Eg: una falla en un sitio web.
- **Defectos, causas raíz y efectos**
 - **Causas raíz:**
 - Acciones o condiciones que nos lleva a introducir un defecto.
 - **Efectos**
 - Resultado de una falla en algún sistema.
 - *Es importante analizar los defectos para encontrar la causa raíz de ellos y con ellos poder reducir que esos defectos aparezcan en un futuro.*

Siete principios de las pruebas

1. Las pruebas muestran la presencia de defectos, no su ausencia.
2. Las pruebas exhaustivas son imposibles.
3. Las pruebas tempranas ahorran tiempo y dinero.
4. Los defectos tienden a agruparse.
5. Cuidado con la paradoja del pesticida.
6. Las pruebas dependen del contexto
7. La ausencia de errores es una falacia.

Proceso de prueba y productos de trabajo.

	Actividades y tareas	Algunos productos de trabajo.
Planificación de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Definir objetivos de la prueba Enfoque para cumplir los objetivos de prueba. Actualizar el plan base de prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de pruebas maestro Uno o varios planes de prueba.
Monitorización y control de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Comparar el progreso real y el plan de prueba Métricas de monitorización Toma de decisiones para cumplir con los objetivos de prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de avance de las pruebas. Informes de resumen Informes de gestion
Análisis de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la base de prueba Evaluar la base de prueba Identificar conjunto de características que se van a probar. Definir y priorizar las condiciones de prueba Trazabilidad entre la base de prueba y las condiciones de prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de pruebas maestro Uno o varios planes de prueba Defectos en la base de prueba
Diseño de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar y priorizar casos de prueba (o conjunto de ellos) Identificar datos de prueba para soportar las condiciones de prueba. Diseñar el entorno de prueba e identificar requerimientos de infraestructura. Trazabilidad entre base de pruebas, condiciones de prueba y casos de prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> Casos de prueba a alto nivel Conjunto de casos de prueba Diseño para el entorno de prueba Identificación de datos de prueba Identificación de herramientas

	Actividades y tareas	Algunos productos de trabajo.
Implementación de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y priorizar procedimientos de prueba • Crear conjunto de pruebas a partir de los procedimientos de prueba. • Organizar los conjuntos de prueba y programar su ejecución. • Crear entorno de pruebas • Preparar datos de prueba y que se carguen correctamente. • Trazabilidad entre bases de prueba, condiciones de prueba, casos de prueba y procedimientos de prueba 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de prueba • Secuencia de los procedimientos de prueba. • Creación de entorno de pruebas y datos de prueba. • Calendarización de los procedimientos de prueba.
Ejecución de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar ID y las versiones de los elementos de prueba. • Ejecución de pruebas (manual o automatizada) • Comparar resultados. • Analizar anomalías para establecer posibles causas • Reportar defectos • Registrar resultados • Repetir actividades de prueba • Trazabilidad entre bases de prueba, condiciones de prueba, casos de prueba, procedimientos de prueba y resultados de las pruebas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de las pruebas o procedimientos de pruebas • Informe de defectos • Documentación sobre el objeto de prueba, herramientas y datos de prueba.
Compleción de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si todos los informes de defectos están cerrados. • Crear un resumen de las pruebas. • Finalizar entorno y datos de prueba. • Entregar el software de prueba a los equipos de mantenimiento. • Analizar lecciones aprendidas (retrospectiva) • Utilizar la información para mejorar el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de resumen de prueba • Nuevas historias de usuario • Plan de acción para mejorar el proceso actual • Pruebas automatizadas en caso se realizaron.

La psicología de las pruebas.

- Es importante que al trabajar en el área de calidad, se tengan buenas habilidades de comunicación, no debemos de criticar a la persona.
- **Sesgo de confirmación**
 - Dificultad para aceptar información que no esté de acuerdo con las creencias actuales.
- Los desarrolladores pueden probar su código, sin embargo, tener algunas actividades de pruebas realizadas por los probadores aumentan la efectividad para la detección de defectos.