

**Testing I**  
**Profesor: Daniel Tejerina**

**Módulo 3: Análisis y Planificación de la Prueba**

**Sesión 10: Pruebas Estáticas y Dinámicas**  
**Noviembre 9 de 2021**

Prueba estática	Prueba dinámica
Se basa en la evaluación manual mediante revisiones y análisis estático	Requieren la ejecución del software, componente o sistema
Detecta los defectos en productos de trabajo.	Detecta los defectos y fallas cuando se ejecuta el software.
Se centra en mejorar la consistencia y la calidad de los productos de trabajo.	Se centra en los comportamientos visibles desde el exterior.
El costo de solucionar un defecto es menor	El costo de solucionar un defecto es mayor

**Pruebas estáticas**

Se basan en la evaluación manual de los productos de trabajo (es decir, revisiones) o en la evaluación basada en herramientas del código u otros productos de trabajo (es decir, análisis estático). Este tipo de pruebas no requieren la ejecución del software que se está probando.

La prueba estática se aplica a cualquier producto de trabajo y permite la detección temprana de defectos.

**Defectos encontrados con pruebas estáticas:**

- Defectos en los requisitos (inconsistencias, ambigüedades)
- Defectos de diseño (Estructura de BD ineficiente, alto acoplamiento, etc)
- Defectos de codificación
- Desviaciones con respecto a estándares
- Especificaciones de interfaz incorrectas
- Vulnerabilidades de seguridad
- Diferencias o inexactitudes en la cobertura de la base de prueba
- Defectos de mantenibilidad

**Pruebas dinámicas**

Requieren la ejecución del software, componente o sistema.

Para la generación de casos de prueba se utilizan diferentes técnicas de caja negra, caja blanca o basadas en la experiencia de usuario. Se ejecuta el

software utilizando un conjunto de valores de entrada y su resultado se analiza y compara con el resultado esperado.

### Defectos encontrados con pruebas dinámicas:

- Fallas de funcionalidad
- Fallas de interacción entre módulos
- Fallas de rendimiento y seguridad

### Proceso de revisión

Las revisiones consisten en examinar cuidadosamente un producto de trabajo con el principal objetivo de encontrar y remover errores. Pueden ser revisiones formales o informales.

### Procesos de revisión formales

 Roles	 Tipos	 Técnicas	 Actividades
Autor	Guiada   Walkthrough	Ad hoc	Planificar
Dirección	Técnica	Basada en escenarios y ensayos	Iniciar revisión
Facilitador	Inspecciones	Basada en listas de comprobación	Revisión individual (preparación individual)
Líder de revisión		Basada en roles	Comunicar y analizar
Revisores		Basada en perspectiva	Corregir e informar
Escriba			

Autor: Creador del producto de trabajo bajo revisión y quien corrige los defectos, en caso de ser necesario.

Revisión guiada: Dirigida por el autor del producto de trabajo.

### Requisitos

Un requisito define las funciones, capacidades o atributos intrínsecos de un sistema de software, es decir, describe cómo debe comportarse un sistema. Para decir que un sistema tiene calidad deben cumplirse los requisitos funcionales y no funcionales.

**Requisitos funcionales:**

Definen lo que un sistema permite hacer desde el punto de vista del usuario.

**Requisitos no funcionales:**

Definen condiciones de funcionamiento del sistema en el ambiente operacional.

**Usabilidad:**

La usabilidad se define como el esfuerzo que necesita hacer un usuario para aprender, usar, ingresar datos e interpretar los resultados obtenidos de un software de aplicación.

- Pruebas de usabilidad

**Eficiencia**

- Pruebas de rendimiento
- Pruebas de carga, estrés y escalabilidad
- Pruebas de gestión de la memoria, compatibilidad e interoperabilidad

**Disponibilidad**

- Pruebas de disponibilidad

**Confiabilidad**

- Pruebas de seguridad

**Integridad**

- Pruebas de seguridad
- Pruebas de integridad

**Mantenibilidad**

- Pruebas de mantenimiento y de regresión

**Sincrónico**

¿Cuándo se aplican pruebas de humo y pruebas de regresión?

- En cada sprint se hace una prueba de humo.
- Pruebas de regresión cuando están implementadas todas las funcionalidades.