Clase de cierre

DigitalHouse >
Coding School

Certified Tech Developer
The Ultimate Degree

Agenda

1. ¿Qué es Testing?
2. Los 7 principios de Testing
3. Ciclo de vida
4. Niveles de prueba
5. Tipos de prueba
6. Errores, defectos y fallas
7. Casos de prueba
8. Técnicas de prueba
9. Pruebas Estáticas y Dinámicas
10. Debugging
11. Tests Unitarios
12. Backend Testing
13. Automation Testing

1 | ¿Qué es Testing?

¿Qué es Testing?

Probar un software es un proceso que incluye diferentes actividades:

- ➔ Ejecución de prueba y comprobación de resultados.
- ➔ Planificación las pruebas.
- ➔ Análisis, diseño e implementación de las pruebas.
- ➔ Notificación del avance y resultado de la ejecución de pruebas.
- ➔ Evaluación de la calidad de un objeto de prueba.

2 | Los 7 principios de Testing

7 Principios del testing

1. La prueba muestra la presencia de defectos, no su ausencia

2. La prueba exhaustiva es imposible

3. La prueba temprana ahorra tiempo y dinero

4. Los defectos se agrupan

5. Cuidado con la prueba del pesticida

6. La prueba se realiza de manera diferente según el contexto

7. La ausencia de errores es una falacia

3 | Ciclo de Vida

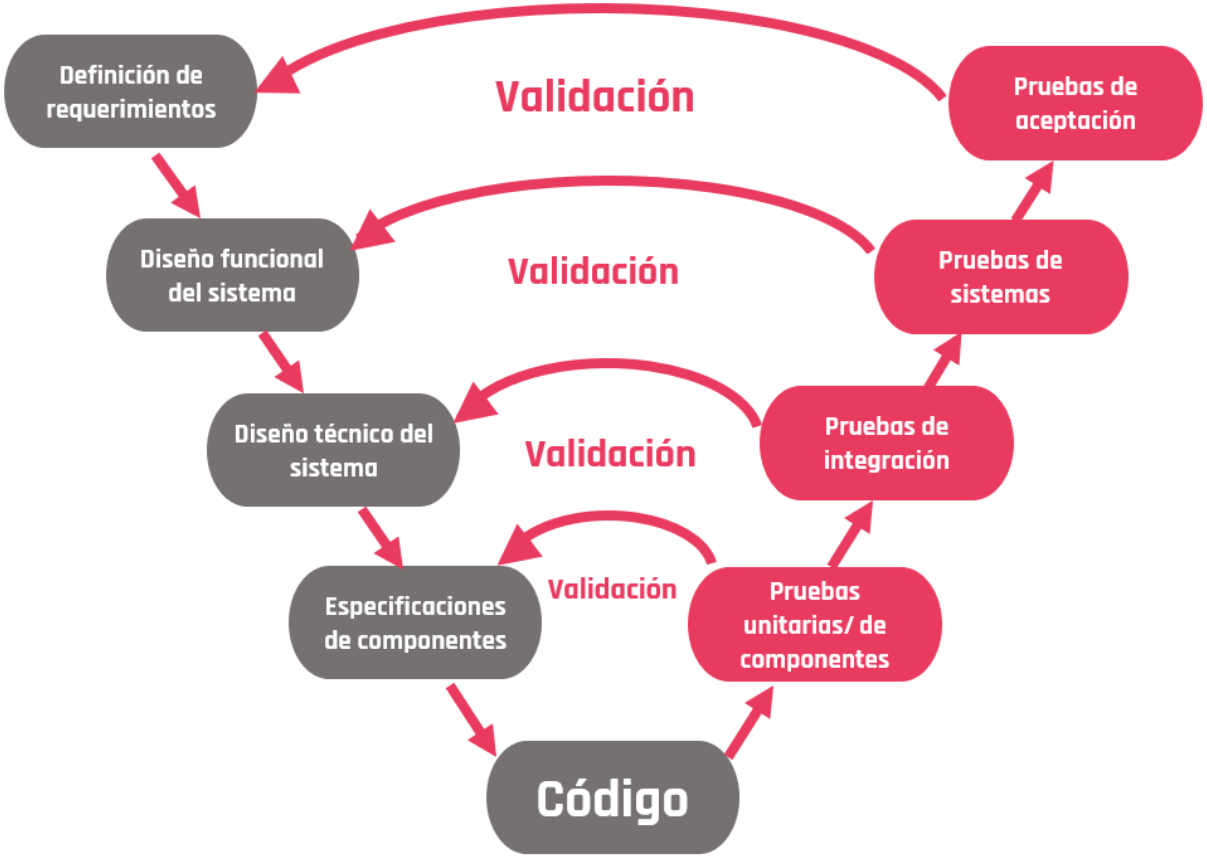
Ciclo de Vida de Software

El ciclo de vida de las pruebas de software consiste en las siguientes actividades principales:

- Planificación
- Seguimiento y control
- Análisis
- Diseño
- Implementación
- Ejecución
- Conclusión

4 Niveles de Prueba

Niveles de prueba



5 | Tipos de prueba

Prueba Funcional

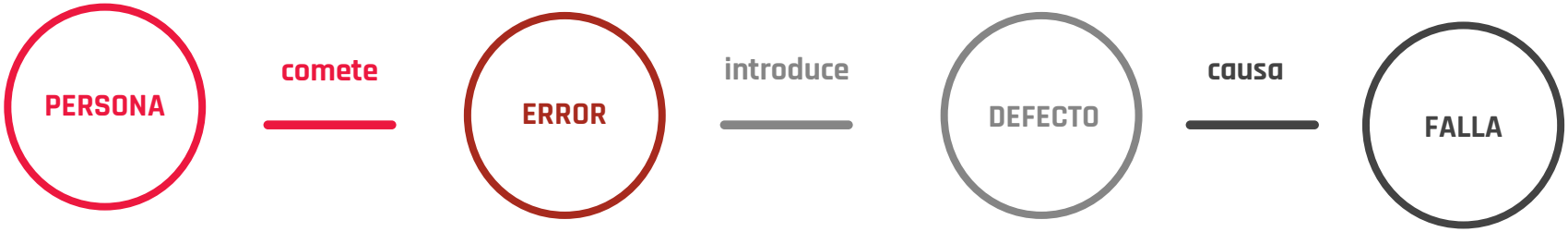
- Incluye pruebas que evalúan las funciones que el sistema debe realizar. Las funciones describen qué hace el sistema.
- La prueba funcional observa el comportamiento del software.

Prueba No Funcional

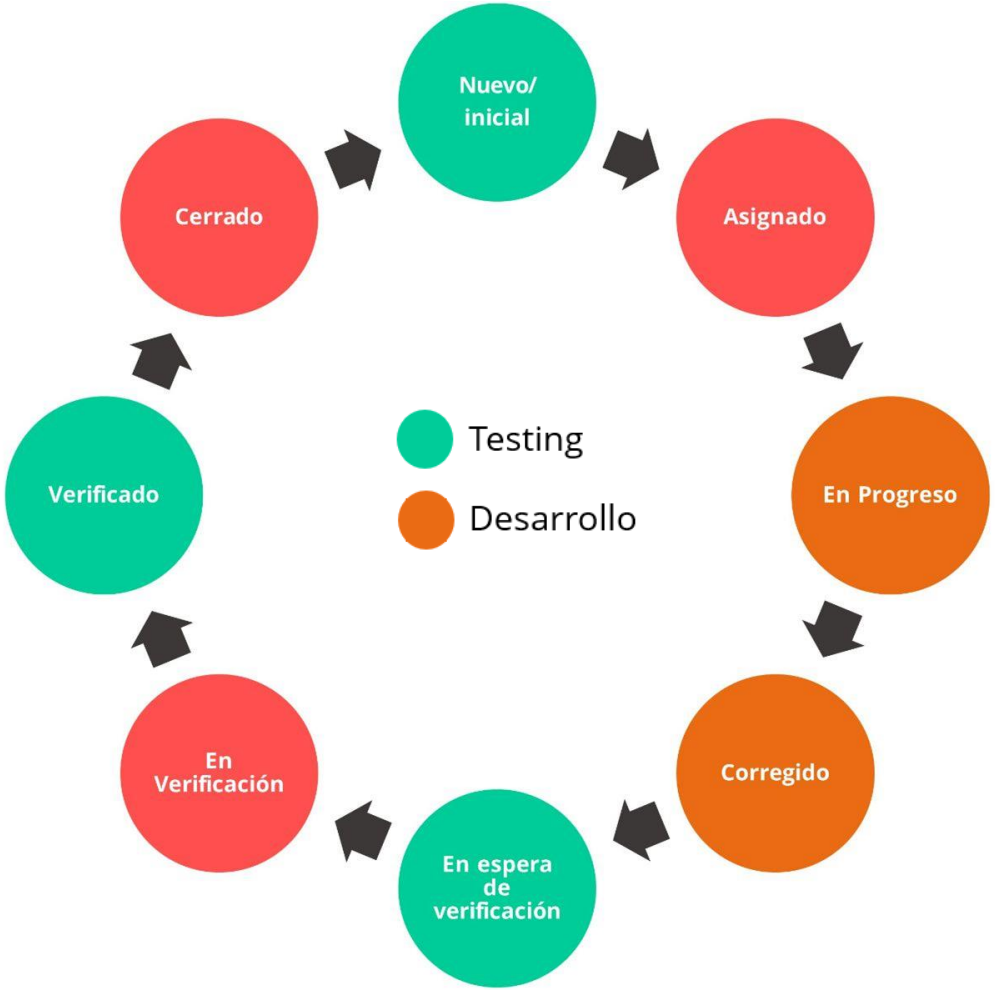
- La prueba no funcional prueba “cómo de bien” se comporta el sistema
- El diseño y la ejecución de la prueba no funcional pueden implicar competencias o conocimientos especiales, como el conocimiento de las debilidades inherentes a un diseño o tecnología

6 | Errores, defectos y fallas

Error, defecto y falla



Ciclo de vida de un defecto



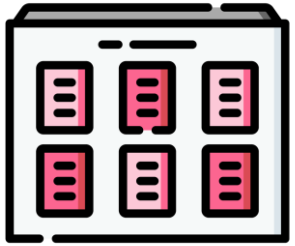
Partes de un informe de defectos

- ID
- Título
- Descripción
- Resultado actual
- Resultado esperado
- Pasos para reproducción
- Estado
- Prioridad
- Severidad
- Reportado por
- Asignado A

7 | Casos de prueba

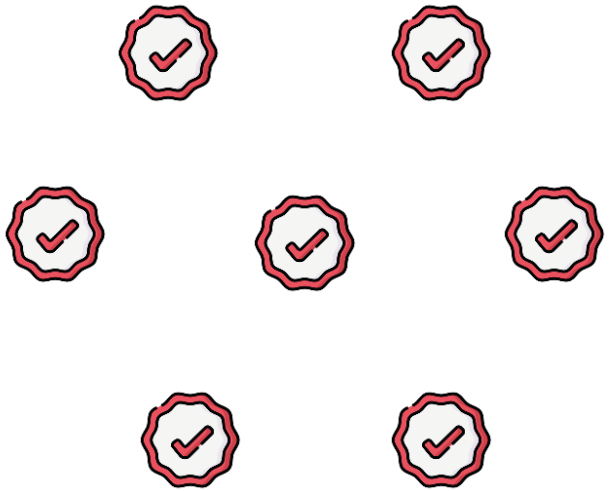
Partes de un caso de prueba

- Identificador
- Nombre del casos de prueba
- Descripción
- Precondición
- Pasos
- Resultado esperado
- Estado



Un buen caso de prueba debe:

- Ser simple
- Tener un título fuerte
- Tener en cuenta al usuario final
- No asumir
- Asegurar la mayor cobertura posible
- Tener autonomía
- Ser único



8 | Técnicas de prueba

Clasificación

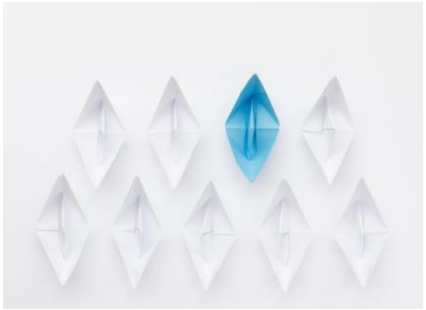
Técnicas de caja negra

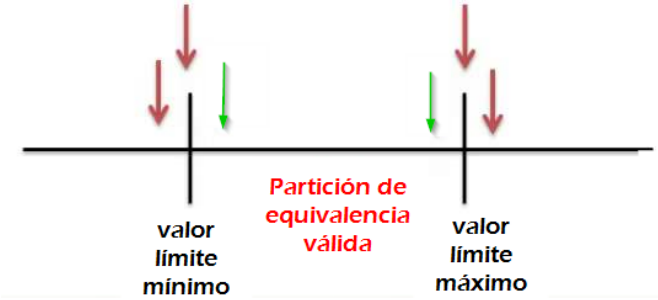
Técnicas de caja blanca

Técnicas basadas en la experiencia

Caja Negra

- Partición de equivalencia
- Análisis de valores límites
- Tabla de Decisión
- Transición de Estados





Condiciones	Reglas							
Condición 1	S	S	S	S	N	N	N	N
Condición 2	S	S	N	N	S	S	N	N
Condición 3	S	N	S	N	S	N	S	N
Acción 1	X	X						
Acción 2				X		X		X
Acción 3			X				X	
Acción 4					X			

Caja Blanca

- Prueba y cobertura de sentencia
- Prueba y cobertura de decisión

Basadas en la experiencia

- Predicción de errores
- Prueba Exploratoria
- Prueba basada en listas de comprobación

9 Pruebas estáticas y dinámicas

Comparaciones

Prueba estática	Prueba dinámica
Detecta los defectos en productos de trabajo, sin ejecutar el software.	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

10 | Debugging

Debugging

Debuggear o depurar al proceso de encontrar, analizar y remover las causas de fallos en en el software.

Un breakpoint es una pausa en nuestro código para entender en qué estado están nuestras variables.

Breakpoints

Breakpoint

Al hacer clic a la izquierda del número de línea, establecemos un breakpoint.

Contenido

El contenido de nuestro código.

Número de línea

Nos indica el número de línea en el que está el código.

11 | Unit Testing

Pruebas unitarias

El objetivo principal es aislar cada **unidad** del sistema para identificar, analizar y corregir los defectos.

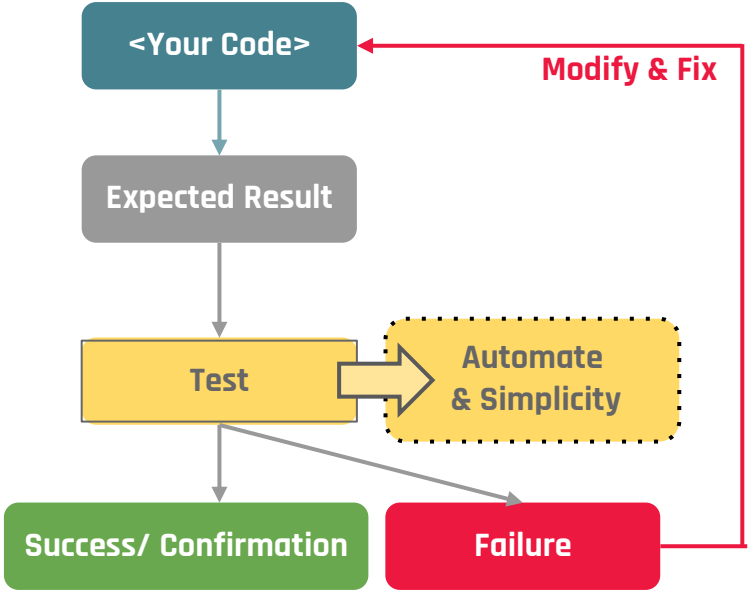
Ventajas:

- Reducen costo de pruebas
- Mejora el diseño y el código del software
- Reduce defectos en cambios recientes
- Pruebas de regresión de componentes construyen confianza en la calidad de los entregables

Proceso

En general, el proceso es el siguiente:

1. Se crea el código del software.
2. Se definen los resultados esperados.
3. Se ejecuta el test.
    a) Si el test pasa, se confirma el resultado esperado.
    b) Si el test falla, se modifica el código para solucionar el defecto encontrado



Lo ideal es automatizar los test para poder simplificar el proceso de prueba.

Automatización

- Test Runner
- Assertion Library

JEST es un framework que incluye tanto el test runner como la assertion library

Frameworks

- JUnit
- Nunit
- JMockit

- EMMA
- PHPUnit

12 | BackEnd Testing

BackEnd testing

Nos garantiza que los datos contenidos en la base de datos de una aplicación y su estructura satisfagan los requisitos del proyecto.

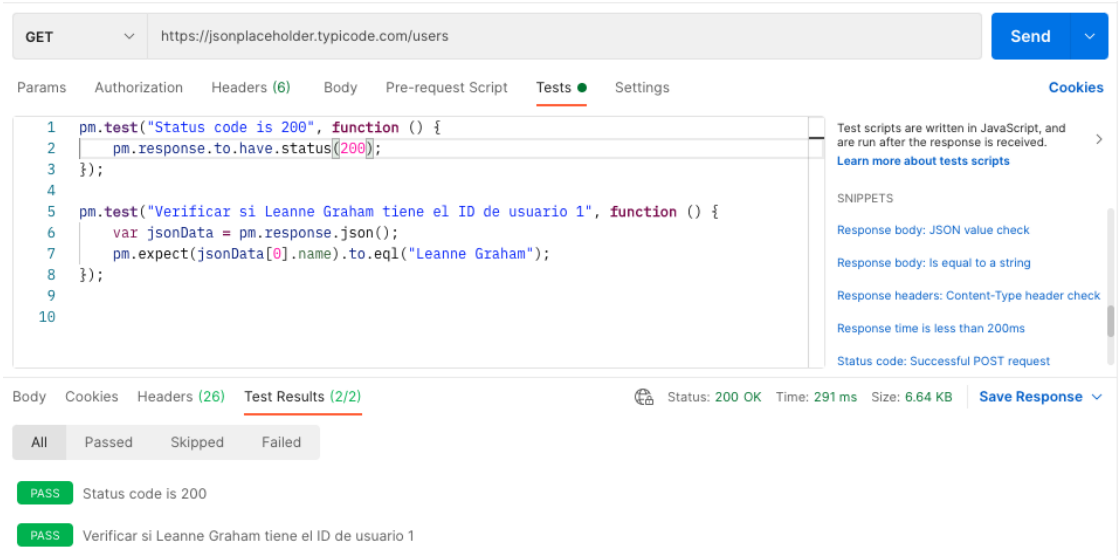
API Testing

Estas pruebas consisten en hacer peticiones HTTP (GET,POST,PUT,DELETE) y luego verificar la respuesta.

- Se utiliza POSTMAN

Postman

Se observa que al momento de enviar la petición se ejecutan todos los test relacionados a la misma. De esta manera, podemos crear un set de test vinculados a cada petición y verificar de manera rápida el estado de los mismos.



13 Automation Testing

Tipos de pruebas automatizadas

Se pueden automatizar los siguientes tipos de pruebas:

- Pruebas unitarias.
- Pruebas de API.
- Pruebas de interfaz gráfica.

Otras pruebas que también pueden automatizarse son las de rendimiento, de regresión, de integración, de seguridad, pruebas de compatibilidad en diferentes navegadores, casos repetitivos.

Selenium

- Es uno de los frameworks más importantes con los que se generan pruebas automatizadas.
- Permite a los usuarios simular interacciones realizadas por los usuarios finales.

DigitalHouse>
Coding School