

Universidad de Sevilla

Ingeniería Informática. Ingeniería del Software

DO1 – Introducción

R9 – Testing en WIS

Fecha	Versión
02/07/2022	0.1

Enlace al repositorio: <https://github.com/raumonmar1/Acme-Recipes.git>

Grupo de prácticas	Septiembre #3
<i>Autores</i>	<i>Roles</i>
<i>Raúl Montalbán Martín raumonmar1@alum.us.es</i>	<i>Manager, Developer and Tester</i>
<i>Daniel Suárez Perea dansuaper@alum.us.es</i>	<i>Developer and Tester</i>

Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo
2. Tabla de versiones
3. Introducción
4. Testing en WIS
 - 4.1. Tipos de testing
 - 4.2. Conceptos de testing
5. Conclusión
6. Bibliografía

1. Resumen ejecutivo

El documento que se desarrolla está centrado en el término WIS (sistema web de información). A lo largo de la carrera hemos visto las funcionalidades, la arquitectura y las posibles alternativas en las que se puede aplicar. El objetivo fundamental al que queremos llegar es la transmisión de las bases que conforman este tipo de sistemas, así como sus distintas partes.

2. Tabla de versiones

Versión	Fecha	Descripción
0.1	5/07/2022	Creación del documento
0.2	7/07/2022	Realización del informe
0.3	8/07/2022	Modificación de contenido

3. Introducción

El apartado 4.1 Tipos de testing habla sobre los diferentes Test de Software que se realizan a lo largo del desarrollo y sus características, entre los diferentes tipos de Test que se abordan en este apartado se encuentran el Unit Testing, el Integration Testing, el System Testing también conocido como End To End testing, el Acceptance Testing y el Regression Testing cada uno de los cuales se diferencia de los otros por el rango de lo que testea o el objetivo de la realización de dicho Testing.

Además este apartado provee una ayuda visual para entender y diferenciar los distintos Testing.

El apartado 4.2-Conceptos de Testing aborda varios conceptos sobre el Testing entre los cuales se encuentran el Testing formal e informal, además de ejemplos de algunas de las distintas pruebas que se pueden realizar en dichos Testing, también se comentan los diferentes tipos de pruebas que se han empleado a lo largo de la carrera y sus peculiaridades.

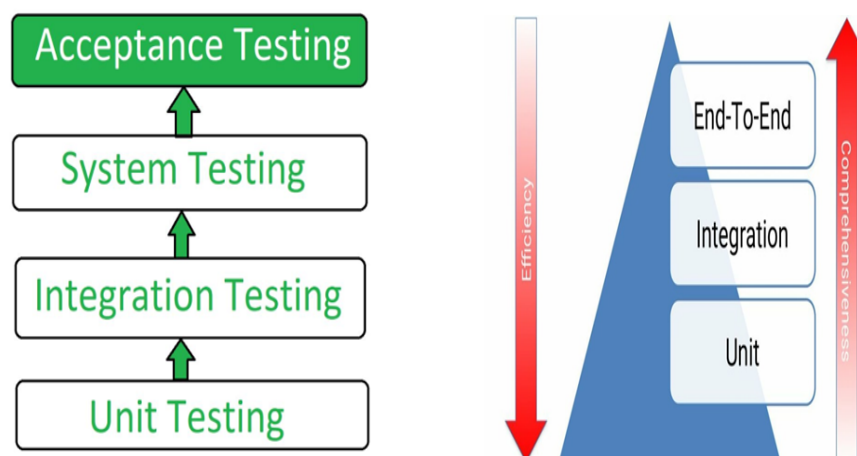
4. Testing en WIS

4.1. Tipos de testing

Hay diferentes tipos de testing cuando queremos realizar tests, entre ellos se encuentran el:

- Unit Testing: se testean unidades del software de forma aislada para observar su comportamiento en una situación en la que no interactúa con otras unidades, o lo hace lo mínimo posible.
- Integration Testing: se testean diferentes unidades de forma simultánea y las interacciones entre ellas en un entorno integrado, y que no está compuesto por todas las diferentes unidades o componentes.
- System Testing o END TO END TESTING: se testea todo el programa y sus diferentes componentes y unidades de forma simultánea, con el objetivo de observar que el software funciona correctamente o en el caso de que no funcione comprender donde están los fallos.
- Acceptance Testing: se realiza una revisión con el objetivo de verificar que el sistema de software producido logra las especificaciones y realiza su cometido.
- Regression Testing: se busca comprobar que una aplicación funciona correctamente tras cualquier cambio en el código, este tipo de testing se encarga de la estabilidad del código.

Los distintos tipos de testing tienen una jerarquía como se puede apreciar en las siguientes imágenes:



4.2. Tipos de testing

Los conceptos de testing de un sistema de información web que conocemos con anterioridad son:

- Testing informal: tests realizados por el desarrollador en los cuales comprueba manualmente el funcionamiento de la aplicación. En ellos se suele probar el contenido de los formularios y el comportamiento de la aplicación tras el intento de acciones maliciosas que afecten su comportamiento.
- Testing formal: tests realizados por el desarrollador en un entorno controlado de pruebas en los cuales se comprueba si el comportamiento de la aplicación es el esperado tras un conjunto de acciones que forman el caso de prueba.

Dentro del testing informal, conocemos distintas acciones a probar:

- Comprobar los valores frontera en los formularios: no es necesario probar la inmensa mayoría de valores posibles, sino sólo aquellos que tienen mayor probabilidad de producir un error (valores nulos o vacíos, valores que excedan la capacidad del campo a testear, etc).
- Comprobar errores relacionados con la sesión del navegador: probar la accesibilidad de la aplicación desde el modo incógnito.
- Comprobar la protección frente a scripts: por ejemplo, scripts SQL que acceden a la base de datos o scripts que modifican la apariencia de la web.

Dentro del testing formal, conocemos distintos tipos de pruebas:

- Pruebas unitarias.
- Pruebas E2E.

Existen diferentes tipos de pruebas que se pueden realizar para testear una aplicación web. Algunos de estos tests que hemos aprendido a implementar durante el transcurso de la carrera son:

- Tests informales. Consisten en realizar pruebas manuales de todas las funcionalidades de la aplicación con diferentes datos de entrada.
- Pruebas unitarias. Se implementan con librerías como JUnit y sirven para hacer pruebas de todos los modelos de la aplicación de forma aislada.
- Pruebas de navegación. Se implementan con herramientas como Gecko Driver o Selenium y consisten en simular navegaciones reales en un navegador web.
- Pruebas de carga. Se implementan con herramientas como Locust con el objetivo final de comprobar cómo se enfrenta la aplicación a grandes cargas de trabajo, es decir, numerosas peticiones HTTP de diferentes usuarios.

5. Conclusión

A lo largo de la carrera nos hemos encontrado con diversas formas de encarar el testing de un WIS, siendo generalmente el enfoque de un test informal el más extendido.

No obstante, con el transcurso de las asignaturas, es evidente que de algún modo han calado en los alumnos distintas técnicas más sofisticadas de testing formal, lo cual ayuda a complementar al testing informal en la búsqueda de errores en nuestros proyectos.

6. Bibliografía

Intencionalmente en blanco.