**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

**Carrera : Ingeniería de Software**

**Curso : Pruebas de Software**

**Docente : Ing. Henry Joe Wong Urquiza**

**Tema : Proyecto fin de ciclo**

**REQUERIMIENTO DEL CLIENTE**

El requerimiento es libre

**Objetivo del Proyecto**

Elaborar un correcto plan de pruebas con pruebas de funcionalidad, seguridad, robustez y performance. Utilizando todas las herramientas aprendidas en el laboratorio y basándose en el marco teórico que se dictó durante todo el ciclo.

**Indicaciones**

* Se realizaran grupos de 4 personas.
* En la semana 09 se realizara un cambio en el requerimiento del cliente. Eso quiere decir que se generara una nueva versión del sistema.
* Elaborar la aplicación bajo un modelo de tres capas con el lenguaje de programación Java y usar Maven para la generación de los artefactos.
* En Hudson registrar su aplicación y establecer que todos los días a las 7am integre toda la aplicación del SVN y ejecute todas las métricas del Sonar.
* Integrar Hudson con Sonar, para que cada vez que seleccionen Sonar en el Hudson me lleve a la información del respectivo proyecto.
* El porcentaje mínimo permitido para el Sonar es de 85%. Si tiene menos el alumno deberá de corregir el sistema.
* Realizar las pruebas unitarias a la capa de Negocios (JUnit).
* Integrar Hudson con Cobertura para ver que líneas de código estamos cubriendo con nuestras pruebas unitarias, se tiene que cubrir el 100% de métodos de la capa de datos y de negocios.
* En Testlink registrar todos los casos de pruebas que tengan y requerimientos.
* Integrar Hudson con Testlink para cada caso de prueba.
* En Mantis registrar todas las observaciones que puedan encontrar al momento de realizar el software y actualizarlo cuando se arregle las observaciones. Las observaciones son las que se encuentran al momento de ir probando la aplicación y no al final.
* Integrar Testlink con Mantis, para que cada vez que subamos un cambió nos diga que incidencia estamos corrigiendo.
* Grabar los scripts usando Selenium IDE (uno por cada caso de prueba que tengas) y además analizar el peso de las páginas web y guardarlos en archivos HAR (HTTP Archive Viewer).
* Integrar Hudson con Selenium, para que también ejecute su archivo al momento de integrar toda la aplicación.
* Agregar tres plugin más al Hudson que considere importante para el proyecto.
* Realizar las pruebas funcionales a la mitad de los casos de pruebas usando Rational Manual Tester.
* Realizar las pruebas funcionales a la otra mitad de los casos de prueba usando Rational Functional Tester.
* Realizar pruebas de performance usando Rational Performance Tester y JMeter.

**Entregables**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Artefacto** | **Descripción** |
| **01.00** | **Archivo “Integrantes.txt”** | **Lista con los nombres de los integrantes del grupo.** |
| **02.00** | **Archivo “Grupo.jpg”** | **Foto del equipo que desarrollo el proyecto.** |
| **03.00** | **Carpeta “Documentos”** | **Carpeta que contiene todos los sub ítems indicados del punto 03.** |
| 03.01 | Archivo “Especificación de Requerimientos del Software SRS” | Documento en Word con todas las especificaciones de caso de uso, basándose en la plantilla de “Especificación de Requerimientos del Software SRS”. |
| 03.02 | Archivo “Especificaciones de Casos de Uso” | Documento en Word con todas las especificaciones de caso de uso, basándose en la plantilla de “Especificaciones de caso de Uso”. |
| 03.03 | Archivo “Plan de Pruebas” | Documento en Word con el plan de pruebas que se piensa realizar, basándose en la plantilla de “Plan de Pruebas”. |
| 03.04 | Archivo “Informe de Pruebas” | Documento en Word que representa el informe final después de haber aplicado todas las pruebas, basándose en la plantilla de “Informe de Pruebas”. |
| 03.05 | Archivo “Solicitud de Cambio” | Documento en PDF que será entregado por el profesor del curso. |
| 03.06 | Archivo “Casos de Pruebas” | Documento en Word donde se encontrara las capturas de pantallas de lo que se registró en el Testlink. |
| 03.07 | Archivo “Incidencias” | Documento en Word donde se encontrara las capturas de pantallas de lo que se registró en el Mantis relacionado con que caso de prueba. |
| 03.08 | Archivo “Informe de peso de  descarga por página” | Documento en Word donde se presentan un resumen del peso de las páginas. |
| 03.09 | Archivo “Métricas de Código” | Documento en Word donde se presentan la captura de pantalla del Sonar. Especificando que reglas no se corrigieron y porque. |
| **04.00** | **Carpeta “Proyectos”** | **Carpeta que contiene todos los sub ítems indicados del punto 04.** |
| 04.01 | Carpeta “Sistema” | Carpeta donde se encontrara las fuentes de la aplicación con las pruebas unitarias y además con el backup de la base de datos. |
| 04.02 | Carpeta “HAR | Carpeta donde se encontrara todos los archivos HAR, los archivos HAR tiene que tener el formato siguiente “nombrePagina.har” |
| 04.03 | Carpeta “Selenium” | Carpeta donde se encontrara todos los archivos generados al ejecutar el Selenium a todos los casos de pruebas. |
| 04.04 | Carpeta “Manual Tester” | Carpeta donde se encuentra el proyecto en Rational Manual Tester. |
| 04.05 | Carpeta “Functional Tester” | Carpeta donde se encuentra el proyecto en Rational Functional Tester. |
| 04.06 | Carpeta “Performance Tester” | Carpeta donde se encuentra el proyecto en Rational Performance Tester. |
| **05.00** | **Carpeta “Videos”** | **Carpeta que contiene todos los sub ítems indicados del punto 05.** |
| 05.03 | Archivo “VideoFunctionalTester” | Archivo de video cuando creo y ejecuto el Rational Functional Tester para el caso de uso del principal del sistema. |
| 05.04 | Archivo “VideoPerformanceTester” | Archivo de video cuando creo y ejecuto el Rational Performance Tester para el caso de uso del principal del sistema. |
| 05.05 | Archivo “VideoHudson” | Archivo de video cuando configuro el Hudson y como se ve que todo el proceso de la ejecución se lleva correctamente. |

**Presentaciones Previas**

* **SEMANA 03:** Elaborar las especificaciones de caso de uso, usando la plantilla de “Especificación de Requerimientos del Software SRS” y exponer para el turno de Laboratorio.
* **SEMANA 05:** Elaborar el plan de pruebas y casos de pruebas, usando la plantilla de “Plan de Pruebas” y exponer para el turno de Laboratorio.
* **SEMANA 06:** Traer el sistema completo y explicar la documentación que tienen hasta el momento (correctamente corregido con las indicaciones dadas) en el turno de laboratorio.
* **SEMANA 07:** Traer el sistema completo, explicar la documentación que tienen hasta el momento (correctamente corregido con las indicaciones dadas) y la integración de herramientas del Hudson con el Sonar, Testlink, Mantis, Cobertura y tres plugin que usted haya seleccionado, para automatizar el proceso de generación de artefactos y testeo de la aplicación. Se expondrá en el turno de laboratorio y esta misma nota será la se registrar como nota de Laboratorio 01.
* **SEMANA 11:** Exponer sistema con las pruebas automatizadas con el Manual Tester y Selenium. Y además se revisara la documentación actualizada con el cambio requerido. Esto se realizara en el turno de laboratorio.
* **SEMANA 13:** Exponer sistema con las pruebas automatizadas con el Functional Tester y Har Viewer. Y además se revisara la documentación actualizada con el cambio requerido.

**Presentación Final**

* Traer en un DVD todos los entregables con la nomenclatura detallada anteriormente, este DVD será entregado al inicio de la exposición. Presentado después tendrá una disminución de la nota de 5ptos.
* Para la exposición final también se considera puntualidad, si el grupo llega tarde tendrá 1.5ptos de descuento en la nota promedio.

**Calificación**

**NP = ( 2 \* NG + NI ) / 3**

NI = ( NI01 + NI02 + … + NI(CI-1) ) / ( CI-1 )

NG = ( 2 \* ( (NH + ND) / 2 ) + NDVD + NPP ) / 4

NPP = (NPP01 + NPP02 + ( 2 \* NPP03 ) + NPP04 + NPP05 + NPP06) / 7

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Nota** | **Descripción** |
| NP | Nota del proyecto (Valor Máximo 20), considerar que esta nota no es igual para todos los integrantes del grupo por la nota individual (NI). |
| NI | Nota individual (Valor Máximo 20), esta nota es dada por los integrantes del grupo al final del proyecto. |
| CI | Cantidad de integrantes |
| NG | Nota grupal (Valor Máximo 20) |
| NH | Nota del uso de herramientas (Valor Máximo 20) |
| ND | Nota de la documentación (Valor Máximo 20) |
| NDVD | Nota del DVD (Valor Máximo 20)   * Entregable 01 (Puntaje entre 0 – 1.5) * Entregable 02 (Puntaje entre 0 – 1.5) * Entregable 03 (Puntaje entre 0 – 3.0). Si presenta todos los entregables tendrá un puntaje de 3.0, si presenta entre 4 y 8 entregables tendrá 1.5. y en caso contrario puntaje 0. * Entregable 04 (Puntaje entre 0 – 4.5). Si presenta todos los entregables tendrá un puntaje de 3.0, si presenta entre 3 y 4 entregables tendrá 1.5. y en caso contrario puntaje 0. * Entregable 05 (Puntaje entre 0 – 4.5). Si presenta todos los entregables tendrá un puntaje de 4.5 y si uno falta tendrá nota 0. * Uso de estándar (Puntaje entre 0 – 2.5) * DVD entregado al inicio de la exposición (Puntaje entre 0 – 2.5) |
| NPP | Nota de presentaciones previas (Valor Máximo 20) |
| NPP01 | Nota de la Presentación Previa 01 (Valor Máximo 20) |
| NPP02 | Nota de la Presentación Previa 02 (Valor Máximo 20) |
| NPP03 | Nota de la Presentación Previa 03 (Valor Máximo 20) |
| NPP04 | Nota de la Presentación Previa 04 (Valor Máximo 20) |
| NPP05 | Nota de la Presentación Previa 05 (Valor Máximo 20) |
| NPP06 | Nota de la Presentación Previa 06 (Valor Máximo 20) |