ESTACIÓN DE MONITOREO PORTÁTIL DE MAGNITUDES FÍSICAS

GLOSARIO

PROYECTO I



DANILO LÓPEZ SANDOVAL

YILBER HERNAN SALAZAR MONDRAGÓN

INGRITH CAROLINA MUÑOZ ORDOÑEZ

JAVIER EDUARDO PINO BELALCAZAR

DANIEL FELIPE MARIN ZUÑIGA

PhD. MIGUEL ANGEL NIÑO ZAMBRANO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

POPAYÁN

2017

**PROPÓSITO**

Este documento tiene como propósito definir la estrategia y la táctica de un proceso de pruebas que se realizará sobre algunos artefactos de ingeniería de software del proyecto “Estación de monitoreo portátil de magnitudes físicas” (EMP) desarrollado bajo metodología SCRUM. En la parte estratégica se definen los elementos a ser probados, el alcance, los criterios de inicio y fin de las pruebas, así como los criterios de aceptación de las pruebas. En el sentido táctico se define las tareas por cada uno de los elementos a ser probados de acuerdo al criterio de fin de las pruebas.

1. **ESTRATEGIA DE PRUEBAS**



El proyecto “Estación de monitoreo portátil de magnitudes físicas” tiene como objetivo estratégico facilitar el control de experimentos, mezclas, o cualquier elemento que deba ser analizado, medido y/o cuantificado bajo ciertas condiciones que son predefinidas por el usuario a través de su Smarthphone. Este proyecto tiene 5 funcionalidades las cuales fueron requeridas por el cliente y han sido priorizadas por él. Los escenarios priorizados junto con sus historias de usuario deberán ser evaluados frente a los siguientes criterios:

* Estándar IEEE 830-1998
* Principios INVEST
* Principios SMART
* Criterios de Cohn

Así mismo serán probados bajo las técnicas de caja negra las siguientes historias de usuario de manera que se logre cumplir el criterio de hecho para posteriormente entregar al cliente en las fechas respectivas.

HU-1 Revisar sensor

HU-2 Establecer rango

HU-3 Apagar y encender experimento

HU-4 Ver histórico de datos

HU-5 Establecer tiempo de ejecución

**Recursos del Plan de Pruebas:**

En la realización de estas pruebas participarán los siguientes recursos humanos:

* Daniel Felipe Marín Zúñiga
* Danilo López Sandoval
* Ingrith Carolina Muñoz Ordoñez

Y se utilizarán los siguientes recursos de hardware, software, herramientas de soporte:

* Framework Ionic 2
* Raspberry PI 3 Modelo B
* Sensor DHT11
* Sensor HC-SR04

Los componentes Hardware se encuentran especificados en el documento “Esquema de conexiones”.

El ambiente de pruebas configurado consta de:

|  |  |
| --- | --- |
| Equipo  Danilo López | **Procesador:** Intel(R) Core(TM) i7-3537U CPU @ 2.00GHz 2.50GHz  **Memoria:** 8GB 1600MHz (2x4GB) DDR3  **Tarjeta de Video:** AMD Radeon HD 8730M 2GB  **Disco Duro:** Western Digital WD10JPVX-75JC3T0 1TB, SATA 6.0 Gbps, 5400 RPM  **Red:** Intel(R) Centrino(R) Wireless-N 2230 |

|  |  |
| --- | --- |
| Equipo  Carolina Muñoz | **Procesador:** Intel(R) Core(TM) i5-3230M CPU @ 2.60GHz 2.60GHz  **Memoria:** 8 GB  **Tarjeta de Video:** intel (R) HD Graphics 4000  **Disco Duro:** Seagate ST500LT012-9WS142 (Harddisk, 500 GB, 16 MB Cache, 5400 RPM, 2.5 Inch, Laptop, SATA).  **Red:** Intel® Dual Band Wireless-N 7260 |

|  |  |
| --- | --- |
| Equipo  Daniel Felipe Marin | **Procesador:** Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz  **Memoria:** 4 GB  **Tarjeta de Video:** intel (R) HD Graphics 4000  **Disco Duro: 500GB 7200RPM Serial ATA (4a)**  **Red:** Qualcomn Atheros AR9485 802.11b/g/n WiFi Adapter |

**Criterios de aceptación de las pruebas (Evaluación de los resultados):**

Pruebas de usabilidad:

* Detectar falencias en la ejecución de las pruebas.

Pruebas funcionales:

* El resultado de cada caso de prueba debe ser igual al resultado de salida esperado.
* Encontrar fallas al ejecutar los diferentes casos de pruebas.
* La aplicación cumple con los requerimientos funcionales especificados en la fase de planeación y estimación de las historias de usuario.
* El producto cumple con el 100% de todos los criterios de aceptación de las historias de usuario

**Criterios para el comienzo de las pruebas:**

* Se poseen los set de pruebas aprobadas con escenarios claros.
* El entorno de pruebas es el adecuado para el tipo de pruebas a iniciar.
* Todos los artefactos requeridos se encuentran disponibles.
* Todos los recursos humanos y técnicos necesarios se encuentran disponibles.
* El desarrollador asigna la tarea de pruebas luego de la implementación.

**Criterios para la finalización de las pruebas:**

* Se ejecutaron todas las pruebas del sistema.
* Todas las pruebas se ejecutaron de acuerdo a los criterios de evaluación.
* Los incidentes encontrados en las pruebas fueron reportados y ajustados.
* Pruebas Smoke (criterio a cumplir del 95% terminadas a satisfacción luego de cada iteración)

**Tipos y técnicas de pruebas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPO DE PRUEBA** | **DEFINICIONES** | **TÉCNICA** |
| LOOK AND FEEL | Permite verificar las propiedades y características de cada GUI del sistema. | Método de inspección |
| FUNCIONALES | Asegurar el trabajo apropiado de los requisitos funcionales, incluyendo la navegación, entrada de datos, procesamiento y obtención de resultados. | Caja Negra |

**Secuencia de actividades y horarios**

Las estimaciones están contempladas dentro del plan general de aseguramiento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Lugar** | **Hora** | **Descripción** |
| 18 de mayo/2017 | FIET | 9:00 am | Revisión del RTF para posterior entrega al equipo de desarrollo |
| 18 de mayo/2017 | FIET | 10:00 am | Revisión de RTF con persona encargada |
| 21 de mayo/2017 | FIET | 8:00 pm | Entrega de Historias de Usuario corregidas |
| 22 de mayo/2017 | FIET | 9:00 am | Segunda Revisión técnica formal de las historias de usuario |
| 22 de mayo/2017 | FIET | 10:00 am | Inicio construcción caja negra |
| 25 de mayo/2017 | FIET | 9:00 am | Entrega del informe de la primera iteración de las pruebas de caja negra |
| 29 de mayo/2017 | FIET | 9:00 am | Entrega de la aplicación con las correcciones de la primera iteración de pruebas de caja negra |
| 31 de mayo/2017 | FIET | 9:00 am | Acompañamiento a pruebas de aceptación del Sprint 2 |
| 1 de junio/2017 | FIET | 9:00 am | Inicio construcción pruebas de usabilidad |
| 5 de junio/2017 | FIET | 8:00 pm | Entrega del informe de la primera iteración de las pruebas de usabilidad |
| 8 de junio/2017 | FIET | 9:00 am | Entrega de la aplicación con las correcciones de la primera iteración de las pruebas de usabilidad |
| 8 de junio/2017 | FIET | 2:00 pm | Acompañamiento a pruebas de aceptación del Sprint 3 |
| 10 de junio/2017 | FIET | 9:00 am | Reunión de sincronización final |
| 10 de junio/2017 | FIET | 9:00 am | Cierre del Proyecto |

1. **DISEÑO DE LAS PRUEBAS**

Para el diseño de las pruebas se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

1. Los componentes funcionales deberían contar con una especificación suficiente (historias de usuario en estado de listo junto con sus escenarios).
2. Los componentes a probar son determinados acordes a las prioridades asignadas en las historias de usuario del release respectivo.
3. Las pruebas serán realizadas máximo en 2 iteraciones.
4. Las técnicas de pruebas serán utilizadas por los testers a través de un proceso manual de prueba.
5. No se realizarán pruebas sobre aspectos técnicos del producto, sólo se realizarán pruebas que demuestren un grado satisfactorio de capacidad funcional de cada sprint.

**CRITERIOS DE TERMINACIÓN**

A continuación, se señalan los criterios de terminación de las pruebas a ejecutar.

* Se ejecutaron todas las pruebas del sistema respectivas a cada sprint.
* Todas las pruebas se ejecutaron de acuerdo a los criterios de evaluación definidos en los casos de prueba.
* Los incidentes encontrados en las pruebas fueron corregidos y probados.

**FORMATO CASOS DE PRUEBA FUNCIONALES**

A continuación, se presenta el formato que se utilizará para la construcción del Set de Pruebas funcionales.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROYECTO:** | | **MONITOR PORTATIL DE MEDIDAS FÍSICAS** | | | | | | | | | |
| **INFORMACIÓN DEL CASO DE PRUEBA** | | | | | | | | | | | |
| **CASO DE PRUEBA No.** | | | <Número del caso de prueba constituido por SP-[número de la historia de usuario]-[Número del caso de prueba]> | | | **VERSIÓN DE EJECUCIÓN** | | | <Versión diligenciado por el analista de pruebas en el momento de ejecutarla. Este número se incrementa de 1 en 1> | | |
| **FECHA EJECUCIÓN** | | | <Fecha de ejecución diligenciado por el analista de pruebas> | | |
| **HISTORIA DE USUARIO:** | | | <Identificación de la historia de usuario evaluada> | | | **MÓDULO DEL SISTEMA** | | | <Nombre del módulo o componente al que corresponde el caso de prueba> | | |
| **Descripción del caso de prueba:** | | | <Descripción de lo que se pretende probar en el caso de prueba, aquí deben relacionarse los criterios de aceptación de la historia de usuario> | | | | | | | | |
| 1. **CASO DE PRUEBA** | | | | | | | | | | | |
| 1. **Precondiciones** | | | | | | | | | | | |
| <Lista de precondiciones que deben cumplirse para realizar la prueba> | | | | | | | | | | | |
| 1. **Pasos de la prueba** | | | | | | | | | | | |
| <Pasos secuenciales que deben ser ejecutados por el analista de pruebas o usuario, ante el sistema para ejecutar la prueba> | | | | | | | | | | | |
| **DATOS DE ENTRADA** | | | | | **RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN** | | **COINCIDE** | | | **RESPUESTA DEL SISTEMA** | |
| **CAMPO** | **VALOR** | | | **TIPO ESCENARIO** | **SI** | **NO** | |
| <Descripción del dato de entrada> | <Valor que debe ser suministrado en la prueba para el dato de entrada> | | | <Tipo de escenario que pretende probarse: Correcto/Incorrecto> | <Respuesta que se espera de la aplicación> | |  |  | | <Respuesta que se obtuvo de la aplicación en el momento de la ejecución de la prueba> | |
| 1. **Post condiciones** | | | | | | | | | | | |
| <Lista de pos condiciones que deben cumplirse después de realizar la prueba> | | | | | | | | | | | |
| 1. **RESULTADOS DE LA PRUEBA** | | | | | | | | | | | |
| **Defectos y desviaciones** | | | | | | | | | | | **Veredicto** |
| <Lista de defectos o desviaciones encontrados por el analista o usuario al ejecutar la prueba> | | | | | | | | | | |  |
| **Observaciones** | | | | | | **Tester** | | | | | |
| <Observaciones generales del analista o usuario sobre la ejecución de la prueba> | | | | | |  | | | | | |
| **Firma:**  **Nombre:**  **Fecha:** | | | | | |