**REGISTRO DE VERSIONES**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS -  Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

**SGE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Causa del Cambio** | **Responsable del Cambio** | **Fecha Cambio** |
| 1.0 | Creación de Plan de Pruebas | Estrada Mariluz, Luis Carlos  Huaracc Huarcaya, Gustavo | 26/06/2018 |

1. **IDENTIFICADOR DE PLAN DE PRUEBAS**

Sistema de Gestión de Ambientes

1. **INTRODUCCION**

El documento “Plan de Pruebas” tiene como propósito el proporcionar una planificación de pruebas y un documento de gestión de pruebas; todo esto con el fin de verificar las funciones y los procesos de los distintos módulos del software, así como también encontrar los posibles fallos o errores que se presenten durante el periodo de pruebas. Además, también se busca validar si el sistema cumple con los requerimientos que contemplen el funcionamiento total del mismo.

1. **Objetivos**

El Plan de Pruebas del sistema para debe apoyar los siguientes objetivos:

* Detallar las actividades requeridas para preparar y conducir la prueba del sistema.
* Comunicar a todas las partes responsables las tareas que deben realizar y el horario a ser seguido en la realización de las tareas.
* Determinar las fuentes de la información utilizadas para preparar el plan.
* Determinar las herramientas de pruebas y el ambiente necesarios para realizar la prueba del sistema.
* Determinar los documentos de pruebas a entregar una vez terminado todo el proceso.

1. **Antecedentes**

Este software fue realizado a petición con el fin de satisfacer la necesidad de un Sistema de Gestión de Ambientes. Como requerimiento principal de este sistema, el cliente solicitó que el software sea programado en el lenguaje Visual .NET y usando el marco metodológico SCRUM. El tiempo de desarrollo de este software fue de aproximadamente 3 mes.

1. **Alcance**

<aún por definir>

1. **Referencias**

Los siguientes documentos fueron utilizados como fuentes de información para el plan de pruebas:

* IEEE Standard for Software Test Documentation (IEEE Std 829-1998)
* IEEE Standard for Software Test Documentation (IEEE Std 829-2008)
* Historias de Usuario Modificadas
* Product Backlog – Sistema de Ventas de Electrodomésticos
* Sprint Backlog – Sistema de Ventas de Electrodomésticos

1. **ELEMENTOS DE PRUEBAS**

Las pruebas que se realizarán serán para los siguientes módulos del programa:

* Código Fuente
* Código Ejecutable

1. **CARACTERÍSTICAS A SER PROBADAS**

* Login

1. **CARACTERÍSTICAS A NO SER PROBADAS**

* Rendimiento de la Aplicación
* Recuperación del Sistema en Caso de Errores

1. **ENFOQUE**

Este enfoque verificará la exactitud y exhaustividad de la información en las áreas cubiertas por las pruebas. Entre las distintas pruebas que serán efectuadas sobre el software “SPACIA” se encuentran:

* **Pruebas de Caja Negra**

No se basan en conocimiento del diseño o del código interno. Las pruebas se basan solo en los requisitos y su funcionalidad. Solo se conocen las entradas válidas y los resultados esperados.

* *Partición de Equivalencia*: División (partición) de las entradas, salidas, etc. en zonas que son iguales (equivalentes).
* *Análisis del Valor Límite*: Técnica de selección de juegos de datos donde los valores se toman entre los valores extremos. Trabaja bien en conjunción con las Particiones de Equivalencia.
* *Tablas de Decisión Causa-efecto de Gráficos*: Las Tablas de Decisión están más enfocadas a la lógica/reglas del negocio y son una buena técnica para manejar las combinaciones de entrada.
* *Pruebas de Transición de Estados*: Es usada cuando algunos aspectos del sistema pueden ser descritos en una «máquina de estados finita».
* *Casos de Uso*: Es una técnica que ayuda a identificar casos de prueba que ejecuten el sistema, transacción por transacción, de inicio a fin.
* **Pruebas de Caja Blanca**

Se basan en conocimiento de la lógica interna del código de la aplicación. Las pruebas se basan en cobertura de sentencias de código, condiciones, ramas de código y caminos.

* *Cobertura de Sentencias*: Porcentaje de sentencias ejecutables ejercitadas por un conjunto de pruebas
* *Cobertura de Decisiones*: Porcentaje de salidas de decisión ejercitados por un conjunto de pruebas.

1. **CRITERIOS DE APROBACIÓN / FALLA DE ELEMENTOS**

* Criterio de Aprobación: Se aprobará el proyecto con un 100% de las pruebas ejecutadas (las cuales se basarán en las historias de usuario) y con un 100% de aceptación.
* Criterio de Rechazo: En caso de que no cumpla con el nivel exigido, el proyecto se rechazará en su etapa de pruebas. Así mismo se le notificará al grupo de proyecto de desarrollo sobre lo ocurrido.

1. **CRITERIOS DE SUSPENSIÓN Y REQUISITOS DE REANUDACIÓN**

* Criterios de Suspensión: La falta de especificaciones tanto para los datos de entradas como para los datos de salida en las diferentes pruebas a realizar en cada uno de los módulos. Además de la nula implementación de algunos módulos funcionales que debieron haber realizado.
* Requisitos de Reanudación: Cuando se reciba la información faltante para continuar con las pruebas, luego de ocurrir una suspensión de la prueba. Además, cuando se obvie la evaluación del módulo que faltaba implementar, para no perjudicar las pruebas del resto de módulos.

1. **TAREAS DE PRUEBAS**

Véase la Lista de Tareas, Anexo A.

1. **NECESIDADES AMBIENTALES**

* Hardware: Equipo de Cómputo completo (Pantalla o Monitor, teclado QWERTY, etc) con los siguientes requerimientos mínimos como Memoria RAM 512 MB y Disco Duro de 320GB.
* Software: Sistema Operativo Windows / Ubuntu, Lenguaje de Programación Visual .NET, Ajax, Lenguaje PHP.
* Documentación: El Manual de Instalación y el Manual de Usuario, para poder configurar y manejar el software adecuadamente durante las pruebas. Así mismo el Product Backlog, el Sprint Backlog y las Historias de Usuario Modificadas.

1. **RESULTADOS DE LAS PRUEBAS**

Los siguientes documentos serán generados por el grupo de pruebas del sistema y se entregarán al grupo que diseño el software “Sistemas de Gestión Escolar” después de la finalización de la prueba:

* Plan de Pruebas
* Especificaciones de Diseño de Pruebas
* Especificaciones de Casos de Pruebas

1. **RESPONSABILIDADES**

Los siguientes grupos tienen la responsabilidad de los segmentos de las pruebas.

* **Grupo de Pruebas del Sistema**: Este grupo proporciona la gestión general y ejecución de las pruebas, así como la experiencia en pruebas técnicas.
* *Gerente de Pruebas*: Estrada Mariluz, Luis Carlos
* *Analista de Pruebas*: Huaracc Huarcaya, Gustavo Adolfo
* *Analista de Pruebas*: Carillo Estrada, José
* *Técnico de Pruebas*: Horna Cardenas, Kenny
* *Técnico de Pruebas*: Abad Nauto, Oscar
* **Grupo de Proyectos de Desarrollo**: Este grupo transmite el sistema a ser probado y responde a los Informes de Incidentes de Prueba del Sistema.

1. **NECESIDADES DE FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO**

No se cuenta con el tiempo ni los recursos necesarios para una capacitación. Por lo que en caso de alguna duda se hará uso de la técnica opiniones de expertos con respecto al Lenguaje de Programación Visual .NET y Ajax.

1. **CRONOGRAMA**

Véase la Lista de Tareas, Anexo A.

El período de pruebas estará comprendido entre el 25 de Junio del 2018 al 27 de Junio del 2018.

1. **RIESGOS Y CONTINGENCIAS**

* Si el programa de pruebas es significativamente afectado por alguna falla del sistema, se le notificará al grupo de proyectos de desarrollo para acordar la realización de una depuración y así poder seguir con el proceso de pruebas.
* Si el programa de pruebas no cuenta con el suficiente nivel de especificación para los datos de entrada y salida, entonces se le comunicará al grupo de proyectos de desarrollo para que se suministre dicha información.

1. **APROBACIONES**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Gerente de Pruebas Fecha

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Gerente de Proyectos de Software Fecha

**ANEXO A**

**A. Listas de Tareas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Tarea** | **Tarea Predecesora** | **Responsable** | **Fecha de Finalización** |
| **1** | Preparar el Plan de Pruebas. |  | Gerente de Pruebas, Analista de Pruebas | 25/06/2018 |
| **2** | Preparar las Especificaciones de Diseño de Pruebas. | 1 | Analista de Pruebas | 26/06/2018 |
| **3** | Preparar las Especificaciones de Casos de Pruebas. | 2 | Analista de Pruebas | 26/06/2018 |
| **4** | Preparar las Especificaciones de Procedimientos de Pruebas. | 3 | Analista de Pruebas | 27//06/2018 |
| **5** | Comprobar todos los requerimientos necesarios para ejecutar el sistema a probar. | 4 | Técnico de Pruebas | 27/06/2018 |
| **6** | Ejecutar procedimientos de Pruebas de Caja Negra. | 5 | Técnico de Pruebas | 27/06/2018 |
| **7** | Ejecutar procedimientos de Pruebas de Caja Blanca. | 6 | Técnico de Pruebas | 27/06/2018 |