

Sistema de Geolocalización

TEST PLAN

Universidad Autónoma de Zacatecas
“Francisco García Salinas”

Integrantes:

Omar Alejandro De la Cruz Razo

Jorge Luis Diaz Serna



Contenido

| | |
|---|----------|
| ABSTRACT | 3 |
| HISTORIAL DE VERSIONES | 3 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1 ESTRATEGIA DE TEST | 3 |
| 1.1 Alcance del Testing | 3 |
| 1.1.1 Característica a ser testeada | 3 |
| 1.1.2 Características que no serán testeadas | 4 |
| 1.2 Tipo de Test | 4 |
| 1.3 Riesgos y Problemas | 4 |
| 1.4 Logística de Pruebas | 5 |
| 1.4.1 ¿Quiénes realizarán las pruebas? | 5 |
| 1.4.2 ¿Cuándo ocurrirán las pruebas? | 5 |
| 2 OBJETIVOS DEL TEST | 5 |
| 3 CRITERIO DE PRUEBA | 5 |
| 3.1 Criterio de Suspensión | 6 |
| 3.2 Criterio de Salida | 6 |
| 4. PLANEACIÓN DE RECURSOS | 6 |
| 4.1 Recursos del sistema | 6 |
| 4.2 Recursos Humanos | 7 |
| 5. AMBIENTE DE PRUEBAS | 7 |
| 6. CALENDARIO Y ESTIMACIÓN | 7 |
| 6.1 Todas las tareas y estimaciones del proyecto. | 7 |
| 7. ENTREGABLES DE PRUEBA | 8 |
| 7.1 Antes de la fase de prueba. | 8 |
| 7.2 Durante las pruebas. | 8 |
| 7.3 Después de terminar el ciclo de prueba. | 8 |

ABSTRACT

Este documento provee una vista general del proyecto y la estrategia de pruebas del producto, una lista de los entregables de testing y el plan para el desarrollo.

HISTORIAL DE VERSIONES

| Versión | Escrito por | Fecha de revisión | Aprobado por | Fecha de aprobación | Salidas |
|---------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------|----------|
| 0.1 | Los Jaegeristas | 02/06/22 | Los Jaegeristas | 02/06/22 | APROBADO |

INTRODUCCIÓN

El Test Plan está diseñado para prescribir el alcance, enfoque, recursos y el calendario de todas las actividades de testing del proyecto Sistema de Geolocalización.

En el plan se identifican los elementos y características a ser testeados, las características a ser testeadas, los tipos de testing a ser ejecutados, el personal responsable del testing, los recursos y calendario requerido para completar el testing y los riesgos asociados con el plan.

1 ESTRATEGIA DE TEST

1.1 Alcance del Testing

1.1.1 Característica a ser testada

Todas las características del sitio web del Sistema de Geolocalización necesitan ser testeados.

| Nombre del módulo | Roles Aplicables | Descripción |
|--------------------------|------------------|--|
| Usuarios | Administrador | Admin: El Admin puede realizar la administración completa de las cuentas de usuario, lo cual incluye: crear cuentas, desactivar/activar cuentas, modificar cuentas y visualizar la información de los usuarios. |
| Centros de Investigación | Administrador | Admin: El Admin se encarga de la gestión de centros de investigación, lo cual incluye, crear, modificar, eliminar y visualizar la información de un centro de investigación. |

1.1.2 Características que no serán testeadas

Estas características no serán testeadas debido a que no son incluidas dentro de la especificación de requerimientos de software, además de que no se contemplan dentro del alcance o requerido dentro de la materia de Testing.

- Interfaces de Usuario.
- Interfaces de Hardware.
- Interfaces de Software.
- Lógica de la Base de Datos.
- Interfaces de Comunicaciones.
- Seguridad del Sitio Web.

1.2 Tipo de Test

En el proyecto Sistema de Geolocalización, hay tres tipos de testing que serán realizados en el desarrollo del mismo.

- **Pruebas Unitarias:** Son las pruebas que se realizan de manera colaborativa (cada miembro del equipo), son los módulos de software individual que serán desarrollados y testeados por cada uno de los módulos.
- **Pruebas Funcionales:** Son las pruebas con las que también deberá cumplir el proyecto; en las cuales se simula el comportamiento del sistema ante el uso de sus usuarios. Es como si el usuario estuviera utilizando el sistema, y esta es una manera de evaluar la conformidad con los requerimientos especificados.
- **Pruebas de Performance con JMeter:** Estas son las pruebas que se aplicarán para evaluar el performance del sistema y ver cómo se comporta el sistema bajo ciertos estímulos de acceso y carga del mismo.

1.3 Riesgos y Problemas

| Riesgo | Mitigación |
|---|---|
| Falta de habilidades requeridas para realizar testing más adecuado al sistema web. | Tomar cursos de entrenamiento, sobre testing de sistemas web, como apoyo para mejorar las habilidades de cada uno de los miembros del equipo. |
| El horario o calendarización del proyecto es muy reducido en cuestiones de tiempo, puede ser difícil completar en el tiempo designado de entrega. | Designar o definir una prioridad de test para cada una de las actividades de testing, dentro del proyecto. |

| | |
|--|--|
| Falta de entrenamiento con respecto a la metodología Test Driven Development (TDD) para el desarrollo y pruebas para el proyecto. | Realizar curso de entrenamiento de TDD y revisar material de apoyo (vídeos) sugeridos por el instructor, para una mejor comprensión de la metodología. |
| Problemas al instalar las librerías y herramientas necesarias | Apoyarse con el profesor y en foros para resolver los problemas e incompatibilidades para su uso o instalación |

1.4 Logística de Pruebas

1.4.1 ¿Quiénes realizarán las pruebas?

Para este proyecto las pruebas serán realizadas por los miembros del equipo y fungirán con el rol de testers con el objetivo de ahorrar costos del proyecto.

1.4.2 ¿Cuándo ocurrirán las pruebas?

Los testers del equipo podrán comenzar la ejecución de las pruebas cuando las siguientes entradas se encuentren listas:

- Se cuente con los suficientes recursos humanos para poder realizar el trabajo.
- De acuerdo a la metodología TDD el desarrollo del proyecto (software) se hará a la par que se realizan las pruebas del mismo.
- Contar con un ambiente de prueba adecuado para realizar el desarrollo y pruebas del proyecto; para este caso se hará uso del Framework Django.
- Se cuente con la definición de los requerimientos técnicos, criterios de aceptación de las historias de usuario para el proyecto.

2 OBJETIVOS DEL TEST

Los objetivos del test son verificar la funcionalidad del sistema web Sistema de Geolocalización y por medio de la implementación de la metodología TDD desarrollar dicha funcionalidad a partir de la creación de diferentes pruebas: pruebas de aceptación y pruebas unitarias. Este proyecto debería enfocarse en testear la funcionalidad del proyecto en general (usando las historias de usuario descritas en el SRS); teniendo en cuenta manejo de operaciones como: Usuarios y Centros de Investigación. Esto con el objetivo de garantizar que estas operaciones se implementen y puedan funcionar de manera normal en un entorno real de trabajo.

3 CRITERIO DE PRUEBA

3.1 Criterio de Suspensión

En dado caso que los miembros del equipo detecten que las pruebas no están afectando positivamente al desarrollo del proyecto conforme a la metodología TDD, se deberá revisar los apartados descritos por TDD, hacer las correcciones necesarias en las pruebas y retomar el ciclo descrito para continuar con el desarrollo del proyecto.

3.2 Criterio de Salida

Definen los criterios que denotan una terminación exitosa del desarrollo del proyecto con sus respectivas pruebas.

- De acuerdo a la metodología TDD las pruebas definidas tendrán que completar el 100% de las funcionalidades requeridas del proyecto.
- Definición de pruebas de aceptación (behave y selenium) y cubran las historias de usuario descritas y la definición de pruebas unitarias (por medio de TestCase).

4. PLANEACIÓN DE RECURSOS

4.1 Recursos del sistema

| No. | Recursos | Descripciones |
|-----|------------------------|---|
| 1. | Servidor | Con respecto al servidor es necesario tener instalados en los equipos donde se realizarán las pruebas: Servidor de Base de Datos MySQL. |
| 2. | Herramienta de Testing | Utilizar una herramienta de Testing que permita realizar las pruebas del sistema a la par de su desarrollo; para este caso utilizar el framework Django, ya que facilita el desarrollo del sistema y la implementación de sus pruebas correspondientes. |
| 3. | Red | Se debe contar con una red de internet de al menos una velocidad de 5 Mb/s para la consulta de material (en caso de ser necesario) y si se ofreciera para las pruebas del sistema. |
| 4. | Computadoras | Al menos 2 computadoras con Windows 10, RAM de 4 GB y CPU de 1.3GHz. Una para cada integrante del equipo; para realizar el desarrollo de las pruebas y construcción del sistema. |

4.2 Recursos Humanos

| No. | Miembro | Tareas |
|-----|-----------------------|---|
| 1 | Test Manager | Administrar el proyecto completo. Definir y asignar tareas a cada uno de los miembros del equipo. |
| 2 | Test | Identificar, describir, realizar las pruebas necesarias utilizando las técnicas, herramientas y metodologías apropiadas. Ejecutar las pruebas, corregir e implementar el desarrollo del sistema, según la metodología TDD. |
| 3 | Desarrollador en Test | Implementar los casos de prueba, las pruebas del programa, entre otras. |

5. AMBIENTE DE PRUEBAS

El ambiente de pruebas deberá estar configurado de la siguiente manera: Cada uno de los integrantes del equipo de desarrollo tendrá que contar con un equipo de cómputo con las características mínimas requeridas; la cual deberá tener el framework Django para poder realizar las pruebas necesarias para la implementación del sistema siguiendo la metodología de TDD y teniendo a disposición las herramientas mencionadas.

Por el momento las pruebas y el desarrollo del sistema se están realizando de manera local en cada uno de los equipos de cómputo de las personas involucradas en el proyecto.

6. CALENDARIO Y ESTIMACIÓN

6.1 Todas las tareas y estimaciones del proyecto.

| Tarea | Miembro | Esfuerzo estimado |
|---|---------|-------------------|
| Crear la especificación de prueba. | Todos | 3 horas |
| Pruebas unitarias. | Todos | 7 horas |
| Pruebas de aceptación. | Todos | 6 horas |
| Historias de usuario y criterios implementados con behave y selenium. | Todos | 2 horas |
| Realizar ejecución de prueba. | Todos | 1 hora |

| | | |
|---|-------|-----------------------|
| Informe de prueba | Todos | 1 hora y 30 minutos |
| Pruebas de performance con JMeter. | Todos | 1 hora y 30 minutos |
| Reportes de cobertura de código. | Todos | 1 hora y 20 minutos |
| Código cumpliendo el estándar de PEP8. | Todos | 30 minutos |
| Total | | 23 horas y 50 minutos |

7. ENTREGABLES DE PRUEBA

Las entregas de prueba se proporcionan a continuación

7.1 Antes de la fase de prueba.

- Documento del plan de prueba.
- Documentos de casos de prueba.

7.2 Durante las pruebas.

- Herramienta de prueba.
- Simuladores.
- Datos de prueba.
- Prueba de matriz de trazabilidad

7.3 Después de terminar el ciclo de prueba.

- Resultados de la prueba / informes.