

# Plan de Pruebas de Software

*Sistema para optimización del proceso de tutorías*

*Fecha: [29/02/2016]*

## Tabla de contenido

Historial de Versiones .....	4
Información del Proyecto.....	4
Aprobaciones .....	4
Resumen Ejecutivo .....	5
Alcance de las Pruebas.....	5
Elementos de Pruebas.....	5
Nuevas Funcionalidades a Probar .....	6
Pruebas de Regresión .....	6
Funcionalidades a No Probar.....	6
Enfoque de Pruebas (Estrategia) .....	6
Criterios de Aceptación o Rechazo .....	7
Criterios de Aceptación o Rechazo .....	7
Criterios de Suspensión .....	7
Criterios de Reanudación.....	7
Entregables .....	8
Recursos .....	8
Requerimientos de Entornos – Hardware .....	8
Requerimientos de Entornos – Software.....	8
Herramientas de Pruebas Requeridas .....	8
Personal.....	9
Entrenamiento.....	9
Planificación y Organización .....	9
Procedimientos para las Pruebas .....	9

Matriz de Responsabilidades .....	¡Error! Marcador no definido.
Cronograma .....	¡Error! Marcador no definido.
Premisas .....	9
Dependencias y Riesgos .....	10
Referencias .....	¡Error! Marcador no definido.
Glosario .....	¡Error! Marcador no definido.

## Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
02/29/2016	0.1	O.C.F, R.G.B, OBR, FAHA	ITSZO	Optimización del sistema de tutorías

## Información del Proyecto

Empresa / Organización	Los Lideres/Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente
Proyecto	Sistema para optimización del proceso de tutorías
Fecha de preparación	02/29/2016
Cliente	Karina García Rodríguez
Patrocinador principal	ITSZO
Gerente / Líder de Proyecto	Rubén Gómez Barrientos
Gerente / Líder de Pruebas de Software	Fabián Armando Herrera Avalos

## Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma

## Resumen Ejecutivo

El sistema de tutorías será implementado mediante un servidor local o un hosting dependiendo del presupuesto al cual sea tratado. Con dicho proyecto se trata de optimizar los tiempos de llenado de datos del alumno en varios de los documentos utilizados en la asignatura de tutorías, de igual manera se considera primordial que toda la información recolectada mediante este proyecto sea guardada y tratada de la forma más adecuada posible.

Las pruebas pensadas para dicho sistema serán las pruebas de carga, estas pruebas se llevarán a cabo para determinar cuánto es el máximo tiempo de espera por usuario al momento de estar en una red poco estable, debido a que la red de la institución no cuenta con los recursos adecuados para manejar un sistema robusto por lo cual es necesario optimizar lo máximo que se pueda el mismo.

La siguiente prueba será la de seguridad, dicha prueba ejerce un factor primordial en el proyecto, ya que al manejar datos personales entran juicios penales debido a que el uso inadecuado de información personal, así como la difusión de la misma sin autorización del dueño es penado por la ley.

En general las pruebas nos permitirán ver posibles futuros fallos en nuestro sistema antes de que este sea usado por el cliente, de esta manera nosotros como ingenieros brindaremos un sistema seguro y confiable al ser utilizado, sin dejar de lado la seguridad que nos proporciona el haber realizado un proyecto de calidad.

## Alcance de las Pruebas

### Elementos de Pruebas

- Login
- Logout
- Generar reporte pdf
- Página de inicio (dependiendo del usuario)
- Los links(ligas)
- Funcionamiento correcto de los botones
- Registro de usuario
- Reporte de fallos
- Consultas a la base de datos
- Restricciones a la base de datos

### Nuevas Funcionalidades a Probar

No aplica.

### Pruebas de Regresión

Las pruebas de regresión, mediante una junta de trabajo se determinó que es mucho más factible hacerlas cada vez que se realice alguna modificación a la base de datos, ya que sin esta, el sistema podría no funcionar de forma adecuada, en caso de que solo se implemente un cambio a alguno de los campos, se deberán de hacer pruebas a cada una de las clases que interactúan con el sistema y que están vinculadas al campo que se modificó. Esto con el fin de lograr prevenir posibles conflictos en el sistema a causa de fallas de conexión a la base de datos, fallas en consulta o fallas en registro de datos.

Cabe mencionar que las pruebas de regresión también se llevaran a cabo en caso de que algunas de las clases, vistas u hojas estilo sean modificadas. Sera necesario de igual manera realizar una prueba completa semanal, al proyecto en la navegación, carga, introducción y consulta de información, esto con el fin de prevenir algún posible error de programación en algún botón, o la falta de aplicación de alguna hoja estilo.

### Funcionalidades a No Probar

Valores en la base de datos ya predefinidos, hojas estilos ya probadas, clases que no lleven ninguna modificación continua o no influyan o sean influidas por alguna que si haya sido modificada.

### Enfoque de Pruebas (Estrategia)

**Realizaremos distintas pruebas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:**

#### **Performance:**

Para realizar estas pruebas necesitaremos de dos herramientas previamente preinstaladas como lo son JMeter y YSlow, con estas herramientas estaremos cubriendo las pruebas de estrés y carga para así asegurar que el sistema funcionará con diferentes escenarios.

#### **Seguridad:**

La herramienta que utilizaremos para realizar esta prueba será acunetix para determinar que vulnerabilidades podría tener el sistema y corregirlas antes de lamentarlo.

#### **Aceptación:**

Para esta prueba utilizaremos la herramienta Selenium, que nos permitirá detectar si existen links rotos y para la validación de formularios dentro de un sitio web, por ejemplo, en caso de requerir campos no vacíos se le notificará al usuario para que los llene de manera apropiada y que el sistema funcione de manera adecuada.

### Integración:

Para esta prueba tendremos que tener instalado un servidor de pruebas de integración, en nuestro caso utilizaremos el servidor Jenkins el cual nos permitirá integrar código dentro de un build job y simultáneamente detectar errores, que se notificarán al usuario que los ingresó.

## Criterios de Aceptación o Rechazo

### Criterios de Aceptación o Rechazo

Para aceptar este proyecto se tendrá que cumplir con el 60% como mínimo de pruebas unitarias, asumiendo la responsabilidad de los posibles fallos del sistema por no haber realizado el 100% de las pruebas correspondientes, con un 30% de casos exitosos.

### Criterios de Suspensión

Se suspenderá el desarrollo del sistema en caso de que surja algún error en alguna clase. De ser así, será necesario hacer varias pruebas a las clases que sean influidas por la que tiene el error.

Uno de los criterios es que, si solo una de las clases posee el error, entonces solo esa clase será probada, solo si el error es sintáctico. Si el error es de programación y además este tiene relación a la base de datos, influyendo a otras clases, será necesario revisar que tanta influencia repercute al no haber corregido dicho error a tiempo.

### Criterios de Reanudación

Se reanudará el proyecto una vez que todos los errores hayan sido corregidos satisfactoriamente, además de que estos hayan sido documentados, para que de esta manera se evite volver a perder tiempo al no saber cómo corregir el error. Cuando se reanuda el proyecto, será necesario que se especifique tanto la fecha de suspensión, como la fecha de reanudación del proyecto, para ver cuánto tiempo se perdió en dicho percance.

Cabe mencionar que sería recomendable el hacer una plantilla en donde se especifiquen algunas medidas para recuperación de tiempo perdido, con el fin de no perder productividad, sin dejar de lado la finalización en tiempo y forma el proyecto.

## Entregables

El Plan de pruebas de software

## Recursos

### Requerimientos de Entornos – Hardware

Utilizaremos como servidor una laptop HP Pavilion con 6 Gb de Ram, un disco duro de estado sólido (SSD) de 120 Gb, un procesador A8-6410 quad core a 2.0 Ghz, SO Windows 8.1 Profesional, Altavoces Beats Audio, Tarjeta gráfica Radeon R5, una tarjeta de red Realtek RTL8723BE 802.11 b/g/n Wi-Fi Adapter.

### Requerimientos de Entornos – Software

Utilizaremos en el caso del software.

- Xampp el entorno más popular de desarrollo en PHP, contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar.
- Navegador web Chrome, que es uno de los líderes en el mercado en cuanto uso, ya que es una de las herramientas para navegar desarrolladas por Google uno de los mejores buscadores en la red.
- Editor de texto Sublime 2 y 3, ya que es uno de los mas intuitivos editores de texto, además de que tiene un resaltado de sintaxis y varias utilidades que lo hacen el mejor en el mercado.
- Lenguaje de programación PHP, HTML 5 y Java Script, ya que nos dan una gran variedad de utilerías para tener tanto performance como seguridad en nuestro sistema, de esta manera haciendo que nuestro cliente se sienta conforme con los resultados.

### Herramientas de Pruebas Requeridas

Servidor para pruebas de integración: Jenkins

Pruebas de Carga: YSlow

Prueba de estrés: JMeter

Pruebas de Aceptación: Selenium

Pruebas de seguridad: Acunetix



### Personal

Rubén Gómez (1) Líder de Pruebas  
Fabián Herrera (2) Especialista en automatización de pruebas  
Osiel Barrientos (5) Analista de pruebas  
Osiel Chávez (5) Analista de pruebas  
Cesar Cisneros (5) Analista de pruebas

### Entrenamiento

El único entrenamiento que se llevará acabo será la auto capacitación e investigación de las herramientas a utilizar ya que no se cuenta con el apoyo en la institución.

## Planificación y Organización

### Procedimientos para las Pruebas

Los procedimientos y/o metodologías que implementará el equipo los lideres será que no podremos iniciar una nueva prueba si no contamos con los resultados de la prueba que le predecía.

### Premisas

De no cumplir con el porcentaje para una determinada prueba no se podrá pasar a la siguiente hasta hacer las modificaciones necesarias para poder obtener un porcentaje aprobatorio en esta prueba y así poder continuar realizando las demás pruebas; en caso de que no se cuente con el tiempo necesario para realizar las pruebas, se tendrá que llegar a un acuerdo por parte de todo el equipo de no realizar dicha prueba.

### Dependencias y Riesgos

Los riesgos que se pueden presentar antes de realizar una prueba o en el tiempo que se está realizando son los siguientes:

- Que no esté listo el código para lograr realizar las pruebas
- Que el encargado de las pruebas (líder) este indispuesto
- Que la configuración de cualquier herramienta de pruebas no sea adecuada por lo tanto no se podrá llevar a cabo dicha prueba.
- Entre otros riesgos más.