**Plan de Pruebas de Software**

***SISTEMA DE ATENCION ODONTOLOGICA***

***Fecha: 27/05/2015***

**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 7

Enfoque de Pruebas (Estrategia) 7

Criterios de Aceptación o Rechazo 8

Criterios de Aceptación o Rechazo 8

Criterios de Suspensión 8

Criterios de Reanudación 9

Entregables 9

Recursos 10

Requerimientos de Entornos – Hardware 10

Requerimientos de Entornos – Software 10

Herramientas de Pruebas Requeridas 11

Personal 11

Entrenamiento 12

Planificación y Organización 12

Procedimientos para las Pruebas 12

Matriz de Responsabilidades 13

Cronograma 13

Premisas 14

Dependencias y Riesgos 14

Referencias 15

Glosario 15

# Historial de Versiones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Autor** | **Organización** | **Descripción** |
| **27/05/2015** | **1.0** | **Mejía Cristhian** |  | **Creación del Documento Plan de Pruebas** |
| **28/05/2015** | **1.1** | **Bolije Cristian** |  | **Agregado los ítems: Alcance de Pruebas, Criterios de Aceptación, Entregables, Recursos, Planificación y Organización, Referencias y Glosario** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Información del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Empresa / Organización | Umberlla Corp. |
| Proyecto | Sistema de Atención Odontológica |
| Fecha de preparación | 27/05/15 |
| Cliente | Clinica Karisma |
| Patrocinador principal | David Quintana Cuaresma |
| Gerente / Líder de Proyecto | Cristian Gustavo Bolije Jonshich |
| Gerente / Líder de Pruebas de Software | Cristian Gustavo Bolije Jonshich |

# Aprobaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y Apellido** | **Cargo** | **Departamento u Organización** | **Fecha** | **Firma** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Resumen Ejecutivo

El presente plan detallado de pruebas tiene como objetivo la gestión, planeamiento y control de las pruebas a ser desarrolladas para las funcionalidades del sistema. El alcance del plan está limitado por las funcionalidades del sistema y los tipos de pruebas a ser realizadas sobre ellas, además del tiempo disponible para la realización de las mismas y los recursos disponibles en el momento de la ejecución de las pruebas descritas en este plan.

# Alcance de las Pruebas

## Elementos de Pruebas

En el siguiente listado se identifican aquellos elementos (módulos o procesos) que han sido identificados como objeto de prueba:

* Módulo de Citas
  + Generar Cita
  + Actualizar Cita
* Módulo de Historial Clínico
  + Generar Historial Clínico
  + Actualizar Historial Clínico
* Módulo de Mantenimiento de Servicios Odontológicos
  + Registrar Servicio Odontológico
  + Actualizar Servicio Odontológico
  + Eliminar Servicio Odontológico
* Módulo de Mantenimiento de Pacientes
  + Registrar Paciente
  + Actualizar Paciente
  + Eliminar Paciente

## Nuevas Funcionalidades a Probar

* Generar Cita: Genera una nueva cita, validando la existencia del paciente en el sistema y si en la fecha y hora solicitada existe algún odontólogo disponible. De no encontrarse un odontólogo disponible el sistema mostrará un mensaje indicando lo ocurrido.
* Actualizar Cita: Al finalizar una cita, esta funcionalidad permite registrar los resultados de esta tales como el diagnostico o las recomendaciones.
* Generar Historial Clínico: Genera un nuevo historial clínico para un paciente, validando la existencia del paciente en el sistema y si es que no cuenta con un historial clínico.
* Actualizar Historial Clínico: Permite ingresar al historial clinico los servicios odontológicos a los cuales el paciente ha sido sometido durante su tratamiento.
* Registrar Servicio Odontológico: Permite registrar un nuevo servicio odontológico en el sistema.
* Actualizar Servicio Odontológico: Permite actualizar los datos de un servicio odontológico en el sistema.
* Eliminar Servicio Odontológico: Permite realizar una eliminación lógica a un servicio odontológico.
* Registrar Paciente: Permite registrar un nuevo paciente en el sistema.
* Actualizar Paciente: Permite actualizar los datos de un paciente en el sistema.
* Eliminar Paciente: Permite realizar una eliminación lógica a un paciente.

## Pruebas de Regresión

No se realizarán pruebas de regresión para este proyecto.

## Funcionalidades a No Probar

Las funcionalidades que no se irán a probar en el proceso de pruebas son las siguientes.

* Actualizar Historial Clínico: No se encuentra totalmente finalizada, dado que todavía presenta bugs al tratar de agregar los servicios.
* Generar Orden de Pago: No se ha podido implementar la funcionalidad por escasez de tiempo.
* Generar Reporte por Servicios: No puede ser generado debido a que es dependiente de generar orden de pago.
* Generar Odontograma: No se ha encontrado una solución para esta funcionalidad.

## Enfoque de Pruebas (Estrategia)

* Pruebas de funcionalidad

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivos: | Asegurar la funcionalidad requerida, incluyendo la navegación, entrada de datos, su procesamiento y su recuperación. |
| Técnicas: | Ejecutar cada caso de uso, flujo del caso de uso o función, utilizando datos válidos y no válidos para verificar lo siguiente:   * Se obtienen los resultados esperados cuando se utilizan datos válidos * Cuando se utilizan datos no válidos se muestran los mensajes de error o advertencia adecuados. |
| Criterios de finalización: | Se han ejecutado todas las pruebas planeadas (todos los elementos de pruebas han sido probados). Se han seguido todos los flujos básicos y alternativos de cada modulo. |
| Consideraciones  especiales: |  |

* Pruebas Unitarias

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivos: | Se evaluarán las líneas de código de cada módulo, verificando que los métodos o clases que los conforman retornen los valores requeridos. |
| Técnicas: | Se utilizará la herramienta JUnit |
| Criterios de finalización: | Los resultados esperados sean iguales a los obtenidos. Debe simplificar la integración. Localizar los errores, para su posterior corrección. |
| Consideraciones  especiales: |  |

* Pruebas de carga

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivos: | Medir el rendimiento y la velocidad en la que sistema carga mediante el ingreso de una gran cantidad de usuarios virtuales |
| Técnicas: | Se utilizará la herramienta Ready API! |
| Criterios de finalización: | Éxito en todas las peticiones de datos dentro de las diferentes cargas de trabajo. |
| Consideraciones  especiales: |  |

# Criterios de Aceptación o Rechazo

## Criterios de Aceptación o Rechazo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIO** | **VALOR-ACEPTACION** | **VALOR-RECHAZO** |
| **Porcentaje de las pruebas realizadas resultados exitosos** | **80-100%** | **> 80%** |
| **Total de defectos encontrados que han sido solucionados** | **80%** | **>80%** |
| **Porcentaje de caminos recorridos** | **90%** | **>90%** |
|  |  |  |

## Criterios de Suspensión

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIO** | **VALOR-SUSPENSION** |
| **Cantidad flujos (basicos) no completados** | **< 6** |
| **Cantidad de flujos (alternativos) no completados** | **< 4** |
| **Post-condiciones no cumplidas** | **<=2** |
| **Cantidad de sub-flujos no accesados** | **<=2** |

## Criterios de Reanudación

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIO** | **VALOR-REAUNDACION** |
| **Cantidad de flujos (básicos) reparados** | **<= 4** |
| **Cantidad de flujos (alternativos) reparados** | **<= 2** |
| **Post-condiciones satisfechas** | **<=1** |
| **Acceso a sub-flujos bloqueados** | **<=1** |

# Entregables

# Los entregables definidos para este plan de pruebas están conformados por:

# Documentos de Especificación de Casos de Uso de Prueba: Plasmará los diferentes caminos y el procedimiento de prueba para cada uno de las funcionalidades/casos de uso descritas en el apartado de “Elementos de Prueba”

# Logs de errores: Indicará el registro de errores emitidos por las herramientas utilizadas o por algún otro medio. Tómese como un posible ejemplo los logs de errores generados por el IDE Eclipse

# Reporte emitidos por las herramientas de pruebas: Mostrarán el resultado de las pruebas realizadas, dependiendo del tipo de prueba mostrará el performance, tiempos de carga, sobrecarga u otros elementos a considerar.

# Reporte de Pruebas: Se plasma el resultado del proceso de pruebas, indicando el número de incidencias encontradas, el número de estás a las que se ha dado solución y las que han quedado como pendientes.

# Recursos

## Requerimientos de Entornos – Hardware

* Requerimientos Mínimos

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimientos Mínimos | |
| Recurso | Nombre / Tipo |
| Equipo | Procesador 1.50 GHz  2.00 GB Ram 10 GB HDD (Disco Duro) |
| Servidor | Servidor local Apache |

* Equipo Usado para las pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| Equipo usado para las pruebas | |
| Recurso | Nombre / Tipo |
| Equipo | Toshiba Satellite L845, Intel Core i5, 2.50 GHz, 4.00 GB Ram 500 GB HDD (Disco Duro) |
| Servidor utilizado | Servidor local Apache |

## Requerimientos de Entornos – Software

|  |  |
| --- | --- |
| Requerimientos de Software | |
| Recurso | Nombre / Tipo |
| Sistema Operativo | Windows XP o superior |
| Lenguaje de Programación | Java 7 |
| Motor de base de datos    Nombre del servidor  Nombre de la base de datos | MySQL |
| Servidor local de aplicaciones | Apache Tomcat7 |
| IDE de programación | Eclipse |

## Herramientas de Pruebas Requeridas

* JUnit – Herramienta para pruebas unitarias: Framework que permite el ejecutar pruebas unitarias en java, evalúa si el comportamiento de cada método o clase es el esperado.



* Selenium – Herramienta para pruebas de funcionalidades: Entorno de pruebas de software para aplicaciones web, provee una herramienta de grabar/reproducir, evitando así el uso de scripts.



* LoadUI – Herramienta para pruebas de carga: Mediante el uso de drag & drop permite realizar pruebas de carga de manera más interactiva, aparte de tener una interfaz de usuario amigable.



## Personal

La distribución de roles ha sido establecida como se indica en la siguiente tabla.

|  |  |
| --- | --- |
| Personal de pruebas | |
| Cargo | Nombre |
| 1. Lider de Pruebas     Nombre del servidor  Nombre de la base de datos | Cristian Bolije Jonshich |
| 1. Analista de Pruebas | Sleyter Flores Colcas |
| 1. Analista de Pruebas | Cristhian Mejía del Carpio |

## Entrenamiento

Para el presente plan de pruebas se requerirá brindar capacitación a los dos analistas que conforman el personal sobre:

* Herramientas de Pruebas Unitarias
* Herramientas de Pruebas de Funcionalidad
* Herramientas de Pruebas de Carga

Esta capacitación será impartida por el Líder de Pruebas.

# Planificación y Organización

## Procedimientos para las Pruebas

1. Planeación de Pruebas: Se definirá el alcance de las pruebas, los tipos de prueba a emplear, los criterios de salida, la estrategia a seguir dado que pueden existir funcionalidades que requieran una mayor dedicación. Realizar también estimación de tiempos, asignación de roles y prepara el entorno de pruebas.
2. Diseño de Pruebas: Se deberá analizar la documentación existente para así poder definir un diseño de pruebas, definir los tipos de casos de prueba y los datos de pruebas necesarios.
3. Implementación de Pruebas: Ejecutar de acuerdo a como han sido diseñadas, la implementación se llevará a cabo de manera automatizada utilizando herramientas de pruebas. Una vez localizados los errores se procede a la corrección de los mimos y a realizar una prueba de regresión para confirmar si es que todo sigue en orden luego de los cambios realizados.
4. Evaluación de Criterios de Salida: Evaluar según lo definido en Planeación las salidas de las pruebas, si es que los resultados obtenidos no alcanzan a los esperados no será posible continuar con la siguiente etapa.
5. Cierre del proceso de pruebas: Se deben finalizar los entregables, cerrar las incidencias reportadas, evaluar y analizar las lecciones aprendidas.

## Matriz de Responsabilidades

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proyecto:** | **Sistema de Atención Odontológica** | | | | |
| **Producto o Entregable** | | **Responsable** | | | |
| **R** | **A** | **C** | **I** |
| Elaboración del Plan de Pruebas | | Cristhian Mejia del Carpio | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich, Sleyter Flores Colcas |
| Elaboración de Pruebas de Carga | | Sleyter Flores Colcas | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich, Sleyter Flores Colcas |
| Elaboración de Pruebas de Funcionalidad | | Cristhian Mejia del Carpio | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich | Cristian Bolije Jonshich, Sleyter Flores Colcas |
| Elaboración de Pruebas Unitarias | | Cristian Bolije Jonshich |  |  | Cristhian Mejia del Carpio, Sleyter Flores Colcas |
| Análisis de los Log de Errores y Reportes de la Herramientas | | Equipo de Trabajo |  |  |  |
| Corrección de Errores | | Cristian Bolije Jonshich |  |  | Cristhian Mejia del Carpio, Sleyter Flores Colcas |
| Elaboración del Reporte de Resultado de las Pruebas | | Cristian Bolije Jonshich |  |  | Cristhian Mejia del Carpio, Sleyter Flores Colcas |
|  | |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |

## Cronograma

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad | 27/05/15 | 29/05/15 | 30/05/15 | 01/06/15 | 03/06/15 | 04/06/15 | 05/06/15 | 06/06/15 | 08/06/15 | 09/06/15 |
| Capacitación Herramienta P. Funcionales | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación Herramienta P. Unitaria |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación Herramienta P. Carga |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| Elaboración Pruebas de Funcionalidad |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| Elaboración Pruebas Unitarias |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| Elaboración Pruebas de Carga |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |
| Análisis de Reportes y Logs de Errores |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| Correción de los Errores encontrados. |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |

## Premisas

Se tiene como premisas que:

* El equipo conoce detalladamente el proyecto, así como las funcionalidades de cada modulo
* Los modulo a testear están completamente finalizados y operativos.
* La cantidad de recursos y tiempo con los que se cuenta para el desarrollo de las pruebas

## Dependencias y Riesgos

Aquí se listan los riesgos asociados con el proceso de pruebas de software.

* Dependencias de otros módulos que estén incompletos.
* Disponibilidad de recursos.
* Restricciones de tiempo.
* No localizar riesgos clave.
* No cubrir el alcance de las pruebas en su totalidad.

# Referencias

Para mayor entendimiento sobre el proyecto o algún modulo en específico usted puede recurrir a los siguientes documentos:

* Plan de Proyecto.
* Especificaciones de Requerimientos.
* Diagrama de Secuencias.
* Especificación de Caso de Uso.
* Diagrama de Casos de Uso.
* Glosario General.

# Glosario

* Performance: Rendimiento
* Módulo: Elemento con función propia concebido para poder ser agrupado de distintas maneras con otros elementos constituyendo una unidad mayor.
* Prueba de Regresión: Tipo de prueba que se basa en encontrar bugs/errores de software que han sido causados por un cambio o modificación en este
* Caso de Uso: Descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso.