|  |
| --- |
|  |

**Plan de Pruebas**

**Proyecto: Actividades Municipalidad de Limón**

**Revisión: 1.0**

**Estudiantes:**

**Froilán Moya Robles**

**María José González Araya**

**Tabla de contenido**

[**Historial de versiones**](#_tbjpbcrvcpi) **3**

[Información del proyecto](#_8pr39f8w41ap) 3

[**Introducción**](#_dz3xicaevtuq) **4**

[Alcance](#_lb912vvr96bp) 4

[Glosario](#_vp4pcxvrvoo5) 4

[Referencias](#_dy8ifsg5osrt) 4

[**Contexto de pruebas**](#_ne5zwyr2lmqe) **4**

[Elementos a prueba](#_p5ck3g1u5oye) 4

[Alcance de las pruebas](#_o759y4e8j29a) 5

[Suposiciones y restricciones](#_69clcyhmyd79) 5

[Involucrados](#_prtr7gg8cycj) 5

[**Medios de comunicación**](#_83i9bcge66f0) **5**

[**Riesgos**](#_dwqeoym9e1f6) **6**

[Riesgos del producto](#_t65putgeuex) 6

[Riesgo del proyecto](#_lsx0of4uv63h) 6

[**Estrategia de pruebas**](#_h2up12hin7p1) **7**

[Proceso de prueba](#_ex3i7lkeyy7r) 7

[Entregables de las pruebas](#_awb7atyg6j2x) 7

[Técnicas de diseño de pruebas](#_19rt8kr2hdpv) 8

[Criterios de completitud de las pruebas](#_dplyh2whae0h) 8

[Métricas a recopilar](#_sbdezh88qs87) 8

[Requerimientos del entorno de pruebas](#_8sh52af15uph) 8

[Criterios de suspensión y reanudación](#_8lag9r5ujq10) 9

[Desviaciones de la estrategia de prueba organizacional](#_vaez9k1yrzg) 9

[Actividades de pruebas y estimaciones](#_fsmgqk9dahsd) 9

[**Actividades y pruebas de estimaciones**](#_lz8t1mk592gk) **9**

[**Personal**](#_pf4tfdn271ik) **10**

[Roles, actividades y responsabilidades](#_rtwvugmuv3ig) 10

[Necesidades de contratación](#_xysf1hnlt1e7) 10

[Necesidades de entrenamiento](#_5zcveewn4o9k) 10

[Calendario](#_yj95g83y7vo) 10

# Historial de versiones

A continuación se presenta el historial de las revisiones a lo largo de la ejecución de este documento. Ver Tabla 1.

**Tabla 1.** *Historial de Revisiones.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Descripción** | **Autor** |
| 14/12/2018 | 1.0 | Versión inicial | María José González Araya |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Información del proyecto

A continuación se presenta la información básica del proyecto. **Ver Tabla 2**

**Tabla 2.** *Información del proyecto.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Empresa / Organización** | Instituto Tecnológico de Costa Rica |
| **Proyecto** | Actividades Municipalidad de Limón |
| **Cliente** | Municipalidad de Limón |
| **Patrocinador principal** | María Estrada |
| **Equipo de trabajo** | María José González Araya  Froilán Moya Robles |

# Introducción

Este documento representa y específica la forma en la cual se planea realizar el proceso de las pruebas que se van a llevar a cabo sobre el proyecto Actividades Municipalidad de Limón. En el siguiente documento se detallarán las características y el modo en el cual se van a ejecutar las pruebas, el personal responsable de realizar dichas pruebas, de probarlas, y también se detallarán los criterios de aceptación o rechazo de las pruebas.

## Alcance

El propósito del siguiente documento es brindar la información necesaria para la planificación y realización de pruebas necesarias para las pruebas del proyecto.

## Glosario

## Referencias

# Contexto de pruebas

El proyecto Actividades Municipalidad de Limón consiste en los siguientes subsistemas o módulos:

* **Administrador:** subsistema encargado de gestionar el contenido de las noticias, actividades y tipos de actividades.Esto incluye:
  + Registro de tipos de actividad, de actividad y de noticias.
  + Modificación de tipos de actividad, de actividad y de noticias.
  + Actualización de tipos de actividad, de actividad y de noticias.
  + Eliminación de tipos de actividad, de actividad y de noticias.
* **Usuario:** subsistema encargado de gestionar los usuarios del sistema, Esto incluye:
  + Registro de usuarios.
  + Consultar noticias, actividades y tipos de actividades.

## Elementos a prueba

A continuación se enlistan el conjunto de funciones que se van a poner a prueba:

* Las funciones enlistadas en el punto 3.
* El correcto funcionamiento de las funciones, por medio de pruebas unitarias.
* El correcto funcionamiento de los conjuntos de funciones como un sistema, por medio de pruebas de integración.

## Alcance de las pruebas

Se realizarán las pruebas respectivas con el punto 3, además todo lo anterior debe de cumplir con los siguientes atributos:

* Portabilidad del producto.
* Alta disponibilidad.
* Buen rendimiento.
* Alta escalabilidad.

## Suposiciones y restricciones

* Los aspectos que son necesarios para la correcta realización de las pruebas son:
* Una computadora con el sistema operativo Windows.
* Conexión a internet con velocidad media/alta.
* Alguno de los siguientes navegadores web: Google Chrome o Internet Explorer.
* Visual Studio con extensión de .Net
* El código fuente del programa en el cual se van a ejecutar las pruebas.

## Involucrados

Los involucrados en el proceso de ejecución de pruebas serán:

* María José González Araya, estudiante de Ingeniería en Computación desde 2014. Será la diseñadora de las pruebas.
* Froilán Moya Robles, estudiante de Ingeniería en Computación desde 2015. Será el encargado de verificar el cumplimiento de las pruebas.

# Medios de comunicación

El equipo de trabajo se utilizará las siguientes herramientas como vías de comunicación ya sea escrita o verbal: Hangouts, Whatsapp, llamadas directas al teléfono celular, reuniones grupales en puntos a definir previo a cada reunión.

# Riesgos

La información presentada a continuación es una referencia para tratar al presentarse algún riesgo en la ejecución del proyecto, con el fin de eliminar, reducir o ignorar el riesgo si se llega a presentar.

## Riesgos del producto

A continuación se presenta una tabla en la cual se muestran los riegos que se pueden presentar que impidan el buen funcionamiento del producto. **Ver Tabla 3.**

**Tabla 3.** *Riesgos del producto*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador | Descripción del riego | Acciones a tomar |
| R-01 | El sistema no responde luego de un periodo determinado de tiempo | Se validará el estado de la conexión con internet en donde se va a implementar el producto |
| R-02 | Desconexión de la red al estar trabajando en el sistema | Implementar una base de datos local que al volver la red sincronice los datos. |
| R-03 | Detención del sistema al subir o actualizar datos | Implementar una base de datos local que al volver la red sincronice los datos. |
| R-04 | No se da una portabilidad completa | Realizar pruebas de portabilidad en varios equipos . |
| R-05 | Manuales de usuarios no son comprensibles | Inspeccionar los manuales de usuarios. |
| R-06 | El sistema no cumple con los requerimientos establecidos. | Realizar inspecciones profundas del programa y el documento de requerimientos para verificar que estos sean correctos |

## Riesgo del proyecto

A continuación se presenta una tabla en la cual se muestran los riegos que se pueden presentar que impidan el buen funcionamiento del proyecto. **Ver Tabla 4.**

**Tabla 4.** *Riesgos del proyecto*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador | Descripción del riego | Acciones a tomar |
| RR-01 | Retraso en la elaboración del sistema | Reuniones con el equipo de trabajo.  Planificar la asignación de los recursos a cada tarea. |
| RR-02 | Personal no es suficiente | Distribuir de forma equitativa las pruebas a realizar.  Definir un tiempo prudente para la elaboración de las pruebas |
| RR-03 | Algún miembro del equipo por algún motivo no puede realizar las tareas asignadas | Establecer una buena comunicación dentro del equipo de trabajo. |
| RR-04 | Reducción en el tiempo destinado para la ejecución de pruebas | Determinar una holgura en la planeación de la ejecución de pruebas. |

# 

# Estrategia de pruebas

A continuación se presenta la estrategia que se va a implementar para realizar las pruebas del sistema

## Proceso de prueba

El proceso de prueba que se debe de seguir en el sistema debe de contener los siguientes pasos:

* Planeamiento de pruebas.
* Control de pruebas.
* Diseño e implementación de las pruebas.
* Configuración del entorno de ejecución de pruebas.
* Ejecución de las pruebas.
* Reporte de incidentes.

## Entregables de las pruebas

A continuación se enlistan los entregables que contendrán los resultados de las pruebas.

* Plan de pruebas.
* Informes de estado de las pruebas.
* Resultados de las pruebas.
* Especificación de las pruebas.

## Técnicas de diseño de pruebas

A continuación se enlistan las técnicas que se diseñaron para la realización de las pruebas a ejecutar en el sistema.

* Pruebas de casos de uso.
* Pruebas unitarias.
* Pruebas de integración.

## Criterios de completitud de las pruebas

Las pruebas que se realicen en el sistema deben de abarcar el 80% de los requerimientos establecidos, y el resultado de la ejecución de las pruebas no deben ser graves.

## Métricas a recopilar

A continuación se enlistan las métricas a recopilar durante la ejecución de las pruebas:

* Número de casos de pruebas ejecutados.
* Cantidad de incidentes encontrados en las funciones.
* Cantidad de incidentes resueltos por conjunto de funciones.

## Requerimientos del entorno de pruebas

El entorno de pruebas para el cliente debe de contar con las siguientes especificaciones:

* Windows 7 o superior.
* Google Chrome o Internet Explorer.

El entorno para las pruebas para el equipo de trabajo debe de contar con las siguientes especificaciones:

* Windows 7 o superior.
* Visual Studio con extensión .Net
* Android Studio

## Criterios de suspensión y reanudación

Si la ejecución de las pruebas por razones externas se torna imposible de realizarse, la terminación de las pruebas deben de suspenderse hasta que esas razones sean solucionadas. Lo anterior debe evidenciarse en el registro de las pruebas y cuánto tiempo estas pruebas fueron suspendidas.

## Desviaciones de la estrategia de prueba organizacional

No aplica

## Actividades de pruebas y estimaciones

Deben de realizarse las pruebas de repetición y regresión que sean necesarias para el cumplimiento de los criterios de finalización. Se tiene estimado que se realizará como mínimo un ciclo de pruebas para cada grupo de funciones implementadas en el ciclo de desarrollo.

Si la ejecución de un grupo de pruebas no se puede realizar debido a un fallo, debe de reportarse por medio de un sistema de gestión de incidentes y categorizar la severidad del fallo.

# Actividades y pruebas de estimaciones

Las pruebas que se realizarán sobre el sistema serán divididos en las siguientes actividades:

* Especificación de un modelo de prueba en forma de conjuntos de características que deben probarse.
* Especificación en detalle de los casos de prueba y procedimientos de prueba.
* Especificación del entorno de prueba.
* Notificación de incidentes.
* Informe de estado de la ejecución de pruebas.

# Personal

## Roles, actividades y responsabilidades

A continuación se detallan a los involucrados y sus respectivos roles a desarrollar en el proceso de la ejecución de pruebas. **Ver Tabla 5.**

**Tabla 5.** *Personal y Roles*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Referencia | Descripción |
| Froilán Moya Robles | FMR | Ejecutor de las pruebas y líder de revisión. |
| María José González Araya | MJGA | Diseñadora de pruebas, analista de pruebas. |

## Necesidades de contratación

No aplica

## Necesidades de entrenamiento

Se necesita hacer un estudio del código fuente y de ser necesario explicar el mismo a los involucrados. Y se debe de realizar un a introducción del sistema a los encargados de las pruebas.

## Calendario

A continuación se presenta un cronograma el cual contendrá el ciclo que seguirá el equipo para realizar las pruebas sobre el sistema