

ComunicaTEC

Plan de Pruebas

Versión 1.0

ID: TP-001

Versión: 1.0

Autores: Brandon Rojas Retana (BR)

Fabiola Montero Monge (FM)

Geovanny Astorga López (GA)

1. Registro de revisión	3
2. Introducción	4
2.1 Alcance	4
2.2 Referencias	4
2.3 Notaciones o convenciones usadas en el documento	4
2.4 Glosario	5
3. Contexto de las Pruebas	5
3.1 Elementos a prueba	5
3.2 Alcance de las pruebas	5
3.3 Suposiciones y Restricciones	6
3.4 Involucrados	6
4. Comunicación de Pruebas	7
5. Registro de Riesgos	8
5.1 Riesgos del Producto	8
5.2 Riesgos del Proyecto	9
6. Estrategia de Pruebas	10
6.1 Procesos de prueba	10
6.3 Técnicas de diseño de prueba	10
6.4 Criterios de Finalización	11
6.5 Métricas a recopilar	11
6.6 Requerimientos de datos de prueba	11
6.7 Requerimientos del entorno de pruebas	11
6.8 Criterios de Suspensión y Reanudación	12
8. Dotación de personal	13
8.1 Roles, Actividades y Responsabilidades	13
8.2 Necesidades de contratación	14
8.3 Necesidades de entrenamiento	14
8.4 Cronograma	14

1. Registro de revisión

ID de documento	TP-001	
Organización	ITCR	
Aprobado por	Brandon Rojas – QA Manager	
Aprobado el día	06/04/2019	
Registro		
Fecha	Actividad	Responsable
04/03/2019	Versión inicial del documento	GA
18/03/2019	Cambios en sección 3: Contexto de Pruebas	FM
24/03/2019	Cambios en sección 6: Estrategia de Pruebas	GA
31/03/2019	Cambios en sección 6.4: Criterios de Completitud, 6.8: Criterios de suspensión y reanudación y 6.9: Desviaciones de estrategias	BR
05/04/2019	Cambios en sección 6: Estrategia de Pruebas	FM

2. Introducción

2.1 Alcance

Este documento tiene como propósito especificar cual es el debido proceso a realizar en cuanto a todos los procesos de pruebas a realizar durante la elaboración del proyecto. Contiene toda la infraestructura de pruebas para comprobar el funcionamiento de todos los requerimientos y documentar cuales son los aspectos a probar.

2.2 Referencias

[ECP] - Especificación de Casos de Prueba - ComunicaTEC

[EPP] - Especificación de Procedimientos de Pruebas - ComunicaTEC

[IPI] - Informe de Pruebas de Incidencias - ComunicaTEC

[RAP] - Requerimientos de Ambiente de Pruebas - ComunicaTEC

[RDP] - Requerimientos de Datos de Prueba - ComunicaTEC

2.3 Notaciones o convenciones usadas en el documento

CER: Número de elementos de especificación revisados

CP: Cobertura de las pruebas

CPE: Número de casos de prueba que han sido ejecutados

CPR: Número de casos de prueba a ejecutar requeridos para cubrir todos los requerimientos

CPS: número de casos de prueba que han dado resultados satisfactorios.

DD: Densidad de defectos

E: Probabilidad * Impacto

I: Impacto del Riesgo (de 1 a 5)

MP: Valor de la madurez de las pruebas

P: Probabilidad de que ocurra el riesgo (de 1 a 5)

TD: Número total de defectos encontrados durante las pruebas

2.4 Glosario

Pruebas estáticas: Pruebas sin ejecutar el código

Pruebas dinámicas: Pruebas que requieren la ejecución de código

3. Contexto de las Pruebas

El proyecto consiste en la elaboración de una Red Social.

Usuarios: Para crear una cuenta se ocupa: Nombre de Usuario, Contraseña, Correo Electrónico, Nombre y Fecha de nacimiento.

Entre las principales funcionalidades del sitio están: Agregar amigos y crear publicaciones. Las publicaciones pueden tener comentarios y likes de otras personas.

Las publicaciones tendrán los siguientes elementos: Título, Descripción y Tags (que pueden ser uno o más). Además, estas publicaciones pueden ser públicas o privadas.

Cada usuario podrá acceder publicaciones que sean públicas o publicaciones realizadas por amigos.

3.1 Elementos a prueba

- Estructura y Elementos de la Base de Datos
- Módulo de Usuario de la Red Social
- Verificar la existencia y correcto funcionamiento de los requerimientos establecidos en 2.1
- Privacidad con respecto a el acceso que tiene un usuario a publicaciones
- Búsqueda de publicaciones por medio de tags
- Elementos del documento de diseño

3.2 Alcance de las pruebas

Las pruebas a realizarse tienen como objetivo comprobar los requerimientos definidos en 2.1 y verificar que su funcionamiento se realice de una manera satisfactoria.

Las pruebas se realizarán en un ambiente donde se cuente con una conexión a internet, ya sea Wifi o por cable. De momento se debe contar con al menos PHP 7.2 en el sistema y MySQL debe estar instalado también.

También se debe verificar que el sistema se encuentre tal y como está especificado en el documento de diseño y que cumpla con todas las características que contiene este documento.

Solo se probará las funcionalidades previamente mencionadas, cualquier otra funcionalidad no mencionada que se puede asumir como parte de una red social no es parte de este proyecto y por tanto no se crearán pruebas relacionadas a estos elementos.

Las pruebas serán realizadas en los navegadores Google Chrome en su versión mas reciente 73.0.3683.103 y en Mozilla Firefox en su versión más reciente 66.0. Las pruebas serán realizadas en el sistema operativo Windows 10.

3.3 Suposiciones y Restricciones

Actualmente el proyecto no se encuentra en un servidor entonces el ambiente en el que se manejan las pruebas será una PC que cuente con ya sea XAMP o WAMP con los requisitos de PHP y MySQL previamente mencionados. Por lo anteriormente mencionado se supone que el equipo donde se realizarán pruebas relacionadas al sistema cuente con estas características.

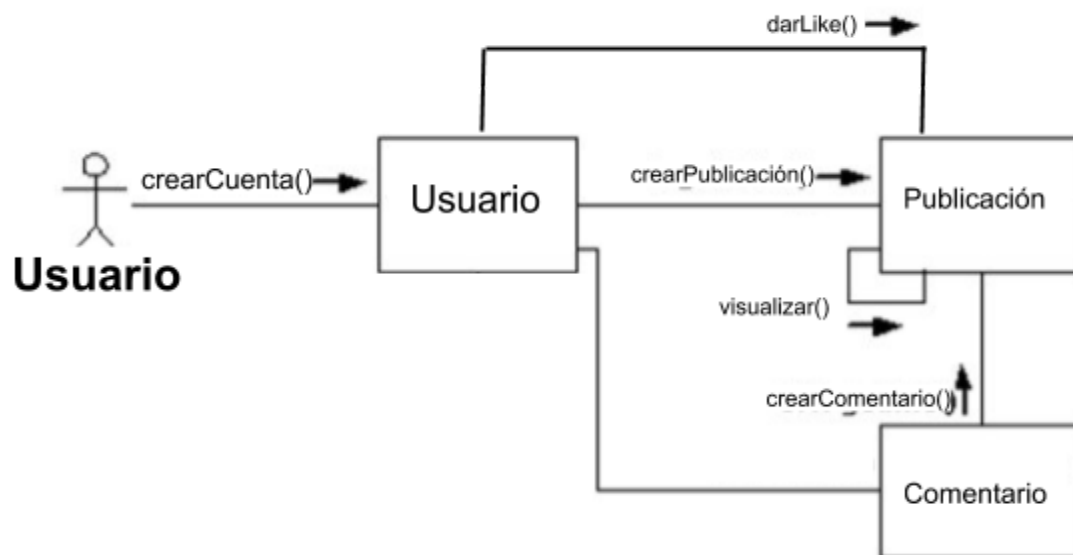
3.4 Involucrados

Stakeholder	Poder	Interés
Desarrolladores	Bajo	Alto
Cliente	Alto	Alto
Usuario Final	Alto	Alto
QA	Alto	Alto
Departamento Legal	Alto	Medio
Competencia	Bajo	Medio
Marcas	Bajo	Medio

Influencers	Medio	Medio
Project Manager	Alto	Alto

4. Comunicación de Pruebas

El siguiente diagrama muestra cómo se realizará todo el proceso de comunicación con respecto a las pruebas:



5. Registro de Riesgos

5.1 Riesgos del Producto

ID Riesgo	P	I	E	Actividades de Mitigación
Que el producto no soporte mas de un usuario conectado al mismo tiempo	2	5	10	Realizar suficientes pruebas de estrés para verificar que el sistema no se caiga
El sistema falla a la hora de realizar una publicación	2	4	8	Verificar conexión a base de datos y asegurarse que el proceso
Que el sistema no maneje bien las sesiones y no las cierre correctamente	2	5	10	Realizar pruebas para asegurarse en el código que ninguna sesión quede abierta
Las publicaciones privadas están visibles para cualquier usuario	2	4	8	Verificar que los flags de privacidad estén activos y que el programa verifique su estado antes de mostrarlo
No mostrar las publicaciones de amigos que un usuario sigue	3	2	6	Asegurarse que quede registrada la relación entre usuarios correctamente para permitir la visualización
Difícil manejo de la interfaz por el usuario debido a su complejidad	2	4	8	Verificar que el diseño del sitio vaya acorde a lo planeado y que sea fácil de navegar
Lenta carga de las páginas	2	3	6	Asegurarse que no haya procesos muy pesados y si los hay buscar una forma de optimizarlos

5.2 Riesgos del Proyecto

ID Riesgo	P	I	E	Actividades de Mitigación
Mal manejo del tiempo dedicado al proyecto	4	4	16	Organizar al equipo y establecer las horas dedicadas al proyecto
Falta de conocimiento sobre algún aspecto del desarrollo por uno o más miembros del equipo	2	4	8	Reconocer en cuáles áreas se es deficiente y poder corregirlas antes de empezar
Falta de comunicación que lleve a requerimientos faltantes o redundancias	2	5	10	Tener planeadas las conferencias del equipo y documentar todo lo que se habla en ellas
Mala documentación de fallos en el proyecto	2	5	10	Apegarse al estándar establecido y comunicar cuando existe un error y todos los pasos para reproducirlo
Situación personal externa al proyecto que lleve a que uno o más miembros del proyecto se ausente por un tiempo	1	4	4	Poder organizarse con suficiente libertad para cubrir a un compañero si se da el caso
Abandono del proyecto por algún miembro del equipo	1	5	5	Tener comunicación en el equipo para saber desde antes una posible situación y poder reorganizarse
Obligaciones de otros cursos cerca de una entrega complique el tiempo dedicado al proyecto	4	4	16	Tener un tiempo dedicado al proyecto diariamente para no llegar a un punto donde todo se acumula

6. Estrategia de Pruebas

6.1 Procesos de prueba

Todas las pruebas que serán realizadas son relacionadas al proyecto de ComunicaTEC y sus funcionalidades, de momento no existen subproyectos relacionados.

6.2 Entregables de Pruebas

- ECS
- EPP
- IPI
- RAP
- RDP

6.3 Técnicas de diseño de prueba

Para esta primera iteración del proyecto se trabajará con técnicas de pruebas estáticas y pruebas dinámicas.

6.4 Criterios de Finalización

Para determinar que una prueba haya finalizado se debe cumplir con la condición que un caso de prueba se cumpla satisfactoriamente, que cualquier fallo que se encuentre en el sistema tenga la mínima severidad y que no afecte la funcionalidad del sistema.

6.5 Métricas a recopilar

Las métricas que serán recopiladas mediante el proceso de pruebas y que determinan el avance del software son las siguientes:

- **Cobertura de Pruebas:** indicador de cuantos requisitos se han probado del número total. Esta métrica usa la siguiente fórmula: CPE / CPR
- **Madurez de las pruebas:** indicador del correcto funcionamiento del flujo de trabajo. Esta métrica usa la siguiente fórmula: CPS / CPR

- **Densidad de defectos:** indicador de la proporción de defectos respecto a la cantidad de los elementos de la especificación. Esta métrica usa la siguiente fórmula: TD / CER

6.6 Requerimientos de datos de prueba

Consultar documento RDP.

6.7 Requerimientos del entorno de pruebas

Los siguientes son los requerimientos del Entorno de Prueba:

- Sistema Operativo Windows 10 (1803)
- Google Chrome 73.0.3683.103
- Mozilla Firefox 66.0
- PHP 7.2
- XAMPP for Windows 7.1.27, 7.2.16 & 7.3.3
- MariaDB 10.1.38
- Apache 2.4.38

Para los Datos de Prueba por favor referirse al documento de Test Data Requirements

6.8 Criterios de Suspensión y Reanudación

Para la suspensión del proyecto se requiere obtener fallos en los casos de prueba que tengan mínimo severidad baja, al documentar estos errores se procede a asignar al encargado y corregirlos. Una vez que logren pasar las pruebas los errores se consideran corregidos y se reanuda el proyecto.

7. Actividades de pruebas y estimaciones

Consultar documento ECP.

8. Dotación de personal

8.1 Roles, Actividades y Responsabilidades

ROL	INTEGRANTE
DBA	B
PM	F
Test Manager	G
Desarrollador	F,B
Analista de Pruebas	G
Asistente de PM y DBA	G

Responsabilidades del DBA:

- Diseñar la Base de Datos
- Realizar todos los procedimientos de inserción, borrado y modificación necesarios
- Verificar que la conexión a la base de datos funcione correctamente
- Realizar modificaciones al modelo de base de datos si es necesario debido a errores en el sistema

Responsabilidades del PM:

- Establecer el tiempo dedicado a las tareas del proyecto
- Asignar los roles al equipo del proyecto
- Aprobar cualquier cambio que requiera el proyecto
- Modificar roles y el cronograma establecido previamente

Responsabilidades del Test Manager

- Diseñar las pruebas correspondientes al proyecto

- Analizar los resultados de las pruebas
- Establecer las condiciones de prueba y los pasos a seguir para realizarlas de manera clara y entendible
- Comunicar cualquier defecto encontrado para que se tome las medidas necesarias

Responsabilidades del Analista de Pruebas

- Ejecutar las pruebas correspondientes al proyecto
- Documentar los resultados obtenidos al ejecutar las pruebas
- Darle una calificación de severidad a los errores encontrados

8.2 Necesidades de contratación

ComunicaTEC no tuvo necesidad de contratar ningún profesional para cumplir con los objetivos del proyecto.

8.3 Necesidades de entrenamiento

Se realizó una capacitación individual de cada miembro del equipo relacionada a PHP y Laravel previo al inicio del proyecto.

8.4 Cronograma

Actividad	Fecha
Inicio del Proyecto	21/3/2019
Diseño del Sistema	22/3/2019
Inicio de la Elaboración del Sistema	25/3/2019
Inicio de la ejecución de pruebas	6/4/2019
Finalización de la ejecución de pruebas	7/4/2019
Entrega inicial del proyecto	7/4/2019