



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Ingeniería en Computación

Aseguramiento de la Calidad de Software GR 20

**Informe de errores y problemas encontrados**

**Estudiantes:**

Omar Madrigal Rodríguez - Carne: 2020059280

**Profesor:**

Andres Viquez Viquez

Centro Académico de Alajuela

Semestre II | 2024

## Table of Contents

Introducción .....	3
Descripción del proceso y Ambiente de pruebas .....	4
Proceso de pruebas:.....	4
Ambiente de pruebas: .....	4
Informe de Cobertura .....	5
Casos de prueba ejecutados: .....	5
Análisis de Cobertura:.....	5
Resultados de las pruebas: .....	5
Los casos fallidos estuvieron relacionados con: .....	5
Clasificación de Errores Encontrados .....	6
Observaciones y Comentarios.....	7
Observaciones Positivas: .....	7
Áreas de Mejora.....	7
Análisis de problemas encontrados.....	8
Conclusión .....	9

## Introducción

En este informe presenta los resultados de la ejecución de pruebas realizadas al sistema SocialEcho en un ambiente de calidad. Este informe incluye la descripción del proceso y del ambiente de pruebas, un análisis de la cobertura lograda, y una clasificación de los errores encontrados. Finalmente, se realiza un análisis de los problemas surgidos durante el desarrollo del proyecto.

## Descripción del proceso y Ambiente de pruebas

### Proceso de pruebas:

El proceso de pruebas consistió en la ejecución de todos los casos de prueba previamente definidos en la primera etapa del proyecto, con el objetivo de realizar una prueba de regresión completa del sistema. Dado que al menos el 60% de los casos de prueba debían ser automatizados, se utilizó Cypress, para la automatización de las pruebas funcionales.

El proceso comenzó con la preparación del ambiente de pruebas y la configuración de Cypress en el proyecto. A continuación, se crearon los scripts de test que cubrían las funcionalidades clave del sistema. Para cada caso de prueba, se verificaron aspectos como el inicio de sesión en la página, el registro y algunas funcionalidades principales como crear un post, seguir un usuario, etc...

Una vez configurado y creado el entorno de pruebas, se ejecutaron los casos automatizados, obteniendo reportes detallados de cada prueba. El tiempo total de ejecución de todas las pruebas se gestionó mediante el comando de Cypress, y los resultados fueron agrupados y analizados según su éxito o fallo.

### Ambiente de pruebas:

El ambiente de pruebas se configuró de la siguiente manera:

- Hardware:
  - CPU: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1235U, 1300 Mhz, 10 Core(s).
  - Memoria RAM: 16.0 GB
  - Almacenamiento: 474 GB SSD
- Software:
  - Sistema Operativo: Windows 11.
  - Navegador: Chrome.
  - Versiones de Cypress: Se utilizó Cypress 13.16.0
- Herramientas utilizadas:
  - Cypress: Para la ejecución de pruebas automatizadas end-to-end.
  - Istanbul: Para la creación del informe de cobertura.

## Informe de Cobertura

### Casos de prueba ejecutados:

Se ejecutaron un total de **25** casos de prueba como parte de la prueba de regresión completa del sistema. De estos, **15** fueron automatizados utilizando Cypress, lo que representa un 60% del total, cumpliendo con el requisito de automatización mínima.

### Distribución de casos de prueba:

- Total, de casos de prueba planeados: 25
- Casos de prueba automatizados: 15

### Análisis de Cobertura:

La cobertura de las pruebas se enfocó en validar las funcionalidades clave del sistema, como:

- Inicio de sesión: Pruebas para verificar credenciales y redirección exitosa.
- Registro de usuario: Validación del correcto manejo de datos ingresados.
- Publicaciones: Creación, visualización y eliminación de publicaciones por parte del usuario.
- Interacciones sociales: Funcionalidades como seguir a otros usuarios y visualizar recomendaciones.

### Resultados de las pruebas:

- Casos de prueba exitosos: 13 (86.67% del total ejecutado).
- Casos de prueba fallidos: 2 (13.33% del total ejecutado).

### Los casos fallidos estuvieron relacionados con:

- **Advertencias de error en el login:** Los dos errores estaban relacionados con que no posee un claro manejo de advertencias en las validaciones en el inicio de sección.

## Clasificación de Errores Encontrados

Durante la ejecución de las pruebas automatizadas, se identificaron dos errores en las funcionalidades clave del sistema relacionadas con el inicio de sesión. Estos errores se clasificaron de acuerdo con su impacto en el usuario final y su prioridad, basándonos en los criterios de criticidad funcional y experiencia del usuario.

A continuación, se detalla la clasificación de los errores encontrados:

Caso de prueba	Descripción del error	Comportamiento observado	Impacto	Prioridad
Caso 2: Login fallido con contraseña incorrecta	El sistema no mostró el mensaje de error esperado: "Contraseña incorrecta".	Aparezca el mensaje: "La contraseña es requerida".	Medio	Media
Caso 3: Login fallido con email no registrado	Caso 3: Login fallido con email no registrado	Apareció el mensaje: "La cuenta no existe".	Bajo	Media

## Observaciones y Comentarios

Durante el proceso de pruebas, se identificaron aspectos positivos y áreas de mejora que deben ser considerados para optimizar el desempeño del sistema y del equipo de trabajo.

### Observaciones Positivas:

1. Automatización Exitosa: Se logró automatizar el 60% de los casos de prueba, cumpliendo con los requisitos establecidos. Las herramientas utilizadas, como Cypress, facilitaron una ejecución eficiente y repetible.
2. Ambiente de Pruebas Estable: El entorno de pruebas configurado permitió ejecutar las pruebas sin interrupciones ni errores técnicos relacionados con la infraestructura.

### Áreas de Mejora

1. Claridad en Mensajes de Error: Los casos fallidos indicaron que el sistema no brinda mensajes suficientemente descriptivos en escenarios específicos, lo que afecta la experiencia del usuario.

## Análisis de problemas encontrados

Durante el desarrollo del proyecto y la ejecución de las pruebas, se identificaron diversos problemas que influyeron en los resultados y en el tiempo estimado para completar las tareas. A continuación, se describen los problemas más relevantes y su impacto:

Problema	Descripción	Impacto	Acciones Correctivas
Dificultad para implementar la cobertura en Cypress	La integración de herramientas para generar el informe de cobertura con Cypress presentó retos técnicos, como conflictos de dependencias y errores que no tenían respuesta.	Falta en la obtención de métricas precisas sobre la cobertura de pruebas.	Investigar más a fondo la documentación oficial y crear una guía interna para futuras implementaciones.
Manejo del tiempo durante el proyecto	Hubo una subestimación del tiempo necesario para configurar el ambiente de pruebas, diseñar casos de prueba y ejecutar las pruebas automatizadas.	Extensión del tiempo planificado para las pruebas, lo que afectó otras actividades del proyecto.	Implementar herramientas de seguimiento de tiempo y ajustar el cronograma considerando márgenes de contingencia.



## Conclusión

El desarrollo y la ejecución de pruebas para el sistema **SocialEcho** representaron un ejercicio integral en la aplicación de técnicas de aseguramiento de la calidad de software. A través de este proceso, se lograron importantes avances en la automatización de pruebas y la identificación de áreas críticas para el mejoramiento del sistema. Sin embargo, también surgieron retos significativos que reflejan oportunidades de aprendizaje y optimización para futuros proyectos.

Uno de los principales logros fue la implementación exitosa de un proceso de pruebas automatizadas que cubrió el 60% de los casos planeados, alineándose con los requisitos establecidos. El uso de herramientas como Cypress e Istanbul facilitó la obtención de datos sobre la cobertura y permitió analizar el desempeño del sistema en escenarios clave. Asimismo, se destacó la estabilidad del ambiente de pruebas, lo cual contribuyó a ejecutar los casos sin interrupciones.

Por otro lado, se identificaron áreas de mejora que impactaron tanto la calidad del sistema como la eficiencia del equipo. La implementación de la cobertura de pruebas con Cypress resultó más compleja de lo anticipado, lo que evidenció la necesidad de mayor capacitación en herramientas especializadas y una mejor planificación del tiempo. Adicionalmente, los errores encontrados en el manejo de mensajes de error durante el inicio de sesión subrayan la importancia de garantizar una experiencia de usuario más clara y consistente.