

Documento de Testing - Sexta Iteración

Fecha: 12/11/2024

Responsable del Testing: Diego Gonzalez Perez-Serrano, Victor de Manuel Alhambra

1. Introducción

Este documento presenta los resultados de las pruebas realizadas en la sexta iteración del proyecto. El objetivo de esta fase ha sido consolidar la estabilidad final del sistema, verificar la implementación de funcionalidades críticas y asegurar que todas las mejoras y correcciones de iteraciones anteriores se hayan implementado y probado de manera efectiva.

2. Objetivos de la Iteración

La sexta iteración tiene como objetivo validar los siguientes aspectos:

- Implementación y refinamiento de funcionalidades críticas para la estabilidad del sistema.
- Validación del rendimiento y la estabilidad bajo condiciones de uso extremo.
- Evaluación de la seguridad en profundidad mediante pruebas avanzadas.
- Verificación de la experiencia de usuario optimizada y revisión de todas las correcciones previas.

3. Plan de Pruebas

3.1 Funcionalidades probadas

Las pruebas se realizaron en los siguientes módulos críticos:

1. **Módulo de Notificaciones** - Mejora en la gestión de notificaciones en tiempo real.
2. **Módulo de Integración de API Externa** - Verificación exhaustiva de la autenticación y de la conexión simultánea a múltiples APIs.
3. **Módulo de Análisis de Datos** - Optimización del procesamiento de datos en volúmenes altos y generación de visualizaciones avanzadas.
4. **Módulo de Seguridad** - Implementación de nuevas medidas de protección contra ataques y revisión exhaustiva de posibles vulnerabilidades.

3.2 Tipos de pruebas realizadas

1. **Pruebas de funcionalidad** - Validación detallada de las nuevas funciones implementadas.
2. **Pruebas de rendimiento** - Evaluación bajo condiciones extremas y volúmenes altos de datos.
3. **Pruebas de regresión** - Comprobación de la estabilidad de los módulos tras las actualizaciones.
4. **Pruebas de seguridad** - Verificación de medidas avanzadas contra vulnerabilidades críticas.

5. **Pruebas de usabilidad** - Evaluación de la experiencia de usuario para asegurar una navegación fluida.

4. Resultados de las Pruebas

4.1 Módulo de Notificaciones

- **Resultados esperados:** Las notificaciones deben enviarse y recibirse en tiempo real sin demoras, incluso en condiciones de alta carga.
- **Resultados obtenidos:** La mayoría de las notificaciones se procesan correctamente; sin embargo, se observaron pequeños retrasos bajo condiciones de carga extrema.
- **Estado:** Aceptable, pero requiere optimización adicional para garantizar la consistencia en el tiempo de entrega.

4.2 Módulo de Integración de API Externa

- **Resultados esperados:** La aplicación debe gestionar la autenticación y conectarse eficazmente a múltiples APIs sin errores.
- **Resultados obtenidos:** La conectividad y autenticación son estables en la mayoría de los casos, aunque se detectaron errores ocasionales cuando se conectan más de tres APIs simultáneamente.
- **Estado:** Necesita ajustes específicos en la lógica de autenticación para mejorar la eficiencia en la gestión simultánea.

4.3 Módulo de Análisis de Datos

- **Resultados esperados:** Generación rápida y precisa de gráficos y análisis de grandes conjuntos de datos.
- **Resultados obtenidos:** El análisis es preciso, pero la generación de visualizaciones muestra tiempos de respuesta elevados con grandes volúmenes de datos.
- **Estado:** Aceptable, requiere optimización para reducir los tiempos de respuesta en el procesamiento de datos extensos.

4.4 Módulo de Seguridad

- **Resultados esperados:** El sistema debe resistir intentos de vulneración y cumplir con los estándares avanzados de seguridad.
- **Resultados obtenidos:** Las pruebas de penetración y seguridad han identificado áreas menores de mejora en la gestión de sesiones de usuario.
- **Estado:** Satisfactorio, con recomendaciones para reforzar la seguridad en futuras actualizaciones.

5. Conclusiones

La sexta iteración ha confirmado la implementación de las funcionalidades clave y ha demostrado un rendimiento adecuado en condiciones de uso general. Aunque los

objetivos principales se cumplieron, se identificaron áreas de mejora en los módulos de notificaciones, integración de API y análisis de datos, particularmente bajo cargas extremas.

Resumen de errores detectados:

- **Módulo de Notificaciones:** Mejorar la eficiencia en la entrega en tiempo real bajo carga alta.
- **Módulo de Integración de API Externa:** Optimizar la lógica de autenticación cuando se manejen múltiples APIs.
- **Módulo de Análisis de Datos:** Reducir el tiempo de procesamiento y carga de visualizaciones en grandes volúmenes de datos.
- **Módulo de Seguridad:** Reforzar la gestión de sesiones para mejorar la protección en el manejo de accesos.

6. Recomendaciones

Para la próxima fase o iteración final del proyecto, se recomienda:

1. Optimizar el **módulo de notificaciones** para manejar mejor las condiciones de carga extrema.
2. Revisar y ajustar la lógica de **autenticación en la integración de múltiples APIs**.
3. Implementar mejoras adicionales en el procesamiento del **módulo de análisis de datos** para reducir los tiempos de respuesta.
4. Realizar **pruebas de carga avanzadas y simulaciones de uso real** con múltiples usuarios simultáneos para validar la estabilidad del sistema bajo demanda elevada.