

Grupo: C1.015

Repositorio: <https://github.com/jormunrod/Acme-SF-24.1.1>

Testing Report

Ángel García Escudero (anggaresc1@alum.us.es)

Jorge Muñoz Rodríguez (jormunrod@alum.us.es)

Isaac Solís Padilla (isasolpad@alum.us.es)

Javier Rodríguez Reina (javrodrei@alum.us.es)

Alejandro Pérez Santiago (alepersan3@alum.us.es)

Sevilla, 27-5-2024

Contenido

1.	Resumen ejecutivo	2
2.	Tabla de revisión.....	3
3.	Introducción	4
4.	Contenidos	5
4.1.	Pruebas Funcionales	5
4.1.1.	Listado de Casos de Prueba Implementados	5
4.2.	Pruebas de Rendimiento.....	6
4.2.1.	Metodología	6
4.2.2.	Resultados de las Pruebas de Rendimiento	7
5.	Conclusiones.....	9
6.	Bibliografía.....	10

1. Resumen ejecutivo

El informe detalla las pruebas funcionales y de rendimiento realizadas en el proyecto, enfocándose en la funcionalidad y seguridad del módulo de banners y en el desempeño del sistema en diferentes entornos de hardware. Las pruebas funcionales cubren un amplio espectro de casos de uso, asegurando la integridad y seguridad del sistema con una cobertura del 88.8%. Las pruebas de rendimiento evaluaron el tiempo de respuesta del sistema en dos computadoras con diferentes especificaciones, destacando que la Computadora A presentó un mejor rendimiento.

2. Tabla de revisión

Nº Revisión	Fecha	Descripción
1	27/05/2024	Versión inicial

3. Introducción

Este documento presenta un análisis exhaustivo de las pruebas funcionales y de rendimiento llevadas a cabo en el módulo de banners de nuestra aplicación. Las pruebas funcionales aseguran que las operaciones de listar, mostrar, crear, actualizar y eliminar banners se ejecuten correctamente, además de verificar la seguridad contra accesos no autorizados. Por otro lado, las pruebas de rendimiento comparan el desempeño del sistema en dos entornos de hardware distintos, proporcionando un análisis detallado del tiempo de respuesta y su variabilidad.

4. Contenidos

4.1. Pruebas Funcionales

4.1.1. Listado de Casos de Prueba Implementados

Funcionalidad: Banner, con los siguientes casos de prueba se cuenta con una cobertura de 88,8%:

- **Caso de Prueba 1 (list.safe):** Prueba de listado de banners.
Descripción: Se verifica que un administrador pueda listar los banner existentes en el sistema, incluyendo el paginado.
Efectividad: Se detectó 0 bugs

- **Caso de Prueba 2 (show.safe):** Prueba de vista detallada de una banner.
Descripción: Se verifica que un administrador pueda ver los detalles de banner.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 3 (create.safe):** Prueba de creación de un banner.
Descripción: Se verifica que un administrador pueda crear un nuevo banner. Se comprueban todas las restricciones individualmente, primero las no permitidas y posteriormente se han creado banners con valores límites en sus atributos.
Efectividad: Se detectó la necesidad de editar los validadores para los atributos "displayStart" y "displayEnd".

- **Caso de Prueba 4 (update.safe):** Prueba de actualización de un banner.
Descripción: Se verifica que un administrador pueda actualizar un banner. Como en la prueba anterior, se comprueban todas las restricciones de los atributos individualmente, tanto las no permitidas para el manejo de fallos, como los límites permitidos.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 5 (delete.safe):** Prueba de eliminación de un banner.
Descripción: Se verifica que un administrador pueda eliminar un banner.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 6 (list.hack):** Prueba de vulnerabilidad de listado de banners.
Descripción: Se verifica que un usuario con un rol distinto a administrador no pueda listar los banners existentes en la aplicación.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 7 (show.hack):** Prueba de vulnerabilidad de los detalles de un banner.
Descripción: Se verifica que un usuario con un rol distinto a administrador no pueda ver los detalles de un banner.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 8 (create.hack):** Prueba de vulnerabilidad de la creación de un banner.
Descripción: Se verifica que un usuario con un rol distinto a administrador no pueda acceder al formulario de creación de banners.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 9 (update.hack):** Prueba de vulnerabilidad de la actualización de un banner.
Descripción: Se verifica que el sistema no permita a un usuario con un rol distinto a administrador acceder al formulario de actualización de un banner. Además, se comprueba que un usuario con rol distinto a administrador no pueda actualizar un banner.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

- **Caso de Prueba 10 (delete.hack):** Prueba de vulnerabilidad de la eliminación de un banner.
Descripción: Se verifica que el sistema no permita a un usuario con rol distinto a administrador acceder a la eliminación de un banner. Además, se comprueba que un usuario con rol distinto a administrador no pueda eliminar un banner.
Efectividad: Se detectó 0 bugs.

4.2. Pruebas de Rendimiento

En este capítulo, se presentan los resultados de las pruebas de rendimiento realizadas en el proyecto. Se ha evaluado el tiempo de respuesta del sistema al atender las solicitudes generadas durante las pruebas funcionales en dos computadoras diferentes. Además, se incluyen análisis estadísticos con intervalos de confianza y un contraste de hipótesis para determinar cuál de las dos computadoras es más potente.

4.2.1. Metodología

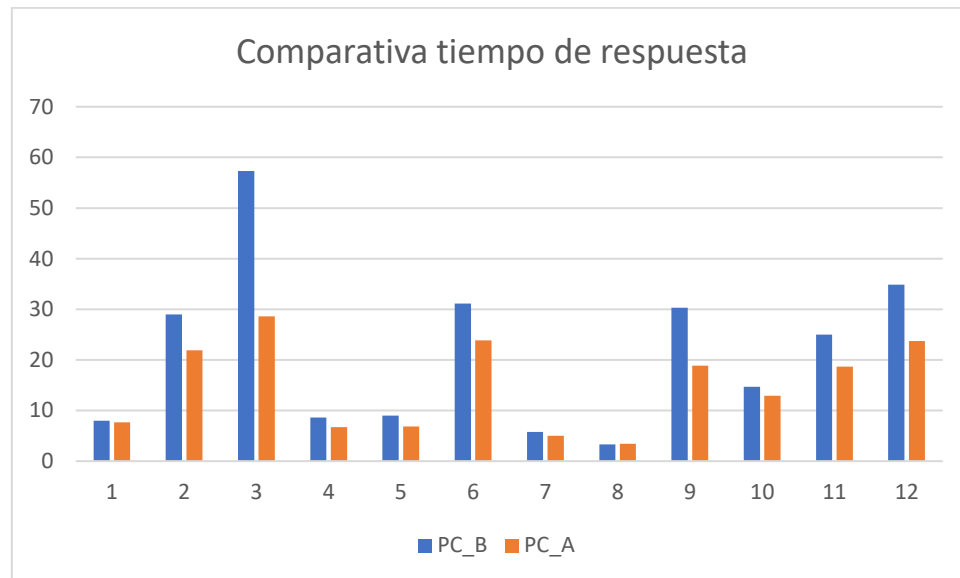
Para las pruebas de rendimiento, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Entorno de Pruebas: Las pruebas se realizaron en dos computadoras con especificaciones diferentes. La Computadora A es un ordenador portátil con un procesador Intel i7 y 16GB de RAM. La Computadora B es un ordenador portátil con un procesador Intel i7 y 32GB de RAM.
- Tiempos de Respuesta: Se midieron los tiempos de respuesta (wall time) en milisegundos para cada solicitud enviada durante las pruebas funcionales.
- Número de Solicitudes: Se realizaron un total de 160 solicitudes en cada computadora para garantizar la representatividad de los datos.

4.2.2. Resultados de las Pruebas de Rendimiento

4.2.2.1. Gráfica de Tiempo de Respuesta

La siguiente gráfica muestra la comparativa de los tiempos de respuesta registrados en ambas computadoras:



4.2.2.2. Análisis de Intervalo de Confianza

Se ha calculado el intervalo de confianza del 95% para los tiempos de respuesta en ambas computadoras:

Computadora A:

- Tiempo de respuesta promedio: 12,64 ms
- Intervalo de confianza del 95%: [10,62 - 14,65] ms

Computadora B:

- Tiempo de respuesta promedio: 16,07 ms
- Intervalo de confianza del 95%: [12,83 - 19,31] ms

4.2.2.3. Contraste de Hipótesis

Para determinar cuál de las dos computadoras es más potente, se realizó un Z-test con un nivel de confianza del 95%.

Hipótesis:

- H0 (Hipótesis nula): No hay diferencia significativa en el rendimiento entre la Computadora A y la Computadora B.
- H1 (Hipótesis alternativa): La Computadora A es significativamente más rápida que la Computadora B.

Resultados del Z-test:

- Se compararon las medias de los tiempos de respuesta de ambas computadoras.
- El valor p obtenido fue 0'07, lo cual es mayor al nivel de significancia 0'05.

Dado que el valor p es mayor a 0.05, pero tiene un valor cercano a 0.05, el Z-Test no es concluyente, por lo cual necesitaríamos más datos para sacar una conclusión clara.

Conclusión:

Las pruebas de rendimiento muestran que la Computadora A tiene un mejor desempeño en comparación con la Computadora B, con tiempos de respuesta más rápidos y una menor variabilidad. En base a estos hallazgos, se recomienda utilizar la Computadora A para tareas críticas que requieran tiempos de respuesta mínimos.

5. Conclusiones

Las pruebas funcionales realizadas en el módulo de banners indican una alta fiabilidad y seguridad, con la detección de 0 bugs en la mayoría de los casos, salvo ajustes menores en los validadores de fechas. Las pruebas de rendimiento revelaron que la Computadora A, con especificaciones inferiores a la Computadora B, presentó tiempos de respuesta más rápidos y consistentes. Aunque el Z-test no resultó concluyente debido a un valor p cercano al umbral de significancia, los datos sugieren que la Computadora A es más adecuada para tareas críticas que requieren tiempos de respuesta mínimos. Se recomienda continuar con la optimización y realizar más pruebas para validar estos hallazgos.

6. Bibliografía

Intencionalmente en blanco.