

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

25-4-2022

Performance Report

ACME TOOLKITS

Grupo E2.04

<https://github.com/Jesus-RG/jesrivgal-D06>

RIVERO GALLARDO, JESÚS ANTONIO | jesrivgal@alum.us.es

Several thin, curved lines in dark blue and light grey that originate from the bottom left and sweep upwards and to the right.

Contenido

Resumen ejecutivo	2
Tabla de versionado	3
1. Introducción	4
2. Recopilación de datos	4
3. Análisis de datos.....	4
3.1 Datos del ordenador 1.....	5
3.2 Datos del ordenador 2.....	7
3.3 Prueba Z	9
4. Conclusiones.....	10
5. Bibliografía	11

Resumen ejecutivo

En este documento voy a proceder con el análisis de rendimiento de los tests de la entrega individual D06. En este caso, al no poder contrastar los resultados obtenidos en dos ordenadores distintos, se procederá a comparar la información obtenida en el primero, con la misma información, pero modificada aumentando sus tiempos en un 10%. Esto se hace con el fin de poder interpretar los resultados y llegar a una valoración global del rendimiento de los tests implementados en esta entrega.

Cabe destacar que los resultados obtenidos no son definitivos, sino más bien una guía de como poder mejorar su implementación progresivamente.

Tabla de versionado

Versión	Fecha	Descripción del cambio
V1.0	03/06/2022	Se ha rellenado el documento, aportando y analizando la información.

1. Introducción

En este documento, se presenta un análisis del rendimiento de una parte concreta del proyecto Acme-Toolkits, específicamente la correspondiente a las nuevas implementaciones demandadas en la entrega individual D06. Como ya se ha mencionado antes, en esta particular ocasión, los resultados obtenidos proceden de un único ordenador, correspondiendo los del “Ordenador 2”, con los mismos resultados que el “Ordenador 1” pero ligeramente alterados (aumentando en un 10% las marcas temporales).

Este documento se ha realizado con anterioridad al desarrollo de la entrega individual, ya que el rendimiento de los tests no se va a ver prácticamente influido por el cambio de nombre de la entidad en cuestión. Esto se ha hecho así con el fin de optimizar lo máximo posible el tiempo disponible para realizar la entrega.

Cabe destacar que de cara a la obtención de los archivos CSV indicativos del rendimiento, el hardware del ordenador influye sustancialmente, ya que es definitorio en el tiempo de ejecución y por ende en los resultados obtenidos. Una vez obtenidos los archivos CSV, se realizó su estudio, como se indica en la teoría de la asignatura, primero analizándolos de forma individual y a continuación, contrastando ambos resultados obtenidos.

La estructura del documento será la recomendada por los criterios de la asignatura, ubicándose tras esta introducción los bloques correspondientes al contenido del documento. Al final de este se incluye una sección dedicada a las conclusiones, las cuales se obtiene de la interpretación de los valores obtenidos en el bloque de contenido.

2. Recopilación de datos

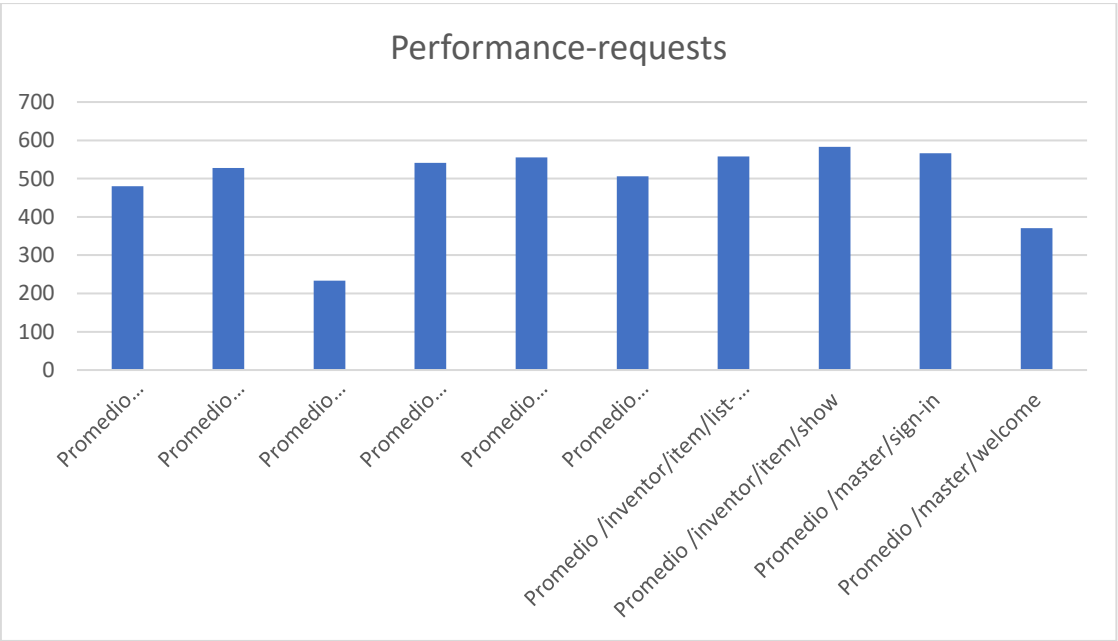
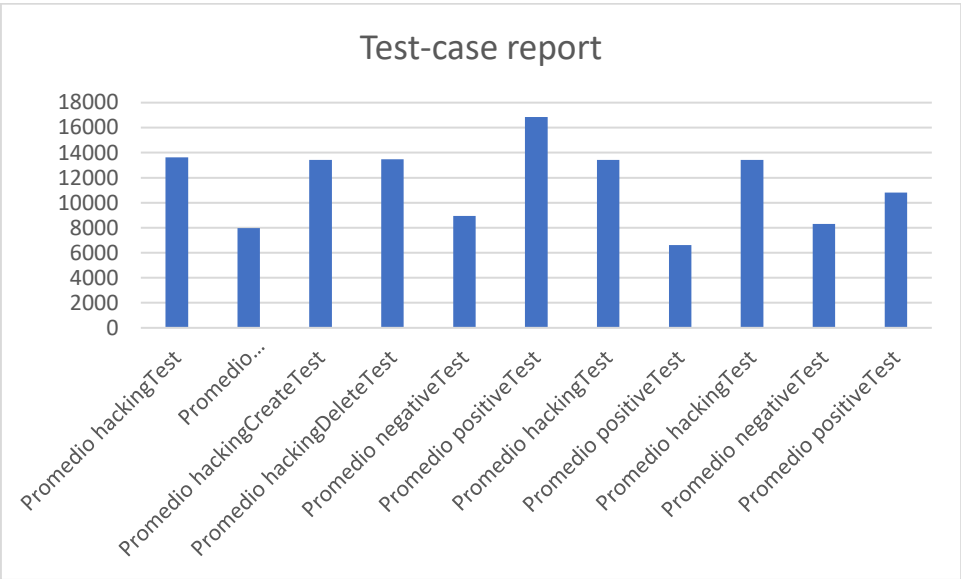
Estos datos han sido extraídos gracias a una funcionalidad del framework, la cual genera reportes sobre el rendimiento de los tests que se han implementado en la aplicación. Una vez ejecutados los tests y obtenido dichos reportes, se analizan haciendo uso de la herramienta Microsoft Excel, siguiendo los pasos indicados en las diapositivas de teoría. Esto se realiza con el fin de comprobar si el resultado es satisfactorio. Además, se ha generado una gráfica con los tiempos promedio de ejecución de los tests.

3. Análisis de datos

A continuación, se presenta un análisis de datos, obtenido a raíz de los ficheros CSV generados. Aunque se trate de un mismo reporte, pero alterado para obtener dos, nos referiremos a cada uno de estos como “Ordenador 1” (el correspondiente al fichero original) y “Ordenador 2” (correspondiente a los ficheros alterados).

3.1 Datos del ordenador 1

Tras la ejecución de los tests, los datos arrojados son los siguientes:



Se han ejecutado con éxito todos los tests correspondientes a las funcionalidades implementadas en la entrega individual D06.

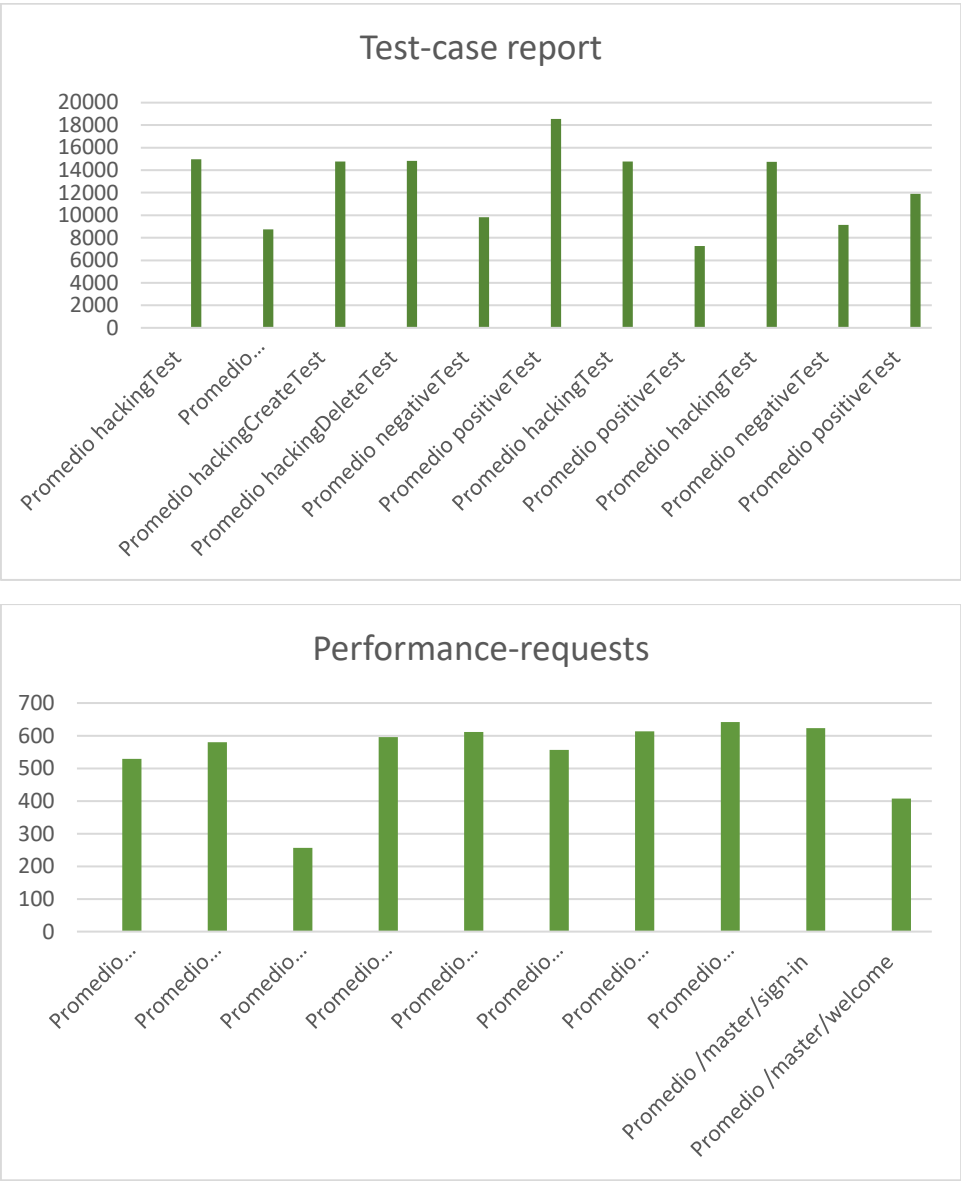
<i>time</i>		
Media	448,37931	
Error típico	10,2791898	
Mediana	551	
Moda	553	
Desviación estándar	214,389501	
Varianza de la muestra	45962,8581	
Curtosis	52,855519	
Coeficiente de asimetría	4,25875735	
Rango	2910	
Mínimo	189	
Máximo	3099	
Suma	195045	
Cuenta	435	
Nivel de confianza(95,0%)	20,2031828	
Intervalo de confianza:	428,176128	468,582493
Requirement:	1000 ms	

El nivel de confianza obtenido es de 20,20. Considero que el resultado que se ha obtenido es bastante positivo puesto que el rango mayor del intervalo se ha encontrado muy por debajo de los 1000 ms requeridos.

Intervalo: 428,17-468,58

3.2 Datos del ordenador 2

Tras la ejecución de los tests para el ordenador dos, los datos son los siguientes:



Se han ejecutado con éxito todos los tests correspondientes a las funcionalidades implementadas en la entrega individual D06.

<i>time</i>		
Media	493,217241	
Error típico	11,3071088	
Mediana	606,1	
Moda	608,3	
Desviación estándar	235,828451	
Varianza de la muestra	55615,0583	
Curtosis	52,855519	
Coeficiente de asimetría	4,25875735	
Rango	3201	
Mínimo	207,9	
Máximo	3408,9	
Suma	214549,5	
Cuenta	435	
Nivel de confianza(95,0%)	22,2235011	
Intervalo de confianza:	470,99374	515,440742
Requirement:	1000ms	

El nivel de confianza obtenido es de 22,22. Considero que el resultado que se ha obtenido es bastante positivo puesto que el rango mayor del intervalo se ha encontrado muy por debajo de los 1000 ms requeridos.

Intervalo: 470,99-515,44

3.3 Prueba Z

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Before</i>	<i>After</i>
Media	448,37931	493,217241
Varianza (conocida)	45962,85	55615,06
Observaciones	435	435
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	-2,9342057	
P(Z<=z) una cola	0,00167201	
Valor crítico de z (una cola)	1,64485363	
Valor crítico de z (dos colas)	0,00334403	
Valor crítico de z (dos colas)	1,95996398	

Para finalizar, hemos realizado la prueba Z, tomando la media de las dos muestras y comparando los distintos resultados obtenidos. Se puede decir que los resultados son exitosos, ya que el valor obtenido de la prueba Z ha sido menor que 0,05.

4. Conclusiones

El rendimiento es una cualidad de suma importancia en los sistemas de información web, pues un mal rendimiento puede ser perjudicial para el sistema. Es importante realizar un análisis concienzudo del desempeño del sistema para poder detectar posibles mejoras futuras.

Cómo se ha podido ver a lo largo del análisis de datos, el rendimiento general de los tests es bastante bueno, esto es en gran medida gracias al buen hardware del que dispone el dispositivo desde el cual se han ejecutado. La comparativa entre ambos ordenadores se torna algo vaga, ya que, cómo he mencionado con anterioridad, el segundo reporte no es más que el resultado de modificar el primero (aumentando sus tiempos de ejecución en un 10%).

La realización de este documento, a lo largo de las distintas entregas, ha servido cómo una toma de contacto en la materia del análisis del rendimiento de los sistemas de información web. Gracias a los conocimientos aquí adquiridos, he podido aprender la importancia de analizar el rendimiento en diferentes sistemas, para comprobar que el proyecto desarrollado puede ser ejecutado satisfactoriamente por sistemas de diferente gama.

En conclusión, puedo decir que la realización de este documento ha sido de vital importancia de cara a comprender mejor el impacto que tiene la ejecución de los tests en el rendimiento del sistema. Además, de un excelente recordatorio de algunas herramientas muy útiles de Excel.

5. Bibliografía

- Diapositivas L03 – Displaying Data – S05 – Performance testing (Laboratory)
- Diapositivas L03 – Displaying Data – S05 – Performance testing (Theory)
- Group_Deliverables