



PERFORMANCE REPORT

Grupo E7.02



Álvaro Úbeda Ruiz (alvuberui@alum.us.es)

Mario Pérez Coronel (marpercor8@alum.us.es)

Carlos Garrido Rodríguez (cargarrod12@alum.us.es)

Ramón Rodríguez Bejarano (ramrodbej@alum.us.es)

Mario Rodríguez García (marrodgar62@alum.us.es)

Juan Carlos Gómez Rodríguez (juagomram4@alum.us.es)

Repositorio: <https://github.com/alvuberui/Acme-Toolkits>

Tablero: <https://github.com/users/alvuberui/projects/3>

25 DE ABRIL DE 2022

Contenido

1.	Resumen ejecutivo	2
2.	Tabla de revisión	2
3.	Introducción	2
4.	Contenido	2
4.1	Análisis Computador 1	2
4.2	Análisis Computador 2	6
5.	Conclusión	9
6.	Bibliografía	9

1. Resumen ejecutivo

El presente documento nos dará la posibilidad de tener un informe de rendimiento el cual consiste en realizar dos análisis con un intervalo de confianza de un 95% para el tiempo promedio de pared. Cada análisis debe ser ejecutado en distintas computadoras para comparar ambos análisis, dejando claro que ordenador es más eficiente con este nivel de confianza.

2. Tabla de revisión

Num. Revisión	Fecha	Descripción
1	22/04/2022	Creación del documento.
2	24/04/2022	Finalización del documento para entregar.

3. Introducción

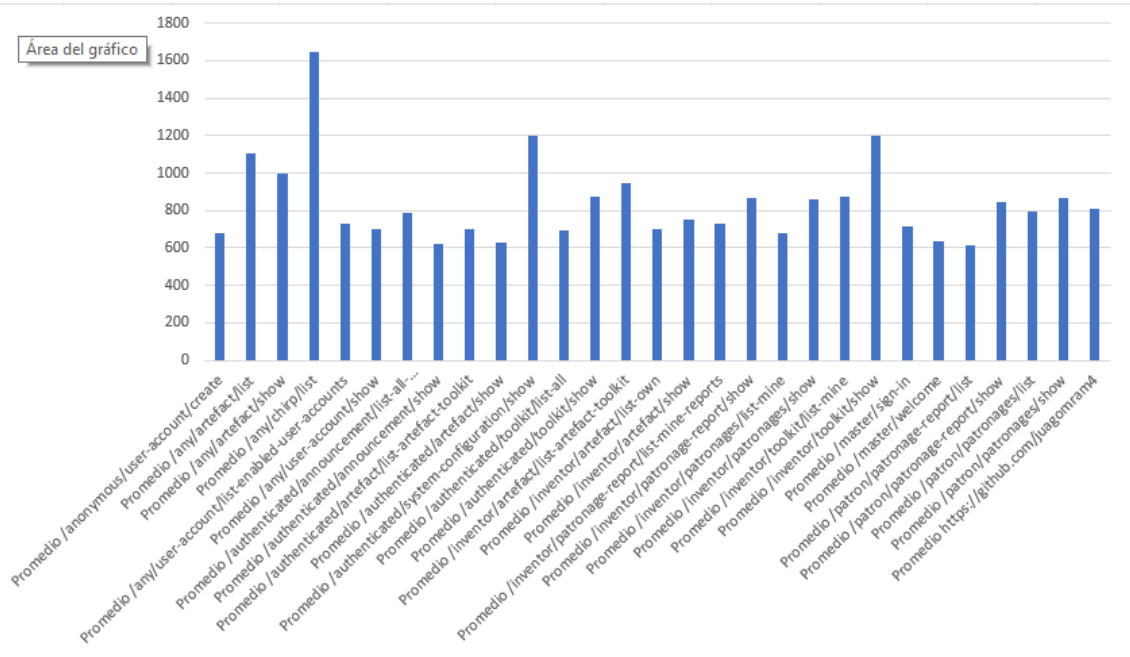
Como bien ya se ha explicado en el [apartado uno “Resumen ejecutivo”](#) este documento tiene como objetivo crear un informe sobre el rendimiento para el tiempo promedio de pared tomado por el sistema. Para ello vamos a ejecutar las pruebas creadas por los miembros de este grupo para las tareas que se le han asignado y desarrollado. Una vez ejecutado estas pruebas, se generarán una serie de documentos Excel con los que tendremos que trabajar. A partir de estos documentos Excel vamos a generar unas gráficas que nos dirá el promedio en tiempo que ha tardado en ejecutarse estas pruebas. Al realizar estas pruebas en dos computadoras diferentes y generar documentos Excel diferentes podremos comparar estos resultados de tiempo y poder observar así la diferencia de ambos análisis dependiendo del computador que ha ejecutado las pruebas.

4. Contenido

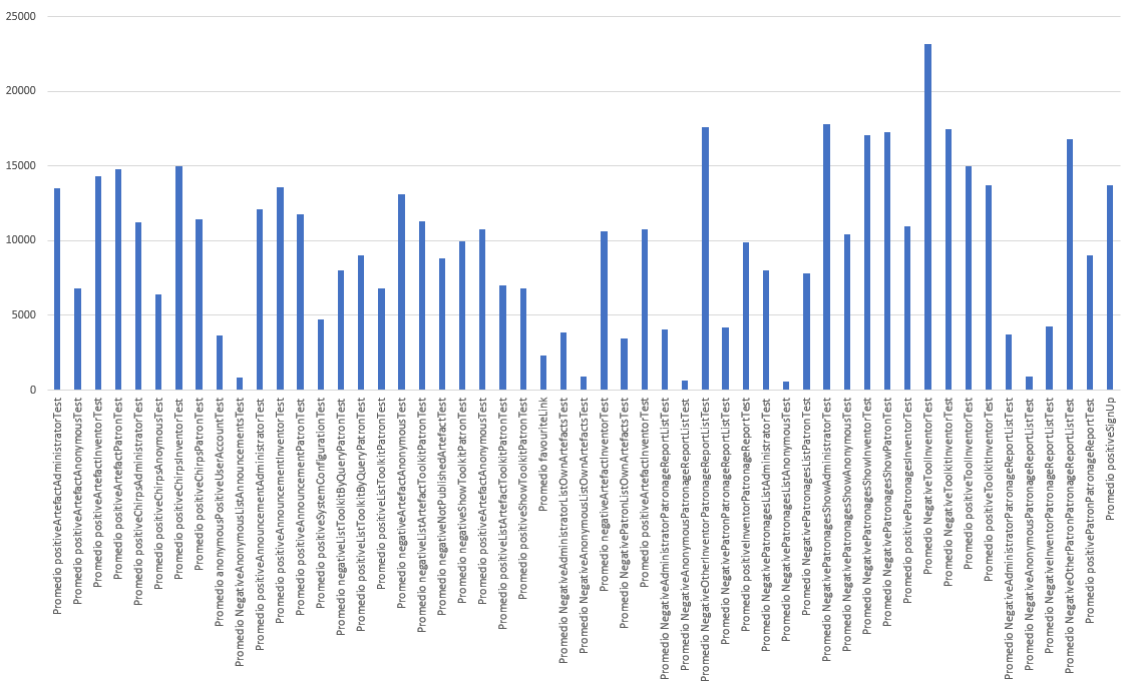
4.1 Análisis Computador 1

El primer análisis se ha realizado con un ordenador con 8Gb de RAM y un Intel Core I5 de Octava generación.

En la gráfica del performance request podemos ver el tiempo promedio de las request que se han realizado a la hora de la ejecución de las pruebas.



En la gráfica del performance test podemos ver el tiempo promedio de la ejecución de las pruebas.



En esta captura podemos ver las estadísticas del tiempo de ejecución. Podemos observar como en el intervalo de confianza está entre 0.67-0.72 segundos, siento este análisis el peor de los dos como se podrá ver más adelante

<i>time</i>			
Media	696,611877		
Error típico	12,63897805		
Mediana	617		
Moda	604		
Desviación estándar	388,1215937		
Varianza de la muestra	150638,3715		
Curtosis	338,7299059		
Coeficiente de asimetría	15,21947965		
Rango	9501		
Mínimo	380		
Máximo	9881		
Suma	656905		
Cuenta	943		
Nivel de confianza(95,0%)	24,8038112		
Intervalo de confianza	671,8080658	721,415688	

Por último, podemos ver, el tiempo tardado en ejecutar antes y después de una refactorización.

<i>before</i>		
Media	696,611877	
Error típico	12,6389781	
Mediana	617	
Moda	604	
Desviación estándar	388,121594	
Varianza de la muestra	150638,371	
Curtosis	338,729906	
Coeficiente de asimetría	15,2194797	
Rango	9501	
Mínimo	380	
Máximo	9881	
Suma	656905	
Cuenta	943	
Nivel de confianza(95,0%)	24,8038112	
Intervalo de confianza	671,808066	721,415688
<i>after</i>		
Media	461,077864	
Error típico	7,21795646	
Mediana	560	
Moda	567	
Desviación estándar	216,418361	
Varianza de la muestra	46836,9071	
Curtosis	132,804668	
Coeficiente de asimetría	7,48361555	
Rango	4264	
Mínimo	212	
Máximo	4476	
Suma	414509	
Cuenta	899	
Nivel de confianza(95,0%)	14,1660279	
Intervalo de confianza	446,911836	475,243892

Aquí podemos observar como el intervalo de confianza ha disminuido después de la refactorización con lo que pasamos de 0.67-0.72 segundos a 0.46-0.47 segundos.

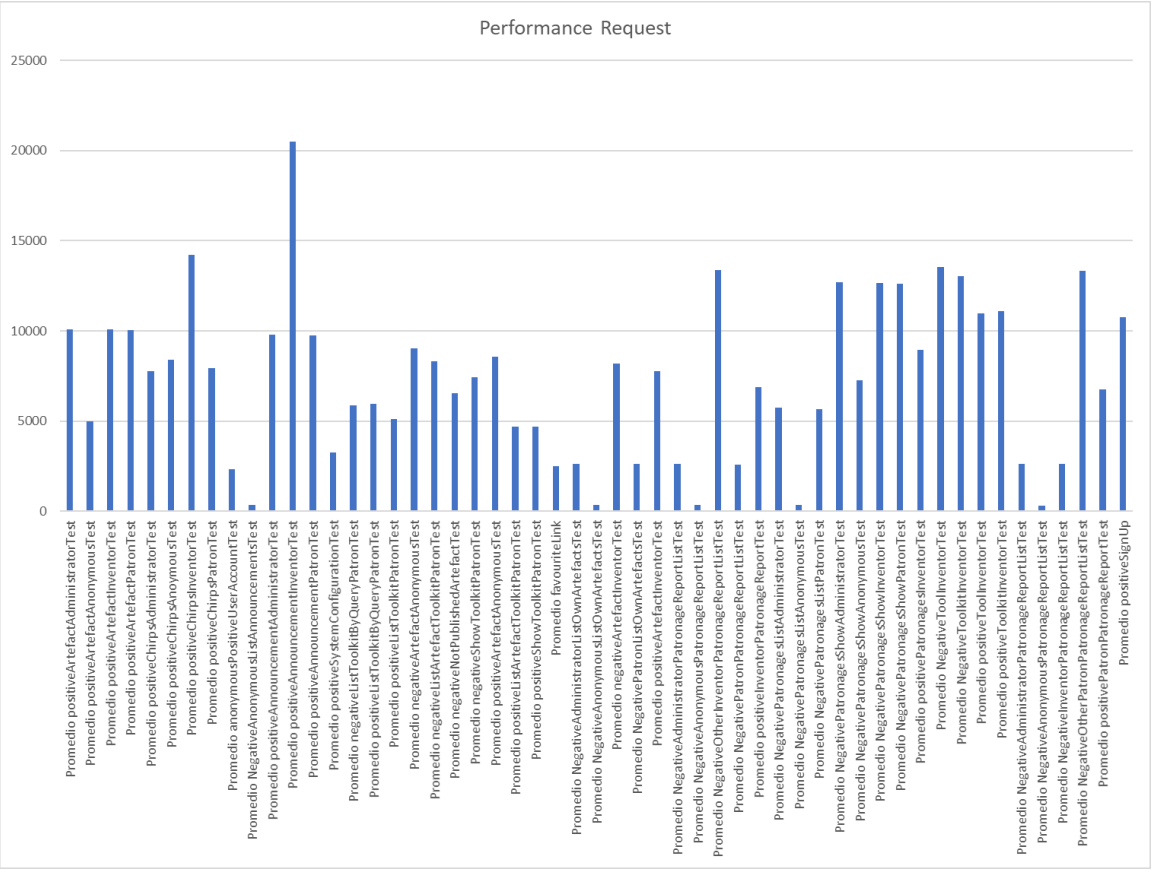
Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>before</i>	<i>after</i>
Media	696,611877	461,077864
Varianza (conocida)	150638,371	46836,9071
Observaciones	943	899
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	16,1825486	
P(Z<=z) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1,64485363	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1,95996398	

Con esta fotografía podemos ver los resultados de Z test, que con el valor de $p(Z \leq z)$ podemos determinar si han variado el tiempo antes y después de la refactorización. Como vemos que el valor de P es 0 con lo que está en el rango de $[0, 0.05]$ por lo tanto la refactorización en este computador ha resultado exitosa y se ha conseguido mejores resultados.

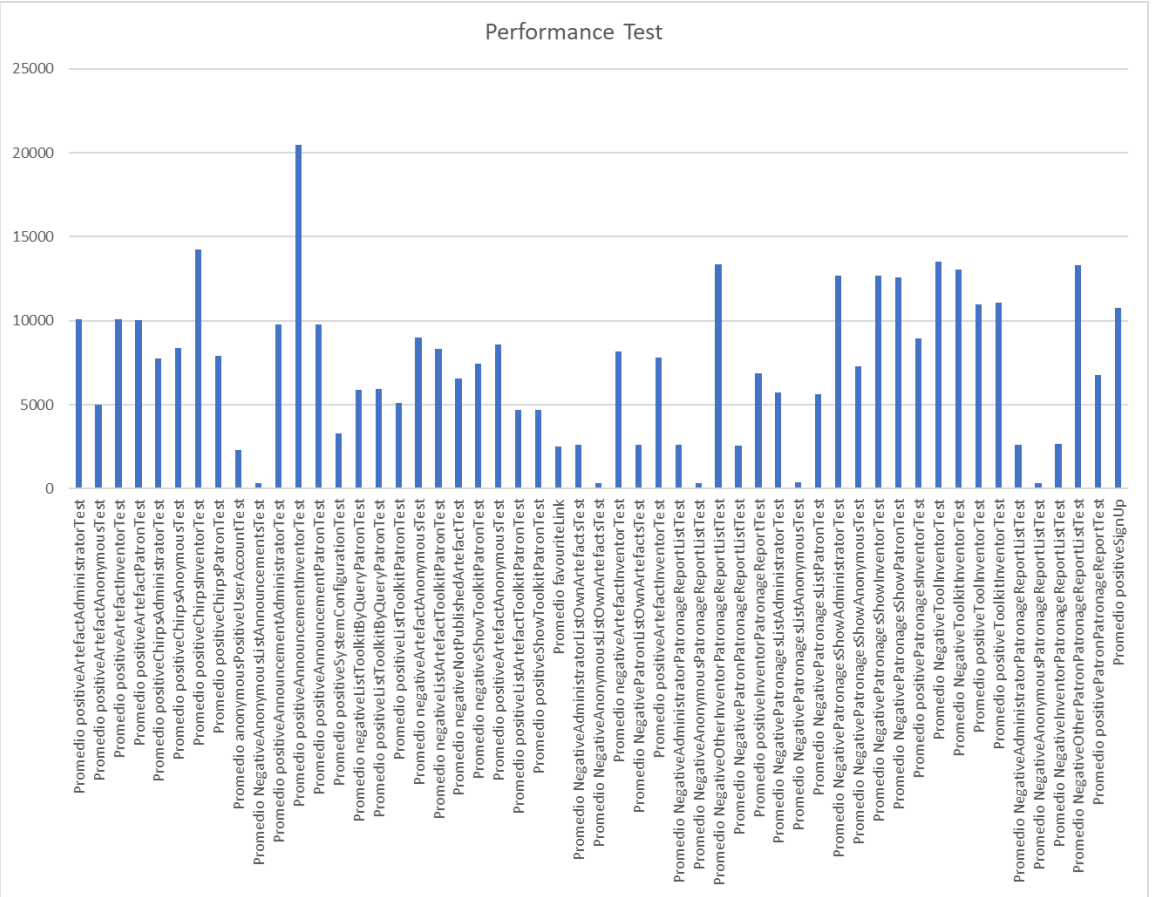
4.2 Análisis Computador 2

El segundo análisis se ha realizado con un asus GL553VD. En este caso cuenta con 8 GB de memoria Ram DDR4, un I7 7700HQ y un HDD 5200RPM.

En la siguiente gráfica podemos ver el tiempo promedio de las request que se han realizado a la hora de la ejecución de las pruebas en el computador 2.



Y a continuación el tiempo promedio en los test.



Siguiendo con los tiempos promedios de los request. En la siguiente imagen, podemos apreciar las estadísticas básicas de los datos de rendimiento tanto antes del refactorizado como después.

	Before		After
Media	465,5281018	Media	472,8298109
Error típico	9,225959068	Error típico	8,930213731
Mediana	558	Mediana	558
Moda	560	Moda	560
Desviación estándar	283,3135656	Desviación estándar	267,7575337
Varianza de la muestra	80266,57644	Varianza de la muestra	71694,09684
Curtosis	260,5727234	Curtosis	247,2602012
Coefficiente de asimetría	12,37246653	Coefficiente de asimetría	12,07192764
Rango	6534	Rango	6028
Mínimo	221	Mínimo	238
Máximo	6755	Máximo	6266
Suma	438993	Suma	425074
Cuenta	943	Cuenta	899
Nivel de confianza(95,0%)	18,10581092	Nivel de confianza(95,0%)	17,52651977
Intervalo de confianza		Intervalo de confianza	
	447,4222909		455,3032911
	483,6339127		490,3563307

Con estos datos, podemos ver que con un 95% de niveles de confianza, antes del refactorizado el wall time ranges oscila entre los 0.44 y 0.48 segundos. Mientras que después del refactorizado tendríamos entre 0.45 y 0.49 segundos.

Si revisamos el Z test entre los datos de ambos momentos observaremos lo siguiente.

Prueba z para medias de dos muestras		
	Before	After
Media	465,5281018	472,829811
Varianza (conocida)	8026657644	7169409684
Observaciones	943	899
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	-0,001798281	
P(Z<=z) una cola	0,49928259	
Valor crítico de z (una cola)	1,644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0,99856518	
Valor crítico de z (dos colas)	1,959963985	

Lo más importante en esta imagen sería el $P(Z \leq z)$ una cola, que nos dice que al estar entre $[\alpha, 1.00]$ podemos observar que la refactorización dada, no ha sido exitosa. Y aunque tengamos medias distintas, en términos globales son lo mismo, por lo tanto, no podemos hablar de un empeoramiento o mejora del sistema.

5. Conclusión

Como conclusión, podemos destacar que dependiendo del computador y de la refactorización del código podemos ver la eficiencia. Esto podría influir a la hora de trabajar en un gran proyecto debido a que podríamos tardar más tiempo en el proyecto debido a la ejecución de pruebas como las mostradas anteriormente. No solo podría ser en casos de ejecutar pruebas, sino a la hora de ejecutar el proyecto. Esto podría ralentizar la producción dando lugar a una pérdida económica al no poder trabajar en otros proyectos.

6. Bibliografía

Intencionadamente en blanco.