

DP2 2021-2022

Performance Report

Proyecto Acme Toolkits

Enlace proyecto: <https://github.com/TomasCB24/Acme-Toolkits.git>

Miembros:

- Tomás Camero Borrego | tomcambor@alum.us.es
- Ezequiel González Macho | ezegonmac@alum.us.es
- Ismael Pérez Ortiz | ismperort@alum.us.es
- Pablo Rivera Jiménez | pabrivjim@alum.us.es
- Miguel Romero Arjona | migromarj@alum.us.es
- Juan Salado Jurado | juasaljur@alum.us.es

Tutor: Rafael Corchuelo Gil

GRUPO E7.03

25/04/2022

Versión 1.0

Tabla de contenido

Contenido

Resumen ejecutivo	2
Historial de versiones	2
Introducción	3
Contenido	3
Primer análisis	3
Segundo análisis	5
Hipótesis de contraste	7
Conclusión	7
Bibliografía	7

Resumen ejecutivo

En nuestro equipo consideramos fundamental un buen rendimiento del proyecto. Es por eso que, tras la finalización de las tareas, asignadas por el coordinador de este entregable, ISMAEL PÉREZ ORTIZ, se realizó un reparto de los tests a realizar por los miembros del grupo para las distintas features, de manera que quien hubiese implementado una funcionalidad no fuese quien la testeara para evitar en todo lo posible el llamado '**bus Factor**'.

Con todos los tests implementados, fue cuando se dispuso a realizar el informe de rendimiento del proyecto.

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Entregable
17/04/2022	0.1	Creación del documento y realización de borrador inicial	3
25/04/2022	1.0	Corrección de fallos y revisión general	3

Introducción

En este documento encontramos dos análisis con respecto al intervalo de confianza del 95% para el tiempo de pared promedio que tardan las solicitudes en el sistema, con el objetivo de obtener resultados similares. Cada análisis ha sido realizado en una computadora diferente, concretamente el primer análisis ha sido realizado en el portátil de Miguel Romero Arjona, y el segundo en el portátil de Ismael Pérez Ortiz. Entre los contenidos también están incluido un contraste de hipótesis en el que se deja claro cuál es la computadora entre la de los dos componentes más eficiente al 95% de confianza.

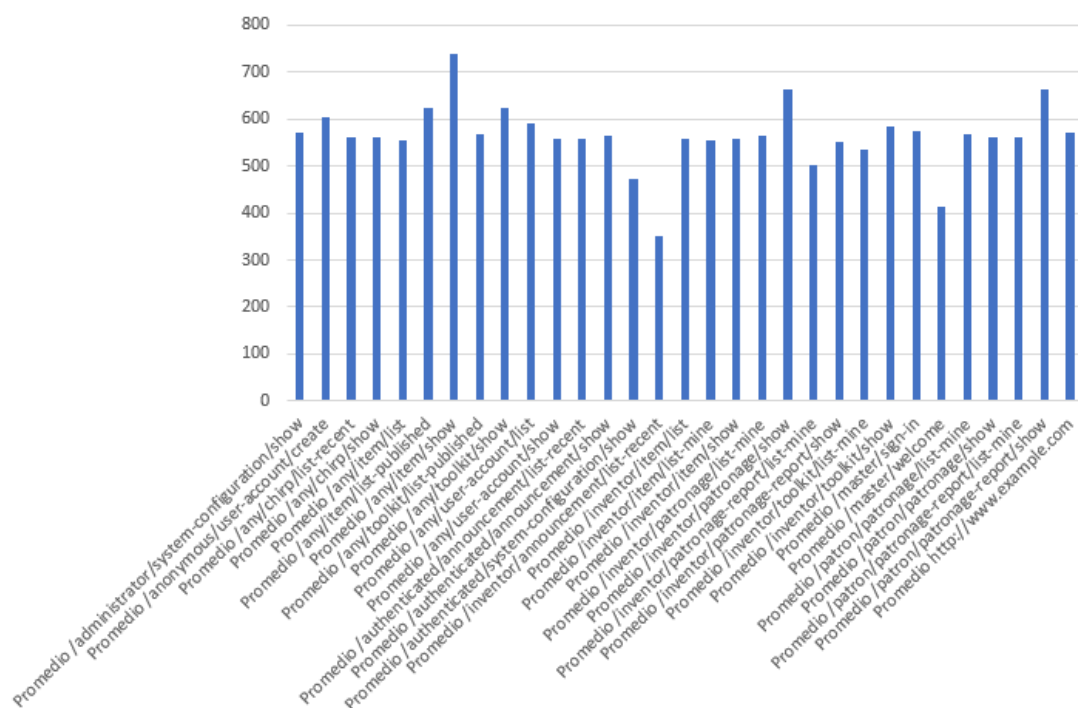
Contenido

A continuación, se mostrarán los resultados de dos análisis realizados por dos equipos diferentes, y las conclusiones obtenidas a partir de ellos.

Primer análisis

Este análisis se hizo en un equipo con procesador Intel Core i7-7500u, 12GB de RAM y Windows 10 Home, así como un disco de almacenamiento SSD de 480GB de capacidad. A continuación, los resultados obtenidos:

Rendimiento de las solicitudes



En la gráfica podemos observar que el tiempo se mantiene estable, exceptuando 4 o 5 solicitudes con valor significativamente mayor o menor a este. El tiempo de las distintas solicitudes del sistema varía entre los 0.35 s y los 0.72s, donde la mayoría tiene un valor cercano a los 0.55 s.

Tras la ejecución de los tests, se alcanzó una cobertura del 72.3%

Acme-Toolkits	72,3 %	4.642	1.775	6.417
> src/main/java	64,0 %	3.082	1.735	4.817
> src/test/java	97,5 %	1.560	40	1.600

Estadística descriptiva

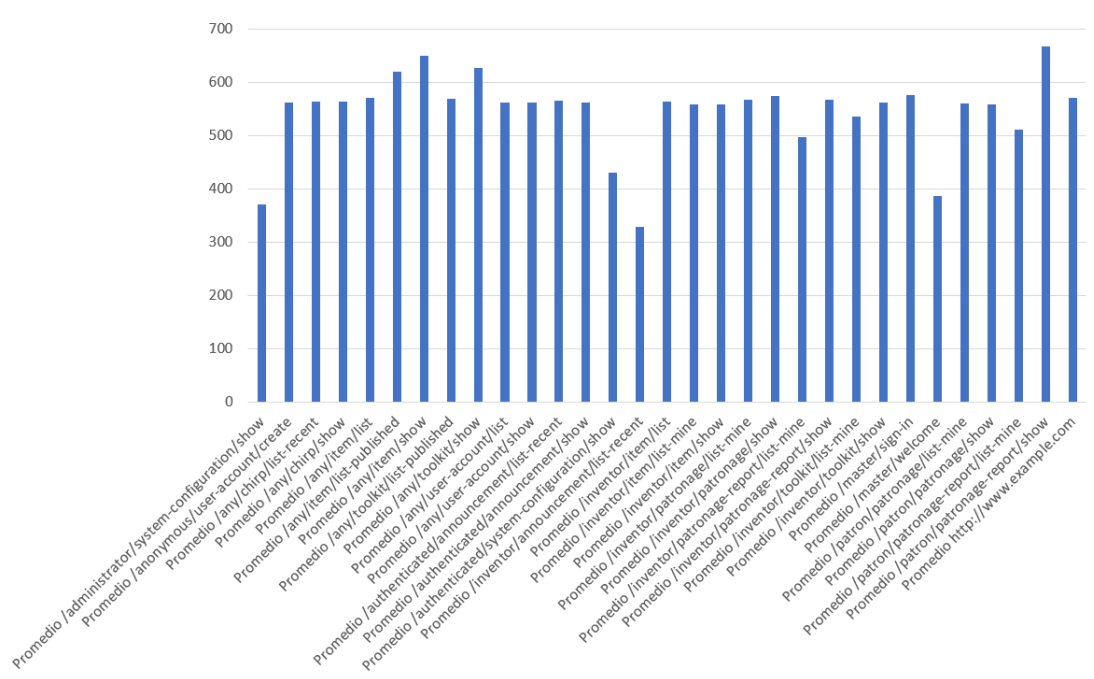
<i>time</i>	
Media	480,7570681
Error típico	7,786967853
Mediana	551
Moda	551
Desviación estándar	240,641246
Varianza de la muestra	57908,20927
Curtosis	334,7448424
Coficiente de asimetría	14,62958175
Rango	5934
Mínimo	254
Máximo	6188
Suma	459123
Cuenta	955
Nivel de confianza(95,0%)	15,28156423
Intervalo de confianza	465,4755038 496,038632

En este primer análisis, el nivel de confianza es de 15.28. El intervalo de confianza oscila entre 447.61 y 476.90 milisegundos, por lo que los resultados obtenidos.

Segundo análisis

Este análisis se hizo en un equipo con un procesador Intel Core i5-10210U, 8GB de RAM y Windows 11 Pro, así como almacenamiento SSD NVMe de 512 GB. A continuación, los resultados obtenidos:

Rendimiento de las solicitudes



Como podemos observar, la mayoría de las peticiones se mantienen estables, variando de entre 0.3 y 0.7 segundos. Sin embargo, se aprecia un pico máximo en la vista de detalles de los informes de patrocinios de los patrocinadores, así como otro máximo similar en la vista de detalles de los elementos por parte de cualquier usuario del sistema. Asimismo, contemplamos un mínimo en el listado de los anuncios recientes por parte de los inventores.

Tras la ejecución de los tests, se alcanzó una cobertura del 72.3%

▼ Acme-Toolkits	72,3 %	4.642	1.775	6.417
> src/main/java	64,0 %	3.082	1.735	4.817
> src/test/java	97,5 %	1.560	40	1.600

Estadística descriptiva

<i>time</i>	
Media	462,260733
Error típico	7,46282139
Mediana	554
Moda	566
Desviación estándar	230,6241237
Varianza de la muestra	53187,48645
Curtosis	266,9530378
Coefficiente de asimetría	12,20250512
Rango	5412
Mínimo	220
Máximo	5632
Suma	441459
Cuenta	955
Nivel de confianza(95,0%)	14,64544179
Intervalo de confianza	447,6152912 476,906175

En este segundo análisis, el nivel de confianza es de 14.64, oscilando el intervalo de confianza entre 447.61 y 476.90 milisegundos.

Hipótesis de contraste

En la siguiente tabla podemos ver una comparación de los dos equipos usando la Prueba z:

Prueba z para medias de dos muestras

	PC_1	PC_2
Media	480,757068	462,260733
Varianza (conocida)	5790820927	5318748645
Observaciones	955	955
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	0,00542299	
P(Z<=z) una cola	0,49783655	
Valor crítico de z (una cola)	1,64485363	
Valor crítico de z (dos colas)	0,9956731	
Valor crítico de z (dos colas)	1,95996398	

Podemos observar que, dado que el valor de $P(Z \leq z)$ se encuentra en el intervalo (0.05, 1.00), no se han apreciado cambios significativos en el rendimiento: los tiempos son diferentes, pero de forma global, son similares.

Conclusión

Tras la realización de los distintos análisis de rendimiento a nuestro proyecto nos hemos dado cuenta de la importancia que tiene este atributo dentro de este ámbito, pues si se obtienen tiempos muy grandes perjudicaría a la experiencia de usuario, así como a la reputación de los desarrolladores.

Este documento nos ha servido para comprender el funcionamiento interno de *Acme-Toolkits*, así como comparar los resultados entre diferentes dispositivos, aunque de características generales en la población (gama media). Quizá sería necesario haber realizado el análisis en un dispositivo de gama baja, para comprobar su comportamiento en ese nicho.

Finalmente, este documento nos ha aportado conocimientos valiosos a la hora de diseñar un proyecto, haciéndonos ver la importancia del rendimiento del mismo.

Bibliografía

Intencionadamente en blanco.