

# Universidad de Sevilla

Ingeniería Informática. Ingeniería del Software

## DO3 – Displaying data

### R23 – Performance report

Fecha	Versión
13/11/2022	0.1

Enlace al repositorio: <https://github.com/dansuaper/Acme-Courses>

Grupo de prácticas	Diciembre #1
<i><b>Autores</b></i>	<i><b>Roles</b></i>
<i>Raúl Montalbán Martín raumonmar1@alum.us.es</i>	<i>Developer, Tester and Operator</i>
<i>Daniel Suárez Perea dansuaper@alum.us.es</i>	<i>Manager, Developer and Tester</i>

## Tabla de contenido

1. Resumen ejecutivo
2. Tabla de versiones
3. Introducción
4. Contenido
5. Conclusión
6. Bibliografía

### 1. Resumen ejecutivo.

En este documento describiremos el análisis del rendimiento del entregable, mencionaremos con detalle los resultados obtenidos por parte de los miembros de este grupo. Aparte, especificaremos las diferencias de rendimiento existentes a la hora de ejecutar los tests el proyecto entre ambos dispositivos.

### 2. Tabla de versiones

Versión	Fecha	Descripción
1.0	13/11/2022	Creación del documento

### 3. Introducción

Comenzaremos exponiendo una tabla con los tiempos de ejecución de las pruebas para cada miembro del grupo, así como el intervalo de confianza obtenido en cada caso.

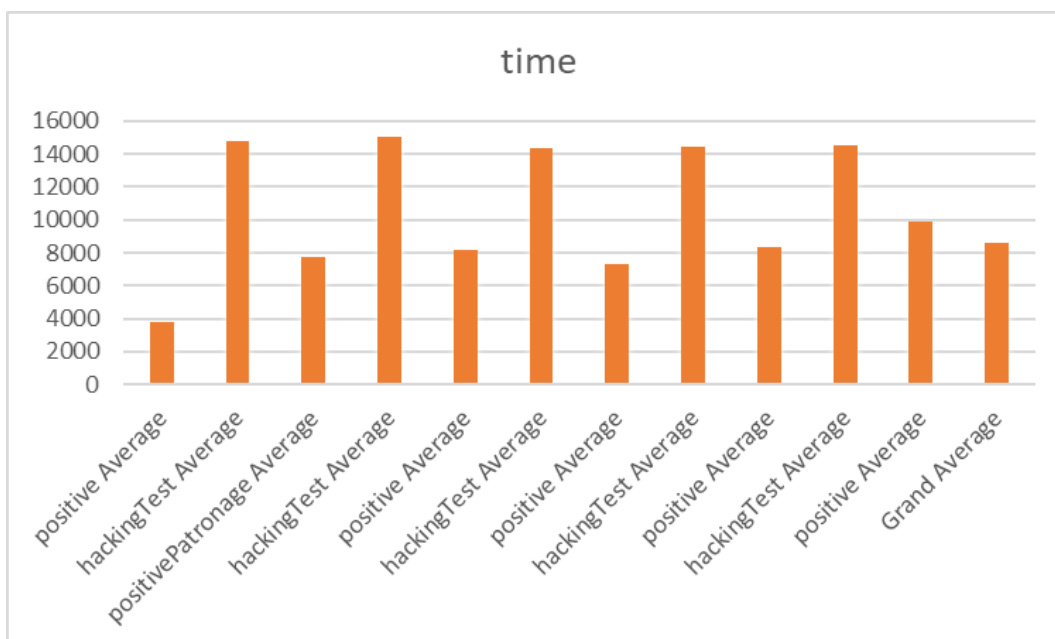
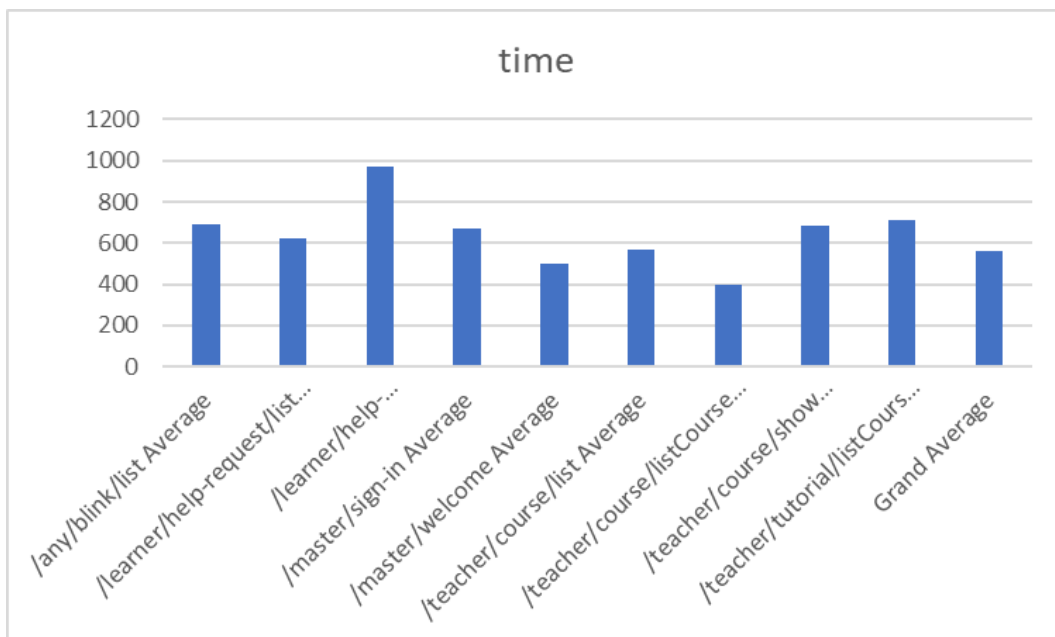
Por último, se realizará la comparación de rendimiento entre los dos equipos involucrados en la realización de las pruebas, mediante un contraste de hipótesis con una prueba z.

## 4. Contenido

A continuación se presentan las comparativas de rendimiento al ejecutar las pruebas del entregable. En primer lugar se muestra el análisis del intervalo de confianza y por último se muestra el contraste de hipótesis utilizando la prueba z.

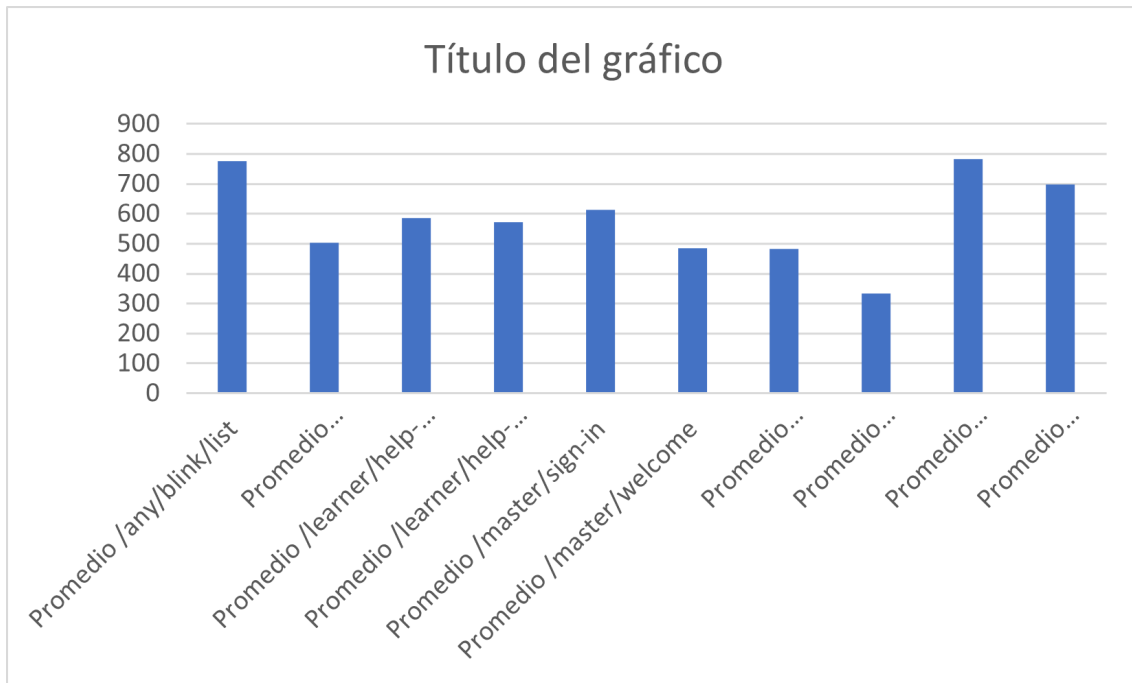
- Ordenador 1 (Daniel Suárez Perea)

Este ordenador cuenta con un procesador Intel i7 de séptima generación, 8 GB de memoria RAM y sistema operativo Windows 10. Los valores se mantienen todos por debajo de 1 segundo y la petición menos eficiente es el test de mostrar las help request del alumno.



- Ordenador 2 (Raúl Montalbán Martín)

Este ordenador cuenta con un procesador Intel i5 de octava generación, 8 GB de memoria RAM y sistema operativo Windows 10. Los valores se mantienen todos por debajo de 1 segundo y la petición menos eficiente es el test de mostrar las help request del alumno.



A continuación se muestran las estadísticas de ambos ordenadores una vez ejecutado el análisis descriptivo para cada uno de los conjuntos de prueba. El intervalo de confianza es del 95% y el parámetro  $\alpha$  tiene un valor de 0,05.

<i>Ordenador1</i>		
Mean	662,1351062	
Standard Error	46,05020056	
Median	584	
Mode	569	
Standard Deviation	341,5174278	
Sample Variance	116634,1535	
Kurtosis	8,189697285	
Skewness	2,655071877	
Range	1824	
Minimum	361	
Maximum	2185	
Sum	36417,43084	
Count	55	
Confidence Level(95,0%)	92,32509333	
Intervalo de confianza	569,8100129	754,4601995

Ordenador 2		
Media	532,725463	
Error típico	25,1324591	
Mediana	559	
Moda	563	
Desviación estándar	357,199358	
Varianza de la muestra	127591,382	
Curtosis	84,4452681	
Coeficiente de asimetría	8,0275116	
Rango	4341	
Mínimo	234	
Máximo	4575	
Suma	107610,544	
Cuenta	202	
Nivel de confianza(95,0%)	49,5571004	
Intervalo de confianza	483,168363	582,282564

Podemos observar que en ambos equipos el tiempo medio de cada test cumple con el requisito de que sea inferior a 1000 ms. Además, los tiempos del ordenador 2 son más rápidos que los del ordenador 1, como se puede ver en las estadísticas anteriores.

En cuanto al contraste de hipótesis, se han comparado los resultados de ambos ordenadores mediante el z-test sobre el p-valor de  $\alpha$ , tomando como grado de significación  $\alpha$  0,05. En este test obtenemos un valor de p muy inferior al valor de  $\alpha$ , por tanto, se puede apreciar una mejora observable entre los tiempos medios del ordenador 2 con respecto al ordenador 1.

z-Test: Two Sample for Means		
	<i>time</i>	<i>time</i>
Mean	662,1351062	532,666469
Known Variance	116634,1535	127591,382
Observations	55	201
Hypothesized Mean Difference	0	
z	2,466447848	
P(Z<=z) one-tail	0,00682303	
z Critical one-tail	1,644853627	
P(Z<=z) two-tail	0,01364606	
z Critical two-tail	1,959963985	

## 5. Conclusiones

El análisis estadístico nos muestra una diferencia de rendimiento de 130 ms entre ambos ordenadores a favor del ordenador 2 con un nivel de confianza del 95% gracias al ínfimo valor de p en el z-test ejecutado. No obstante, ambos equipos cumplen con los requisitos temporales establecidos.

## 6. Bibliografía

Intencionalmente en blanco.