



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

# Testing report D04

**Group:** C1.031

**Student #1**

**Name:** Cuenca Pérez, Pablo

**Email:** pabcueper@alum.us  
.es

**Repository:** <https://github.com/alvaro-us/Acme-One-C1.031>

Contenido

Resumen ejecutivo	3
Registro de cambios	4
Introducción	5
Contenido	6
Declaración	6
Desempeño	7
Conclusión	8
Bibliografía	9

## Resumen ejecutivo

En este documento veremos todos los casos de prueba y nos daremos cuenta de que hemos encontrado bugs en vistas de Project, un bug en la implementación de la API y hemos detectado problemas en la base de datos debido a la insuficiencia de pruebas en la población de los datos que dificultaban la creación de estas pruebas.

# Registro de cambios

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0.9	Functional testing	Pablo Cuenca	22/05/2024
1.0	Performance testing	Pablo Cuenca	23/05/2024
2.0	Arreglos Segunda entrega	Pablo Cuenca	1/07/2024

## Introducción

Como se ha mencionado anteriormente en este documento recogeremos tanto los casos de prueba que hemos realizado, un análisis de los mismos y del rendimiento de nuestro proyecto en un ordenador de gama media.

## Contenido

El contenido de este documento se divide en tres capítulos, en primer lugar, hablaremos del testing funcional, en segundo lugar hablaremos acerca del test de hacking y finalmente analizaremos el testing de rendimiento.

### Capítulo 1. Testing funcional.

#### - Assignment.

- Show: Para probar que el show funciona correctamente hemos iniciado sesión como manager y hemos entrado a la lista de asignaciones para luego entrar en una de ellas. Tras comprobar que los campos se muestran de manera correcta la prueba se da por finalizado. Esta prueba no nos permitió detectar ningún bug.
- Create: Para probar que la creación de una asignación funciona correctamente se han probado las distintas posibilidades, se ha intentado crearlo vacío, sin proyecto, sin historia de usuario y se ha intentado crear una asignación que ya exista. A continuación, se adjunta una imagen mostrando la request de la petición.

**\*\* POST manager/assignment/create (REQUEST)**

draftMode	id	project	userStory	version
	0	0	0	0
	0	29	0	0
	0	0	39	0
	0	29	39	0
	0	32	39	0

Esta prueba no nos ha permitido detectar ningún bug.

- List: Para probar que el listado funciona correctamente hemos iniciado sesión como manager y hemos entrado a la lista de asignaciones. Tras comprobar que los campos se muestran de manera correcta la prueba se da por finalizado. Esta prueba no nos permitió detectar ningún bug.
  - Delete: Para probar que el borrado funciona correctamente se ha entrado en una asignación con un proyecto sin publicar y se ha eliminado. No se puede probar el “unbind” ya que no existe la posibilidad de realizar un borrado en una asignación de un proyecto ya publicado. Esta prueba nos permitió detectar errores en la base de datos al darnos cuenta de que había historias de usuario asignadas incorrectamente.
- #### - Project.
- Show: Para probar que el show funciona correctamente hemos iniciado sesión como manager y hemos entrado a la lista de proyectos para luego entrar en uno de ellos. Tras comprobar que los campos se muestran de manera correcta la prueba se da por finalizado. Esta prueba nos permitió detectar un bug con la API. Por como estaba configurado el cambio de moneda con la API daban error las pruebas al cambiar de moneda cada 24 horas. Se cambió para que los cambios se realizasen cada 3 meses en vista de evitar problemas en la corrección del proyecto.
  - Create: Para probar el correcto funcionamiento de la creación hemos probado todos los cambios haciendo uso de las buenas prácticas proporcionadas por el scrapbook del framework, adjuntamos una imagen de la petición completa. Esta prueba no nos ha permitido encontrar ningún bug.

id	link		title	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Título	
0 false			Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do	
0 false			Lorem ipsum	
0 false			Lo	
0 false			Lo	
0 false			L Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do	
0 false			L Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do	
0 false			<hi></hi>	
0 false			i or "a">a	
0 false			국민경제의 발전률	
0 false				- المعظمي واغتلا-
0 false			@	- المعظمي واغتلا-
ue   0 false				
0 false				
0 true			L Lorem ipsum	
0 true			L Lorem ipsum	
0 true			L Lorem ipsum	
0 true			L Lorem ipsum	
0 true	a		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org/dolor/sit/amet,/consectetur/adipiscing/elit,/sed/do/eiusmod/tempor/incidunt/ut/labore/et/do,		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org		L Lorem ipsum	
0 true	ftp://		L Lorem ipsum	
0 true	ftp://a		L Lorem ipsum	
0 true	ftp://a.b		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org/dolor/sit/amet,/consectetur/adipiscing/elit,/sed/do/eiusmod/tempor/incidunt/ut/labore/et/do,		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org/dolor/sit/amet,/consectetur/adipiscing/elit,/sed/do/eiusmod/tempor/incidunt/ut/labore/et/do,		L Lorem ipsum	
0 true	https://www.lorem-ipsum.org		L Lorem ipsum	
0 true	ftp://www.lorem-ipsum.org		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org/dolor/sit.html		L Lorem ipsum	
0 true	http://www.lorem-ipsum.org/dolor/sit.html#dolor		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org?a=1&b=2		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org?		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org#a		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a&b		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a/b		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a/b?		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a/b?&b		L Lorem ipsum	
0 true	http://example.org/a/b?&b		L Lorem ipsum	

- List: Para probar que el listado funciona correctamente hemos iniciado sesión como manager y hemos entrado a la lista de proyectos. Tras comprobar que los campos se muestran de manera correcta la prueba se da por finalizado. Esta prueba no nos permitió detectar ningún bug.
- Delete: Para probar que el borrado funciona correctamente hemos intentado borrar primero un proyecto con historias de usuario asignadas, tras comprobar que recibimos la alerta de que no podemos hacerlo procedemos a borrar un proyecto y, tras comprobar en el listado que no está el proyecto, damos la prueba por terminado. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- Update: Para probar el correcto funcionamiento de la actualización hemos repetido exactamente las mismas pruebas realizadas para la creación de un proyecto. No nos ha



**Publish:** Para probar el correcto funcionamiento de la publicación de proyectos se han repetido las mismas pruebas que en la creación y actualización. Además, se ha comprobado la imposibilidad de publicar un proyecto con errores y con historias de usuario que no han sido publicadas.

- Show: Para probar que el show funciona correctamente hemos iniciado sesión como manager y hemos entrado a la lista de historias de usuario para luego entrar en una de ellas. Tras comprobar que los campos se muestran de manera correcta el test se da por finalizado. Esta prueba no nos permitió detectar ningún bug.

- **Create:** Para probar el correcto funcionamiento de la creación hemos probado todos los cambios haciendo uso de las buenas prácticas proporcionadas por el scrapbook del framework, adjuntamos una imagen de la petición completa. Esta prueba no nos ha permitido encontrar ningún bug.

[illegible]



- Delete: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- List: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- Project.
  - Show: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - Create: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - List: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - Delete: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - Update: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - Publish: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- User Story.
  - Show: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - Create: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
  - List: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.

- ListMine: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- Delete: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- Update: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- Publish: Navegar como usuario sin rol o rol distinto a manager a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema del tipo “Not authorised”. No nos ha permitido encontrar ningún bug.
- 

### Capítulo 3. Test de Rendimiento.

Para el test de rendimiento se han sacado los tiempos promedios que ha tardado la aplicación en cada llamada. Este gráfico muestra los resultados:



Podemos observar que el principal problema de rendimiento lo encontramos en el show de Project. Esto se debe a que es en este servicio donde encontramos las llamadas a la API para el cambio de moneda. Por desgracia no ha sido posible mejorar su rendimiento.

Tras la implementación de índices en las llamadas a la base de datos se realizó un análisis de las estadísticas antes y después, resultando los valores de la siguiente manera:

<i>Before</i>					<i>After</i>				
Media	2,3693507				Media	18,791151			
Error típico	0,7311546				Error típico	1,5824721			
Mediana	0,77535				Mediana	11,40855			
Moda	#N/D				Moda	0,6459			
Desviación estándar	6,7011428				Desviación estándar	41,387016			
Varianza de la muestra	44,905315				Varianza de la muestra	1712,8851			
Curtosis	45,127184				Curtosis	295,67989			
Coefficiente de asimetría	6,2437896				Coefficiente de asimetría	14,690309			
Rango	54,0185				Rango	892,8333			
Mínimo	0,3885				Mínimo	0,4455			
Máximo	54,407				Máximo	893,2788			
Suma	199,02546				Suma	12853,147			
Cuenta	84				Cuenta	684			
Nivel de confianza(95,0%)	1,4542371				Nivel de confianza(95,0%)	3,1070944			
Interval (ms)	0,9151136	3,8235879			Interval (ms)	15,684056	21,898245		
Interval (s)	0,0009151	0,0038236			Interval (s)	0,0156841	0,0218982		

Finalmente comprobamos el intervalo de confianza, resultando en un correcto 0,02. Mostrando que el rendimiento había podido ser mejorado de manera adecuada.

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>Before</i>	<i>After</i>
Media	15,0932793	18,7911506
Varianza (conocida)	44,905315	1712,8851
Observaciones	684	684
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	-2,3067275	
P(Z<=z) una cola	0,01053501	
Valor crítico de z (una cola)	1,64485363	
Valor crítico de z (dos colas)	0,02107002	
Valor crítico de z (dos colas)	1,95996398	

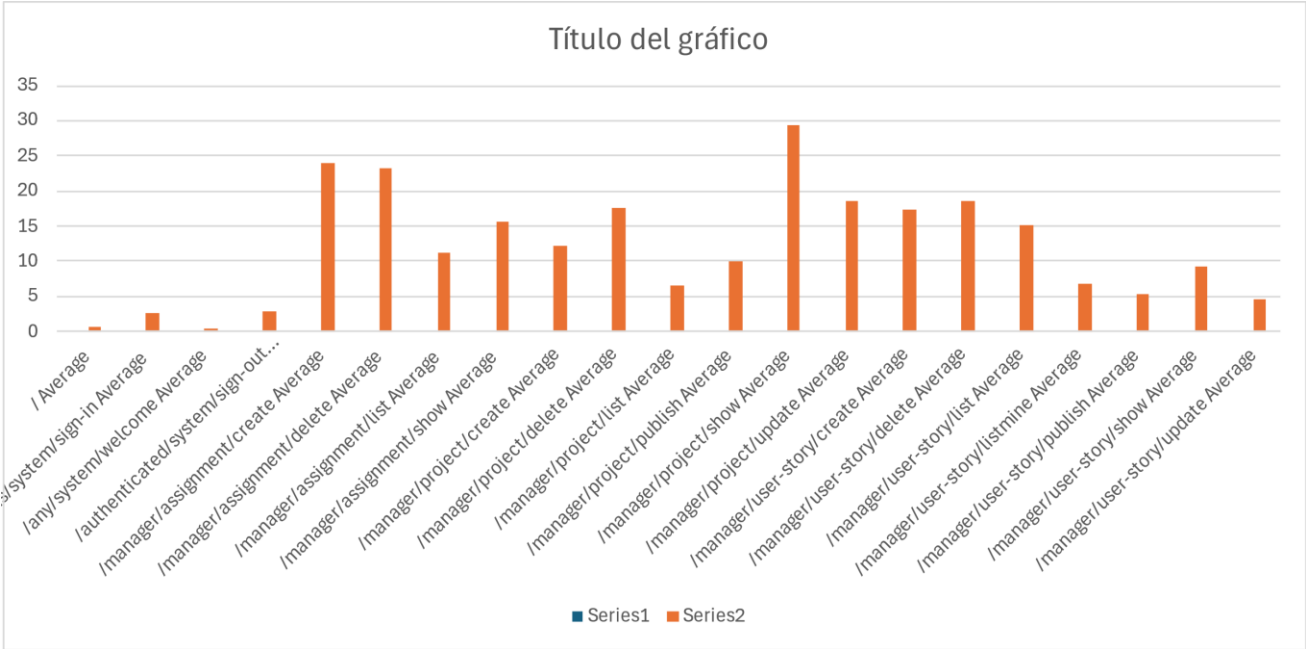
Para finalizar este capítulo se lanzaron exactamente las mismas pruebas en otro ordenador. En concreto en el ordenador del alumno Juan López de la asignatura. Esta decisión fue tomada ya que ambos estamos asignados como estudiantes 1 y podíamos revisar que los resultados fuesen adecuados de manera mas cómoda. Las estadísticas con el lanzamiento de los testeos en su computadora fueron los siguientes:

request-n	request-path	response-status	time	
	/ Average		0,67721	
	/anonymous/system/sign-in Average		2,691249	
	/any/system/welcome Average		0,288846	
	/authenticated/system/sign-out Average		2,73786	
	/manager/assignment/create Average		24,05436	
	/manager/assignment/delete Average		23,1822	
	/manager/assignment/list Average		11,1149	
	/manager/assignment/show Average		15,63228	
	/manager/project/create Average		12,06316	
	/manager/project/delete Average		17,57935	
	/manager/project/list Average		6,49246	
	/manager/project/publish Average		9,968573	
	/manager/project/show Average		29,46557	
	/manager/project/update Average		18,46715	
	/manager/user-story/create Average		17,316	
	/manager/user-story/delete Average		18,68643	
	/manager/user-story/list Average		15,16213	
	/manager/user-story/listmine Average		6,67146	
	/manager/user-story/publish Average		5,263648	
	/manager/user-story/show Average		9,144688	
	/manager/user-story/update Average		4,691974	
	Grand Average		5,690221	

Como podemos observar, el rendimiento en el segundo ordenador fue enormemente mejor. Este resultado era esperable ya que esta segunda computadora posee especificaciones notablemente mas potentes.

Podemos observar, además, que los valores con mayor tiempo siguen siendo los mismos, destacando el show de Project como se ha comentado anteriormente en este documento.

Para mayor claridad adjuntamos la gráfica generada por estos valores.



Al realizar el z-analysis podemos observar los siguientes datos:

z-Test: Two Sample for Means		
	Variable 1	Variable 2
Mean	5,357370536	13,60984891
Known Var	49,63552407	316,1010417
Observatio	652	685
Hypothesiz	0	
z	-11,25535026	
P(Z<=z) on	0	
z Critical o	1,644853627	
P(Z<=z) tw	0	
z Critical tv	1,959963985	

Como se observa en el p-value de 0.00 el primer pc, en este caso el primer PC es el del alumno Juan López, el rendimiento es mucho mejor ya que, como hemos comentado anteriormente, cuenta con un PC cuya potencia es superior. Esto nos indica que en un pc de gama media como es el primer PC el rendimiento esperado del sistema es aún mejor que el que podemos observar en el PC que se ha usado para crearlo.





## Conclusión

Como conclusión podemos decir que, a pesar de la tediosa y monótona tarea que es realizar las pruebas, probar el funcionamiento de una manera formal puede ayudar enormemente a la detección de bugs y malfuncionamientos del proyecto. Además, el análisis de rendimiento nos permite observar la mejora que proporciona la introducción de índices en la base de datos y nos ayuda a obtener una idea aproximada de cómo puede funcionar la aplicación que se está desarrollando en un ordenador diferente. En general son tareas muy fructíferas y necesarias a lo largo del desarrollo de un producto software.

## Bibliografía

Intencionalmente en blanco.