



Testing report

C2.034

<https://github.com/juanlo017/c1.034>

Apellidos, Nombre	Email
Junco Obregón, Juan del	juajunobr@alum.us.es

Tabla de contenidos

Resumen ejecutivo	3
Tabla de revisiones	4
Introducción	5
Contenidos	6
Registros de análisis	6
Conclusiones	7
Bibliografía	8

Resumen ejecutivo

En este documento se detalla todo el proceso de testing formal de los requisitos #6 y #7 del Student #3.

Tabla de revisiones

Versión	Descripción	Fecha
v1.0	Creación del documento	14/05/2024
v1.1	Modificación del documento	27/05/2024
v1.2	Versión final	06/07/2024

Introducción

Se ha procedido a testear formalmente los requisitos #6 y #7 del Student #3.

Contenidos

Testing Funcional

En esta sección se listan los casos de prueba de las funcionalidades con una descripción de cómo se han llevado a cabo y si han sido efectivos a la hora de encontrar bugs.

TRAINING MODULE (DEVELOPER)

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN	BUGS
LIST-SAFE	Navegar como usuario con rol developer a la url, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.
LIST-HACK	Navegar como usuario sin rol o rol distinto a developer a la url, comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.
SHOW-SAFE	Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.

SHOW-HACK	Navegar como usuario sin rol developer o con un developer ajeno a la entidad a la url, comprobar que efectivamente no se muestra la vista y que lanza error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.
-----------	---	---------------------------------

<p>CREATE-SAFE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: <p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bddd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>CREATION MOMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. <p>DETAILS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin detalles Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con 1 carácter 	<p>Error de validación de Creation Moment, no se habían incluido los rangos de fechas posibles.</p>
--------------------	--	---

	<p>UPDATE MOMENT:</p> <p>Probar sin fecha.</p> <p>Probar fecha por debajo del límite mínimo.</p> <p>Probar fecha por debajo del límite máximo.</p> <p>Probar con fecha anterior a creationMoment.</p> <p>OPTIONAL LINK:</p> <p>Probar sin url</p> <p>Probar distintas urls</p> <p>Probar urls con lógica</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con url inválidas</p> <p>TOTAL TIME:</p> <p>Probar sin tiempo</p> <p>Probar por encima del rango máximo</p> <p>Probar por debajo del rango mínimo</p> <p>Probar con el máx</p>	
UPDATE-SAFE	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. 	Error de validación de Creation Moment, no se habían incluido los rangos de fechas posibles.

	<ul style="list-style-type: none"> - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: <p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bbdd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>CREATION MOMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. <p>DETAILS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin detalles Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con 1 carácter <p>UPDATE MOMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite 	
--	---	--

	<p>mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar con fecha anterior a creationMoment.</p> <p>OPTIONAL LINK: Probar sin url Probar distintas urls Probar urls con lógica Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con url inválidas</p> <p>TOTAL TIME: Probar sin tiempo Probar por encima del rango máximo Probar por debajo del rango mínimo Probar con el máx</p>	
PUBLISH-SAFE	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: 	Error de validación de Creation Moment, no se habían incluido los rangos de fechas posibles.

	<p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bbdd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>CREATION MOMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. <p>DETAILS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin detalles Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con 1 carácter <p>UPDATE MOMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar con fecha anterior a creationMoment. 	
--	--	--

	<p>OPTIONAL LINK:</p> <ul style="list-style-type: none">Probar sin urlProbar distintas urlsProbar urls con lógicaProbar con el máx+1Probar con el máxProbar con url inválidas <p>TOTAL TIME:</p> <ul style="list-style-type: none">Probar sin tiempoProbar por encima del rango máximoProbar por debajo del rango mínimoProbar con el máx <p>Probar a publicar módulos de entrenamiento sin sesiones de entrenamiento</p> <p>Probar a publicar módulos de entrenamiento con sesiones de entrenamiento sin publicar</p>	
--	--	--

DELETE-SAFE	<p>Hacer delete con Training Sessions asociadas.</p> <p>Hacer delete sin Training Sessions asociadas.</p> <p>Hacer delete con alguna Training Session ya publicada.</p>	No se ha encontrado ningún bug.
-------------	---	---------------------------------

- **TRAINING SESSION (DEVELOPER)**

FUNCIONALIDAD	DESCRIPCIÓN	BUGS
LIST-SAFE	Navegar como usuario con rol developer a la url, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.
LIST-HACK	Navegar como usuario sin rol, rol distinto a developer o con un developer ajeno a la url del listado de user stories del proyecto asociado y comprobar que efectivamente no muestra la vista y que lanza error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.

SHOW-SAFE	Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.
SHOW-HACK	Navegar como usuario sin rol developer o con un developer ajeno a la entidad a la url, comprobar que efectivamente no se muestra la vista y que lanza error el sistema.	No se ha encontrado ningún bug.

<p>CREATE-SAFE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: <p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bddd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>TIME PERIOD START:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module. <p>TIME PERIOD END:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. 	<p>Error de validación de Time Period Start y Time Period End, no se habían incluido los rangos de fechas posibles ni los límites de 7 días entre Creation Moment y Time Period Start y Time Period End.</p>
--------------------	--	--

	<p>Probar fecha por debajo del límite mínimo.</p> <p>Probar fecha por debajo del límite máximo.</p> <p>Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module.</p> <p>Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Time Period Start.</p> <p>LOCATION:</p> <p>Probar sin description</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con 1 carácter</p> <p>INSTRUCTOR:</p> <p>Probar sin description</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con 1 carácter</p> <p>LINK:</p> <p>Probar sin url</p> <p>Probar distintas urls</p> <p>Probar urls con lógica</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con url inválidas</p>	
--	---	--

<p>UPDATE-SAFE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: <p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bdd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>TIME PERIOD START:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module. <p>TIME PERIOD END:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. 	<p>Error de validación de Time Period Start y Time Period End, no se habían incluido los rangos de fechas posibles ni los límites de 7 días entre Creation Moment y Time Period Start y Time Period End.</p>
--------------------	---	--

	<p>Probar fecha por debajo del límite mínimo.</p> <p>Probar fecha por debajo del límite máximo.</p> <p>Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module.</p> <p>Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Time Period Start.</p> <p>LOCATION:</p> <p>Probar sin description</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con 1 carácter</p> <p>INSTRUCTOR:</p> <p>Probar sin description</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con 1 carácter</p> <p>LINK:</p> <p>Probar sin url</p> <p>Probar distintas urls</p> <p>Probar urls con lógica</p> <p>Probar con el máx+1</p> <p>Probar con el máx</p> <p>Probar con url inválidas</p>	
--	---	--

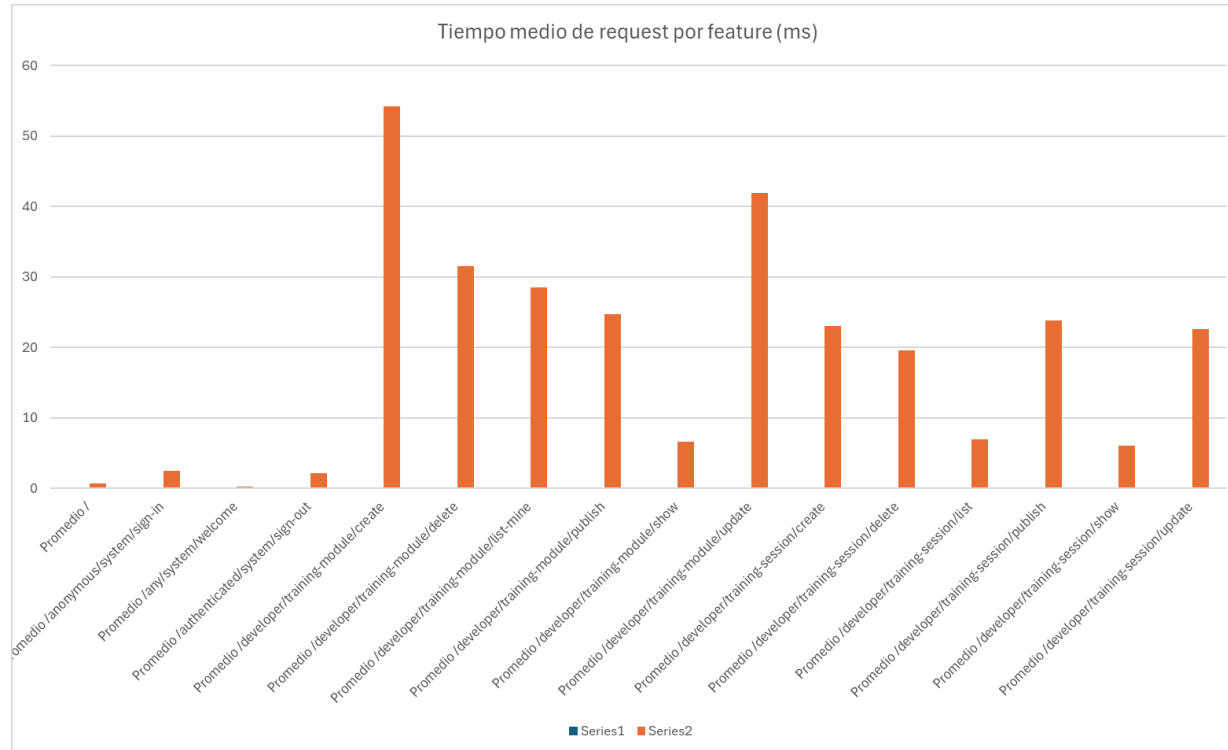
PUBLISH-SAFE	<ul style="list-style-type: none"> - Navegar como usuario con rol developer y dueño de la entidad, comprobar que efectivamente se muestra la vista y no lanza ningún error el sistema. - Probar todos los inputs del formulario de acuerdo con la metodología dada en clase: <p>CODE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin código Probar código duplicado en la bbdd Probar código menos letras Probar sin letras Probar sin guión Probar sin número Probar con menos números Probar con más números <p>TIME PERIOD START:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module. <p>TIME PERIOD END:</p> <ul style="list-style-type: none"> Probar sin fecha. Probar fecha por debajo del límite 	Error de validación de Time Period Start y Time Period End, no se habían incluido los rangos de fechas posibles ni los límites de 7 días entre Creation Moment y Time Period Start y Time Period End.
--------------	--	---

	<p>mínimo. Probar fecha por debajo del límite máximo. Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Training Module. Probar fecha con una diferencia menor a 7 días con respecto al Time Period Start.</p> <p>LOCATION: Probar sin description Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con 1 carácter</p> <p>INSTRUCTOR: Probar sin description Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con 1 carácter</p> <p>LINK: Probar sin url Probar distintas urls Probar urls con lógica Probar con el máx+1 Probar con el máx Probar con url inválidas</p>	
--	---	--

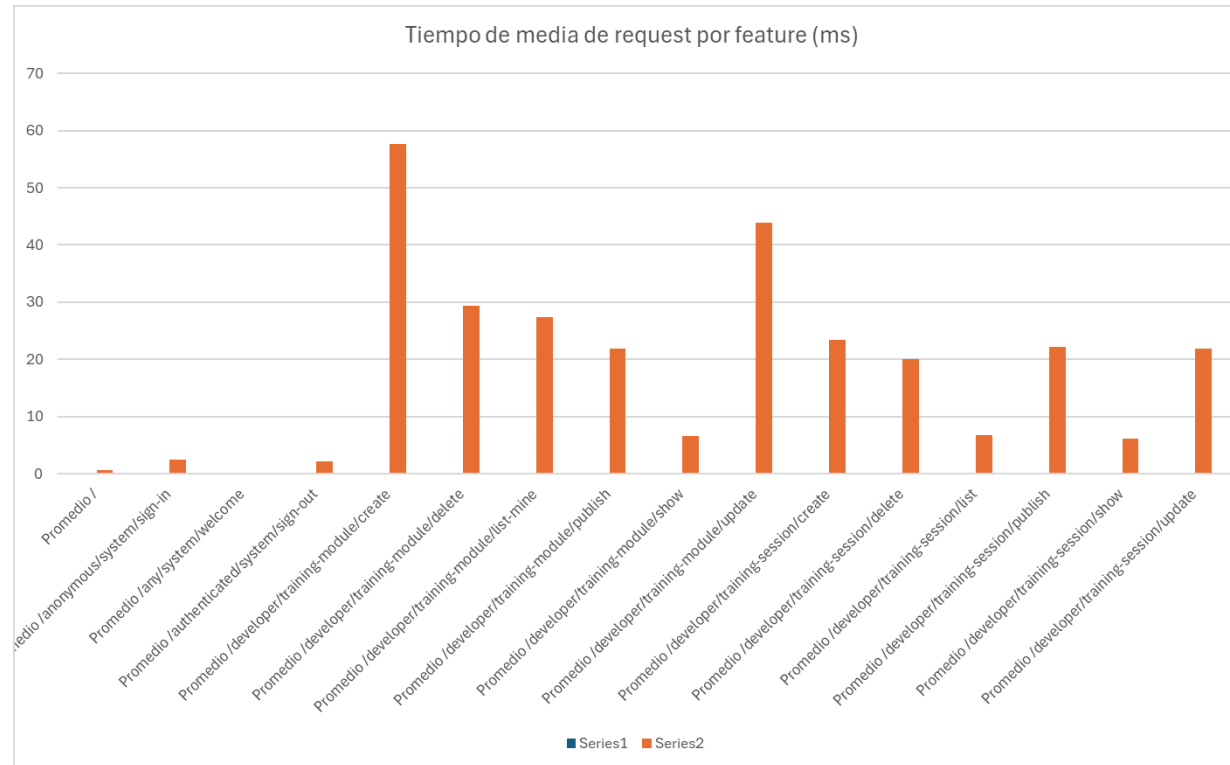
	Probar a publicar sesiones de entrenamiento con sesiones de entrenamiento ya publicadas	
DELETE-SAFE	Hacer delete con Training Module ya publicados. Hacer delete con Training Module sin publicar.	No se ha encontrado ningún bug.

Testing de rendimiento

A continuación la siguiente tabla muestra los tiempos de respuesta de cada petición del sistema por funcionalidad antes de la optimización del sistema cuyos cálculos se pueden ver más a detalle en los reports de la carpeta de documentación del Student 3 en el entregable D04:



Vemos que los tiempos de peticiones entran en el intervalo de aceptación del cliente.
A continuación la misma tabla tras haber incluido índices en las tablas de la base de datos:



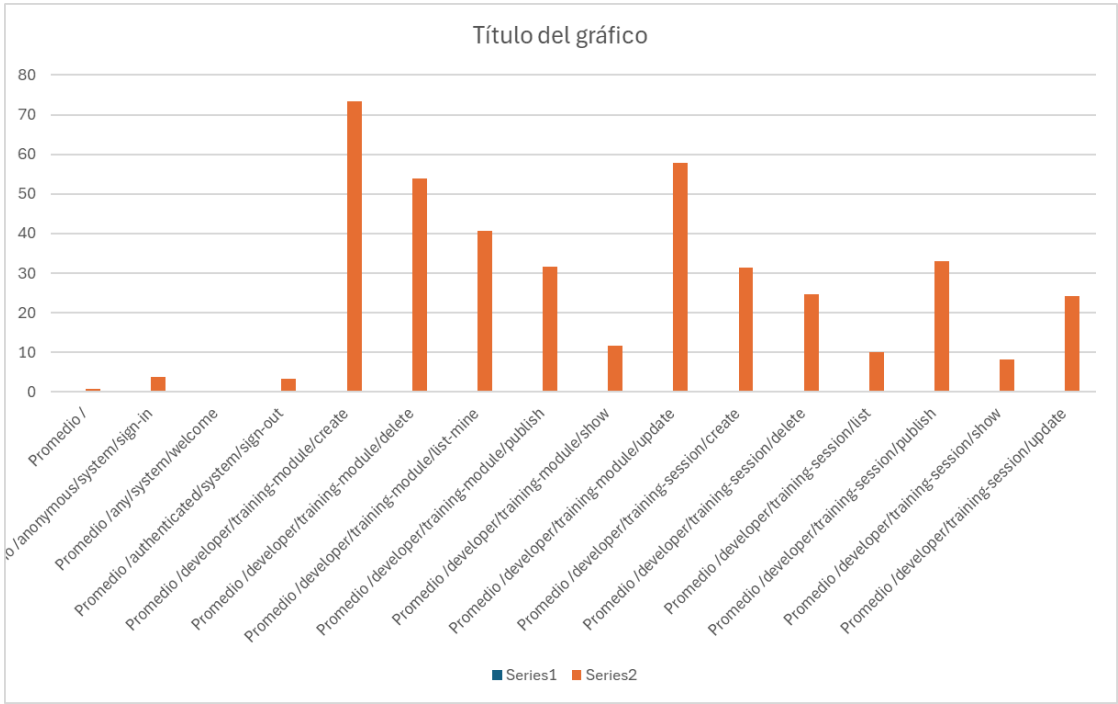
Vemos que los tiempos de peticiones entran en el intervalo de aceptación del cliente y se puede apreciar comparando una ligerísima mejora en los tiempos pero para ser más concretos veremos el contraste con confianza 95%:

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>time-before</i>	<i>time-after</i>
Media	11,68588689	11,58160865
Varianza (conocida)	279,2923371	282,5972311
Observaciones	404	404
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	0,088421708	
P(Z<=z) una cola	0,464770754	
Valor crítico de z (una cola)	1,644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0,929541508	
Valor crítico de z (dos colas)	1,959963985	

Como se puede observar de los datos sacados del documento el z-analysis muestra un valor 0,929, superior al delta de 0,05 por lo que podemos concluir que el sistema no ha mejorado tras la implementación de índices en base de datos a pesar de haber intentado mejorar el rendimiento con distintas combinaciones de dichos índices.

Finalmente veremos el z-analysis del mismo sistema, esta vez comparándose con los tiempos en otra máquina.

La siguiente tabla muestra los tiempos de respuesta de cada petición del sistema en otro ordenador usando la versión optimizada.



A continuación veremos el contraste con confianza 95% entre las pruebas ejecutadas en nuestro equipo y el PC2 tras incluir los índices en la base de datos :

Prueba z para medias de dos muestras		
	<i>time-after</i>	<i>PC2</i>
Media	11,84323939	16,4573913
Varianza (conocida)	276,1158206	518,3390782
Observaciones	404	404
Diferencia hipotética de las medias	0	
z	-3,358909573	
P(Z<=z) una cola	0,000391253	
Valor crítico de z (una cola)	1,644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0,000782507	
Valor crítico de z (dos colas)	1,959963985	

Como se puede observar de los datos sacados del documento, el z-analysis muestra un valor de 0,00078, muy inferior al delta de 0,05 por lo que podemos concluir que la ejecución del sistema ha mejorado al ejecutarse en otro equipo. Además, esto nos hace ver la gran superioridad de rendimiento que alcanza el PC2 en comparación con nuestro propio equipo.

Conclusiones

En conclusión, en esta entrega hemos testeado a fondo las funcionalidades de nuestra aplicación, donde hemos encontrado y subsanado algunos bugs, y a la vez pudimos analizar el rendimiento de nuestra aplicación y mejorarla gracias a los índices de la base de datos, aunque dicha mejora no sea relevante como nos muestra el z-analysis. Hemos comparado el rendimiento del sistema en dos ordenadores distintos y hemos concluido cuál de ellos es el más potente gracias al z-analysis. Y por último recalcar la importancia de la selección del hardware para la optimización de los sistemas.

Bibliografía

Intencionalmente en blanco.