

# Trabajo Final- Advanced Diagnosis Tools

Nombre: Cesar Mendoza Quisbert

## 1. Crear un test plan para poder evaluar el:

Test plan de performance y reporte de errores

### 1.1 Introducción

La información descrita en el documento permite al área de QA describir toda la información que permita correr una prueba de performance y reporte de errores en 3 diferentes sitios como ser.

<https://regres.in> sitio que contiene un API y su documentación para desarrollar pruebas de API request

<https://encuentralos.org> , página que registra personas desaparecidas en Bolivia que nos permitirá hacer pruebas de tiempo de respuesta.

<https://www.la-razon.com/> , página de un periódico de La paz, nos permitirá hacer pruebas de búsqueda de bugs por consola.

### 1.2 Scope

Definiremos todos las áreas que se pondrán a ser probadas en los diferentes sitios.

#### 1.2.1 In Scope

- Se realizará un test de performance del API del sitio web <https://regres.in> verificando y viendo el tiempo de respuesta de los diferentes request:
  - LIST USERS
  - SINGLE USER
  - SINGLE USER NOT FOUND
  - LIST <RESOURCE>
  - SINGLE <RESOURCE>
  - SINGLE <RESOURCE> NOT FOUND
  - CREATE
  - UPDATE
  - UPDATE
  - DELETE
  - REGISTER- SUCCESSFUL
  - REGISTER- UNSUCCESSFUL
  - LOGIN- SUCCESSFUL
  - LOGIN- UNSUCCESSFUL
  - DELAYED RESPONSE

- Se realizará una prueba de tiempo de respuesta de carga de la página en encuentralos.org basada en la página principal que muestra la lista de persona desaparecidas un buscador y filtro de personas y enlaces de áreas dentro de la página.
- Se realizará una búsqueda de errores en la página de la-razón.

### 1.2.2 Environments

Se define el siguiente entorno y herramientas para las diferentes pruebas

- Windows 10 64bits
- Jmeter 5.5
- Mozilla Firefox 115.x o superior with Devtools
- Microsoft Edge 114.x o superior

### 1.2.3 Out of Scope

Las pruebas están enfocadas a probar áreas específicas de los sitios indicados por tal motivo las pruebas no cubrirán todas las áreas de los sitios web.

### 1.2.4 Environments

Los sitios web no serán probados en Opera, IE11, Safari, Chrome

### 1.2.5 Test Objectives

El objetivo es hacer pruebas de performance en <https://regres.in> , <https://encuentralos.org> y búsqueda de errores en el sitio <https://www.la-razon.com/> de acuerdo con el scope desarrollado anteriormente, los objetivos son:

- <https://regres.in> desarrollar pruebas de API request por medio de Jmeter.
- <https://encuentralos.org> , hacer pruebas de tiempo de respuesta mediante Devtools de mozilla firefox.
- <https://www.la-razon.com/> , búsqueda de errores por medio de Devtools de mozilla.
- Mostrar los resultados de cada tipo de prueba.
- Dar recomendaciones basado en los resultados de las pruebas si es necesario.

### 1.2.6 Resource & Environment Needs

#### 1.2.6.1 Testing Tools

- Devtools mozilla firefox
- Jmeter 5.5
- Microsoft Word
- Microsoft Excel

#### 1.2.6.2 Test Environment

- VM Virtual box
  - o Memory 4gb
  - o HDD 50gb
  - o CPU core 4

## Resultados de las pruebas

### a. Performance (Workload) de los APIs de un sitio web.

**Caso API sitio web:** [Reqres- A hosted REST-API ready to respond to your AJAX requests](#) (reqres.in)

**Resultados:** Se probó todos los diferentes tipos de solicitud que soporta el API de reqres.in con 10 usuarios por solicitud, todas las solicitudes son ejecutadas exitosamente y sus respuestas están de acuerdo con la documentación proporcionada.

- Según los datos del performance test se muestra que el request que tarda mas es el:  
DELAYED RESPONSE con 3444ms (3.4 seg) como promedio.

Puede ver las Ilustraciones para más información.

GET

DELAYED RESPONSE

Request

/api/users?delay=3

Response

200

- Según los datos del performance test se muestra que el request que tarda menos es el:  
LIST <RESOURCE> con 26ms (0.026 seg) como promedio.

GET

LIST <RESOURCE>

Request

/api/unknown

Response

200

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throu...	Rec...	Sent K...	Avg. B...
HTTP Request LIST USERS	10	195	24	1029	341.00	0.00%	13.1/...	0.37	0.03	1745.8
HTTP Request SINGLE USER	10	128	21	583	207.37	0.00%	13.4/...	0.22	0.03	994.2
HTTP Request SINGLE USER NOT FOUND	10	108	19	458	169.48	100.00%	13.5/...	0.15	0.03	697.4
HTTP Request LIST <RESOURCE>	10	26	22	33	3.14	0.00%	13.7/...	0.32	0.03	1421.6
HTTP Request SINGLE <RESOURCE>	10	28	22	38	4.92	0.00%	13.7/...	0.21	0.03	948.6
HTTP Request SINGLE <RESOURCE> NOT FOUND	10	104	21	438	163.53	100.00%	13.7/...	0.15	0.03	696.6
HTTP Request CREATE	10	434	415	470	16.75	0.00%	13.7/...	0.17	0.05	749.1
HTTP Request UPDATE	10	437	399	464	20.96	0.00%	13.7/...	0.16	0.05	736.2
HTTP Request UPDATE PATCH	10	422	390	463	22.92	0.00%	13.7/...	0.16	0.05	736.2
HTTP Request DELETE	10	1956	407	15713	4585.44	0.00%	13.7/...	0.14	0.05	614.0
HTTP Request REGISTER - SUCCESSFUL	10	436	398	467	18.88	0.00%	13.7/...	0.15	0.06	692.4
HTTP Request REGISTER - UNSUCCESSFUL	10	426	391	456	16.39	100.00%	13.7/...	0.15	0.05	694.4
HTTP Request LOGIN - SUCCESSFUL	10	426	390	464	21.04	0.00%	13.7/...	0.15	0.06	686.2
HTTP Request LOGIN - UNSUCCESSFUL	10	430	390	454	20.11	100.00%	13.7/...	0.15	0.05	694.0
HTTP Request DELAYED RESPONSE	10	3444	3421	3471	15.77	0.00%	12.8/...	0.34	0.03	1655.6
TOTAL	150	600	19	15713	1481.07	26.67%	2.8/sec	2.55	0.51	917.5

Ilustración 1. Jmeter resultados de 10 request, donde DELAYED RESPONSE y LIST <RESOURCE> tienen la repuesta mas alta y mas baja respectivamente.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	timeStamp	elapsed	label	responseCode	responseMessage	threadName	dataType	success	failureMessage	bytes	sentBytes	grpThreads	allThreads
30	1.68775E+12	3471	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1657	128	2	2 https://rec
32	1.68775E+12	3421	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1661	128	2	2 https://rec
60	1.68775E+12	3436	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1655	128	2	2 https://rec
63	1.68775E+12	3430	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1663	128	2	2 https://rec
85	1.68775E+12	3447	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1653	128	2	2 https://rec
100	1.68775E+12	3467	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1653	128	2	2 https://rec
120	1.68775E+12	3454	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1651	128	2	2 https://rec
121	1.68775E+12	3430	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1655	128	1	1 https://rec
136	1.68775E+12	3434	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1653	128	1	1 https://rec
151	1.68775E+12	3450	HTTP Request DELAYED RESPONSE	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1655	128	1	1 https://rec

Ilustración 2. Request por cada usuario de DELAYED RESPONSE con el promedio de 3444ms

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	responseCode	responseMessage	threadName	dataType	success	failureMessage	bytes	sentBytes	grpThreads	allThreads	URL	Latency	IdleTime	Connec
7	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1417	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	32	0	0
10	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1423	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	26	0	0
37	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1421	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	26	0	0
40	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1421	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	24	0	0
66	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1423	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	24	0	0
70	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1419	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	22	0	0
89	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1423	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	27	0	0
104	200	OK	Thread Group 1-1	text	TRUE		1425	122	2	2	https://reqres.in/api/unknown	31	0	0
125	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1423	122	1	1	https://reqres.in/api/unknown	25	0	0
140	200	OK	Thread Group 1-2	text	TRUE		1421	122	1	1	https://reqres.in/api/unknown	27	0	0

Ilustración 3. Request por cada usuario de LIST <RESOURCE> con el promedio de 26.4ms

## b. Response time de cada uno de los elementos de la página web.

**Caso:** encuentralos.org, página que registra personas desaparecidas en Bolivia y sus diferentes estados según la información de la policía boliviana.

**Resultados:** la página encuentralos.org tiene un promedio de carga de 5.98s sin cache y 2.1s con cache, y haciendo un análisis más específico la carga de imágenes y archivos JS son los que generar la carga mayor para el tiempo de respuesta y carga de la página.

Las imágenes 44.png y logopolicia.png son las que tienen mayor peso en kb y aumentan el tiempo de respuesta de la página.

Realizando pruebas por Jmeter se ve que el promedio de entrar ha la pagina y hacer una navegación a una pgina interna tienen el promedio de 510ms y 160ms respectivamente, siendo su tiempo de respuesta aceptable para una prueba de 100 usuarios.

Puede ver las Ilustraciones para más información.

**Recomendaciones:** reducir el tamaño de las imágenes esto permitirá que la carga de página sea más optima.

Carga de pagina con CACHE		Carga de pagina sin CACHE	
1	1.89s	Carga 1	3.53s
2	1.3s	2	8.93s
3	1.26s	3	4.39s
4	4.72s	4	4.72s
5	1.31s	5	8.33s
Sumatoria	10.48s	Sumatoria	29.9s
promedio	2.096s	promedio	5.98s

Tabla 1 promedio de la respuesta de la página con y sin cache

← → ↻ https://encuentrales.org/missing-people

**Encuentrales** ¡Ayuda, Actúa y Comparte! NOSOTROS HISTORIAS

Buscar...


Estado de la persona:  
Desaparecidas

Personas desaparecidas en:  
Todos

Búsqueda por Departamento:  
Todos


Características a buscar:  
 Género Contextura  
 Estatura Forma de la cara

Estas viendo 12 de 1137 personas desaparecidas.




**Linzen Lizeth Mariaca Colomo**  
 Fecha de desaparición: 02/12/2022  
 Edad actual: 17 años  
 Departamento: La Paz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)




**Franklin Helmut Ramos Blacut**  
 Fecha de desaparición: 17/11/2022  
 Edad actual: 26 años  
 Departamento: La Paz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)




**Yhancarla Nicol Quispe Cori**  
 Fecha de desaparición: 21/10/2022  
 Edad actual: 16 años  
 Departamento: La Paz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)




**Marcelina Fernandez De Rodriguez**  
 Fecha de desaparición: 21/02/2022  
 Edad actual: 66 años  
 Departamento: La Paz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)



**Juan Carlos Yauli Callisaya**  
 Fecha de desaparición: 29/01/2022  
 Edad actual: 23 años  
 Departamento: La Paz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)



**Roxana Saca Llusco**  
 Fecha de desaparición: 28/01/2022  
 Edad actual: 36 años  
 Departamento: Santa Cruz

Compartir: [Facebook](#) [Twitter](#)

When prefers-reduced-motion is enabled, a simpler highlighter can be enabled in the settings panel, to avoid flashing colors. Open Settings

Inspector Console Debugger Network Style Editor Performance Memory Storage Accessibility Application

Status	Method	Domain	File	Initiator	Type	Size	Transferred	Time	Non blocking time
200	GET	encuentrales.org	1815.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	108.26 kB	108.02 kB	9 ms	5.12 s
200	GET	encuentrales.org	1814.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	78.96 kB	78.72 kB	9 ms	296 ms
200	GET	encuentrales.org	1813.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	130.85 kB	130.60 kB	9 ms	188 ms
200	GET	encuentrales.org	1812.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	102.67 kB	102.43 kB	9 ms	263 ms
200	GET	encuentrales.org	1810.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	133.42 kB	133.17 kB	9 ms	288 ms
200	GET	encuentrales.org	1809.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	103.18 kB	102.94 kB	9 ms	287 ms
200	GET	encuentrales.org	1807.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	87.21 kB	86.97 kB	9 ms	300 ms
200	GET	encuentrales.org	1806.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	107.41 kB	107.17 kB	9 ms	311 ms
200	GET	encuentrales.org	1804.jpg	main-es2015-c25e4903d7b08c...	jpeg	121.62 kB	121.37 kB	9 ms	363 ms
200	GET	fonts.gstatic.com	KFOICnqEu92Fr1MmSU5fBBc4.woff2	woff2	16.55 kB	15.74 kB	9 ms	45 ms	
204	POST	www.google-analytics.com	collect?v=2&tid=G-6VKEEKY1TH&utm=45e3600&ps=1385791651&cid=470532878...js:143 (beacon)	plain	429 B	0 B	9 ms	40 ms	

86 requests 8.65 MB / 7.84 MB transferred Finish: 6.29 s DOMContentLoaded: 1.28 s load: 3.76 s

Ilustración 4. Devtool Network area mostrando la carga de las imagen con estado 200, 204 de la pagina de encuentrales.org

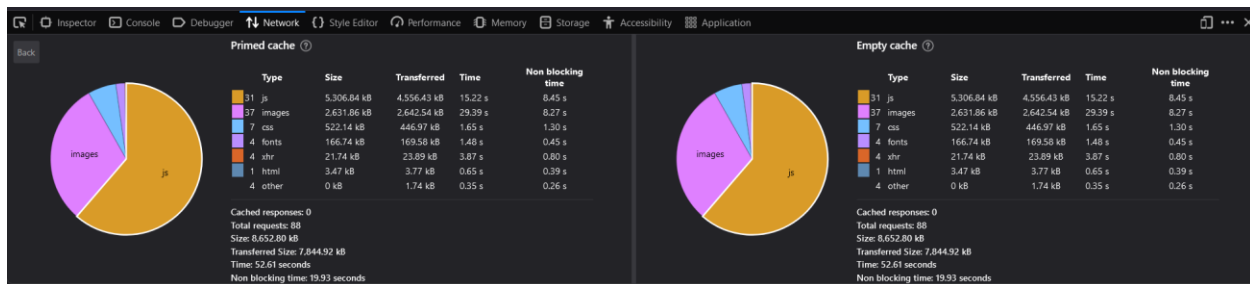


Ilustración 5. Gráfico en Pie que muestra la carga por tipo de archivo con cache y sin cache

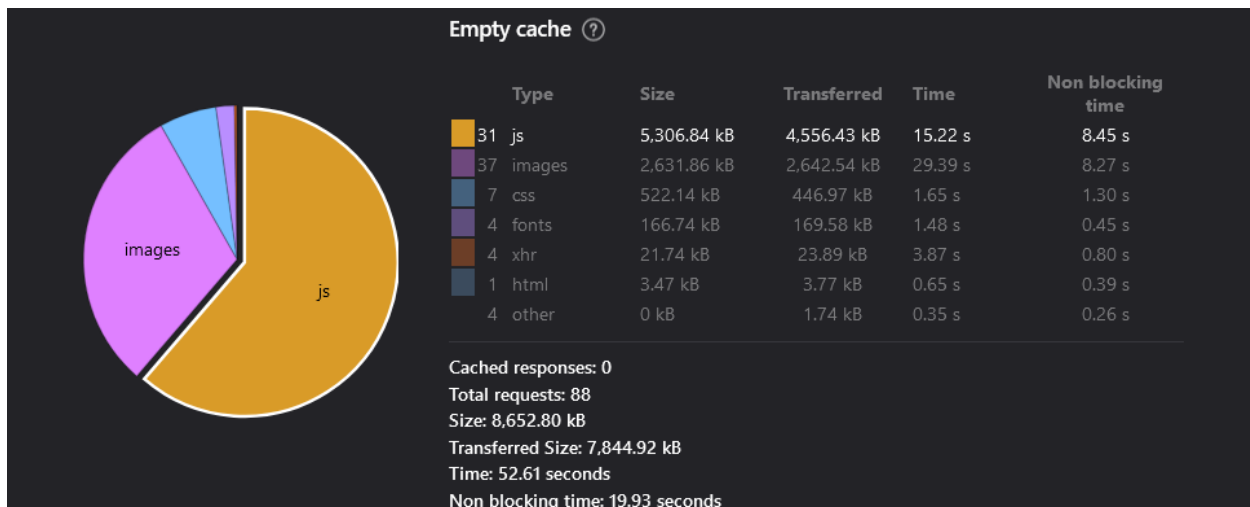


Ilustración 6. Gráfico en pie sin cache especificando la carga de archivos JS equivalente a 15.22s

Status	Method	Domain	File	Initiator	Type	Transferred	Size	0 ms	5.12 s	10.2
200	GET	www.googletagmanager.com	js?id=G-6VKEEY11TH	script	js	87.69 kB	252.31 kB	150 ms		
200	GET	api.mapbox.com	mapbox-gl.js	script	js	190.56 kB	748.61 kB	385 ms		
200	GET	api.mapbox.com	mapbox-gl-geocoder.min.js	script	js	17.86 kB	54.63 kB	126 ms		
200	GET	encuentralos.org	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js	script	js	3.17 kB	2.65 kB	102 ms		
200	GET	encuentralos.org	polyfills-es2015.2d3df10d9b0eb92d82a7.js	script	js	37.65 kB	37.32 kB	420 ms		
200	GET	encuentralos.org	scripts.b54907ee31c78c1435d.js	script	js	168.12 kB	167.79 kB	880 ms		
200	GET	encuentralos.org	main-es2015.c25e4903d7b08c397e23.js	script	js	778.24 kB	777.91 kB	1125 ms		
200	GET	encuentralos.org	3-es2015.690b9cd75d1610425108.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	20.10 kB	19.78 kB	126 ms		
200	GET	encuentralos.org	common-es2015.757f46f77656b0c090a.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	24.44 kB	24.12 kB	124 ms		
200	GET	encuentralos.org	11-es2015.7be3cd56b305d8122311.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	100.66 kB	100.34 kB	242 ms		
200	GET	encuentralos.org	20-es2015.1c3dea3e941546b424.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	17.05 kB	16.73 kB	194 ms		
200	GET	encuentralos.org	1-es2015.a887b4eff31a770ada8a.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	20.76 kB	20.44 kB	153 ms		
200	GET	encuentralos.org	18-es2015.eee83ac79f5a425d88de.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	7.60 kB	7.28 kB	244 ms		
200	GET	encuentralos.org	17-es2015.9416b3b5e4d51e57e0fc.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	5.90 kB	5.58 kB	247 ms		
200	GET	encuentralos.org	16-es2015.8325367f6b7a4b3eb4f.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	16.01 kB	15.68 kB	247 ms		
200	GET	encuentralos.org	23-es2015.80eced6a24dc6d86d9ac.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	24.14 kB	23.82 kB	307 ms		
200	GET	encuentralos.org	24-es2015.79696a96ca97d3645fc9.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	19.31 kB	18.99 kB	174 ms		
200	GET	encuentralos.org	2-es2015.c3b54408020a839301b.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	816.23 kB	815.91 kB	771 ms		
200	GET	encuentralos.org	5-es2015.bcc564d090d835e1aa49.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	502.99 kB	502.67 kB	655 ms		
200	GET	encuentralos.org	25-es2015.6e577708a2c8ce5508fb.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	52.69 kB	52.37 kB	428 ms		
200	GET	encuentralos.org	26-es2015.c5b744dc0d43c8939a6f.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	10.19 kB	9.87 kB	508 ms		
200	GET	encuentralos.org	27-es2015.3537dc4f6fe3ac4603.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	8.07 kB	7.75 kB	550 ms		
200	GET	encuentralos.org	12-es2015.e6a9c7a61285a4a9463f.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	28.58 kB	28.26 kB	697 ms		
200	GET	encuentralos.org	13-es2015.e59d33e57a4b20be8a1f.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	90.59 kB	90.26 kB	749 ms		
200	GET	encuentralos.org	14-es2015.b05d725d060975ce3b8d.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	199.30 kB	198.97 kB	680 ms		
200	GET	encuentralos.org	22-es2015.4e376d79d2d8798663e.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	1.16 kB	845 B	772 ms		
200	GET	encuentralos.org	19-es2015.a26283a6b99381c54607.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	245.40 kB	245.07 kB	829 ms		
200	GET	encuentralos.org	15-es2015.40240aa4876effec14.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	32.02 kB	31.70 kB	830 ms		
200	GET	encuentralos.org	9-es2015.939e23434690759dfec0.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	916.96 kB	916.66 kB	576 ms		
200	GET	encuentralos.org	10-es2015.3cb0b3b2049b700a00.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	61.29 kB	60.97 kB	228 ms		
200	GET	encuentralos.org	21-es2015.6794150ce54267ac50e.js	runtime-es2015.1a35b27f18c1e7ae6.js! (script)	js	51.69 kB	51.36 kB	232 ms		

Ilustración 7. Carga de los 31 archivos JS que generan una carga de 5.306kb



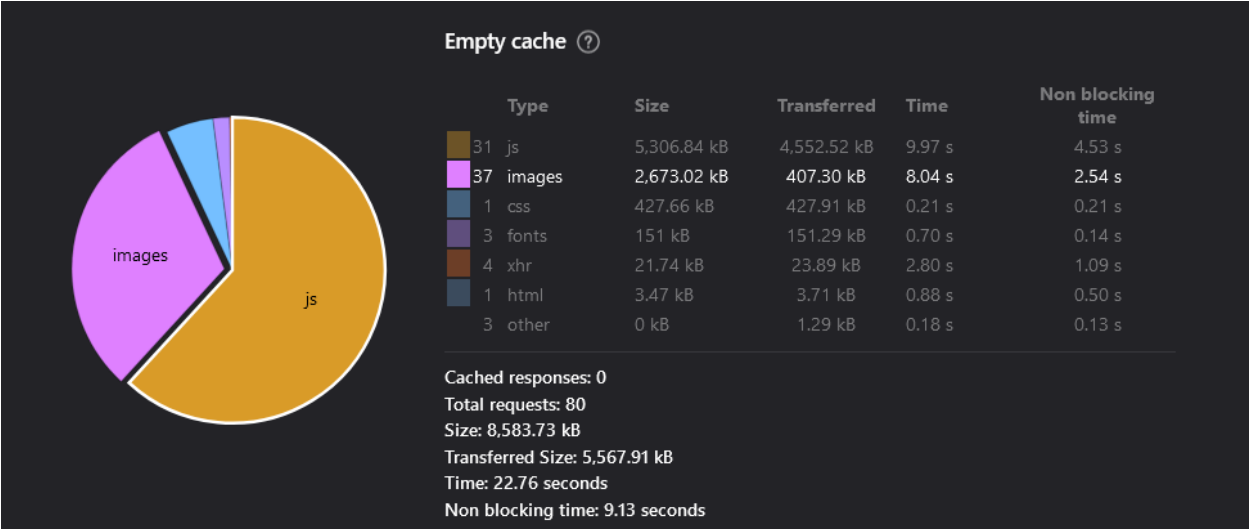


Ilustración 8. grafica en Pie mostrando el tiempo de respuesta de los archivos tipo imagenes

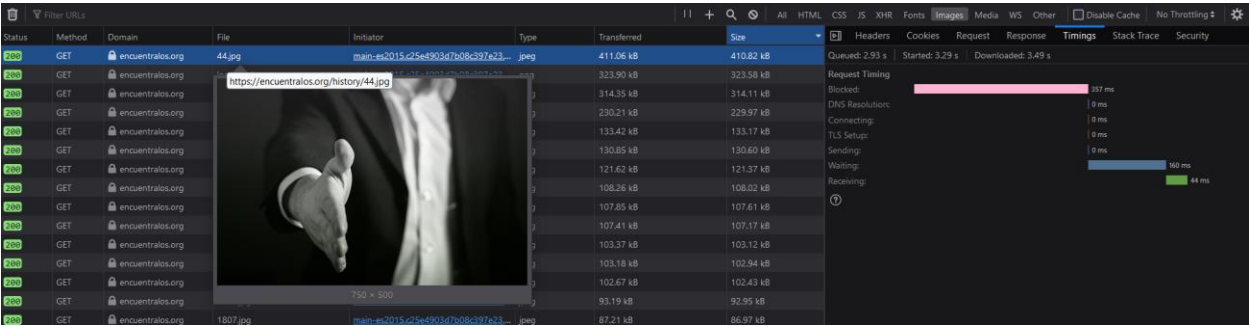


Ilustración 9. la imagen 44.png tiene un tamaño de 410kb la cual incrementa el tiempo de respuesta de la pagina

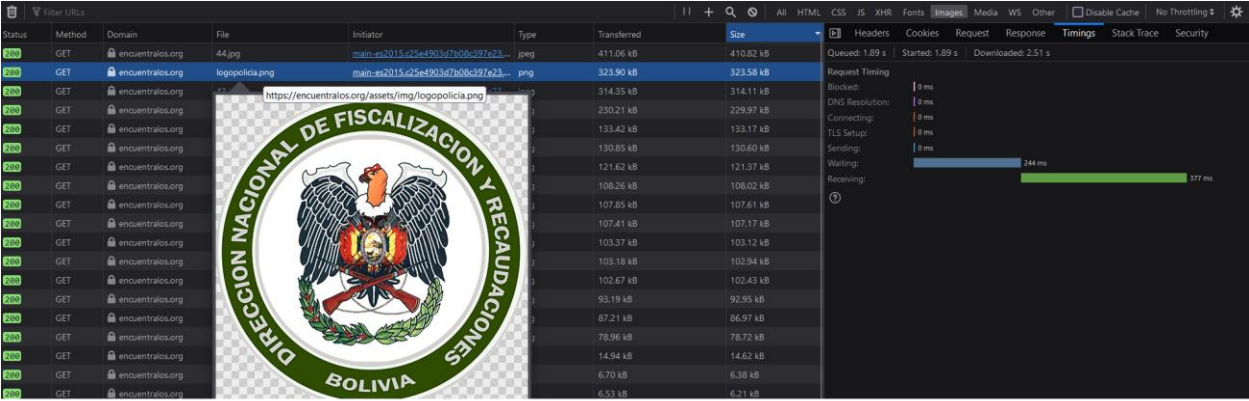


Ilustración 10. La imagen logopolicia.png tiene un tamaño de 323kb la cual incrementa el tiempo de respuesta de la pagina

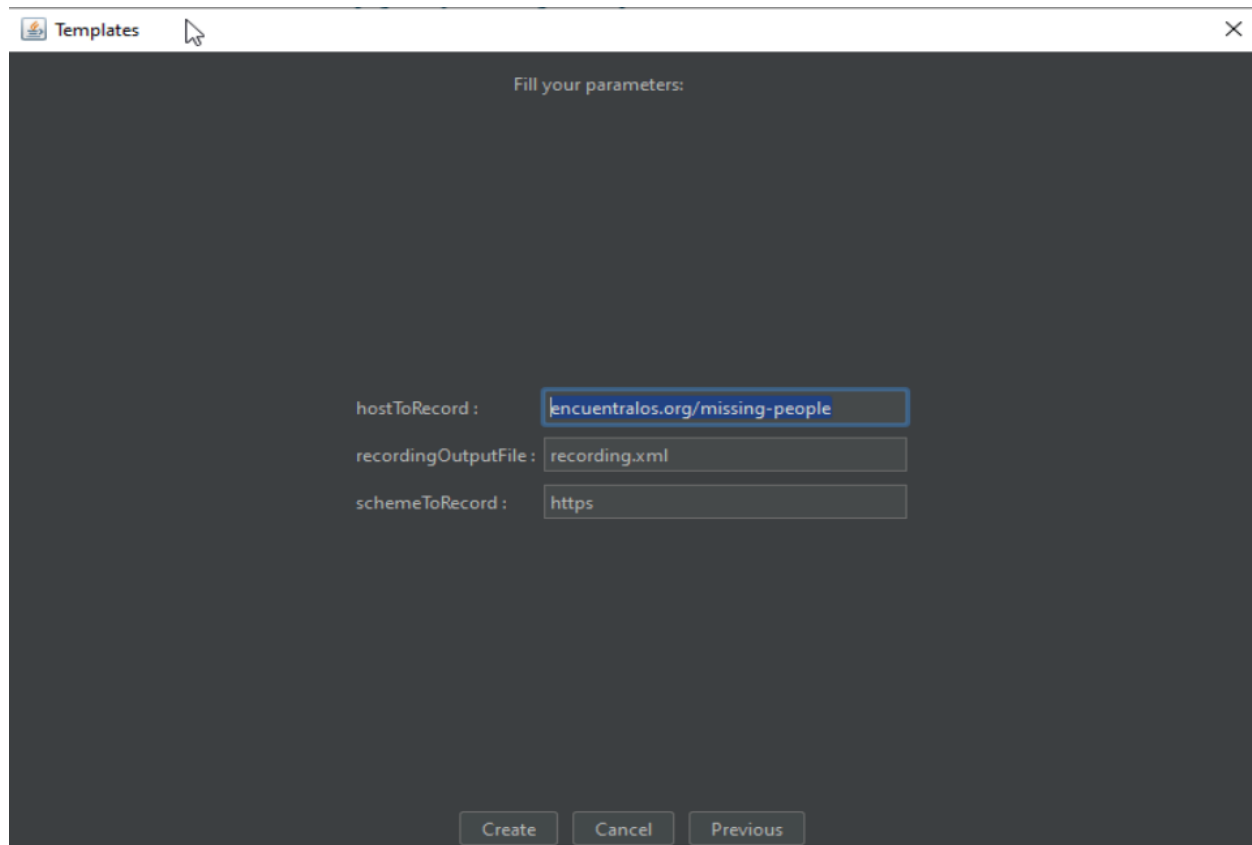


Ilustración 11. Jmeter configurando la grabación de encuentralos.org

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
encuentralos	100	671	360	1163	132.16	0.00%	13.1/sec	69.59	8.97	5446.0
search-public	100	510	188	671	121.37	0.00%	14.0/sec	22.90	5.02	1675.0
missing-people	100	160	117	516	111.54	0.00%	13.6/sec	50.07	4.45	3771.0
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>447</b>	<b>117</b>	<b>1163</b>	<b>245.49</b>	<b>0.00%</b>	<b>39.3/sec</b>	<b>139.19</b>	<b>17.94</b>	<b>3630.7</b>

Ilustración 12. Summary report de 100 usuarios solicitando las páginas de encuentralos.org y la pagina de artículos públicos con un promedio de 447ms

c. Revisar que las páginas del sitio web no contenga errores.

Paginas en revisión: <https://www.la-razon.com/> , <https://www.la-razon.com/mundo>

**Resultados:** las paginas de la razón home page y la razón sección mundo contienen los siguientes errores:

- URL constructor: # is not a valid URL.
- Repuestas 403 forbidden.
- XML Parsing Error: no root element found.
- XML Parsing Error: syntax error.

Puede ver las Ilustraciones para más información.



**Recomendaciones:** se debería verificar los errores de parseo y 403 y ver por qué la validación del URL tiene errores.

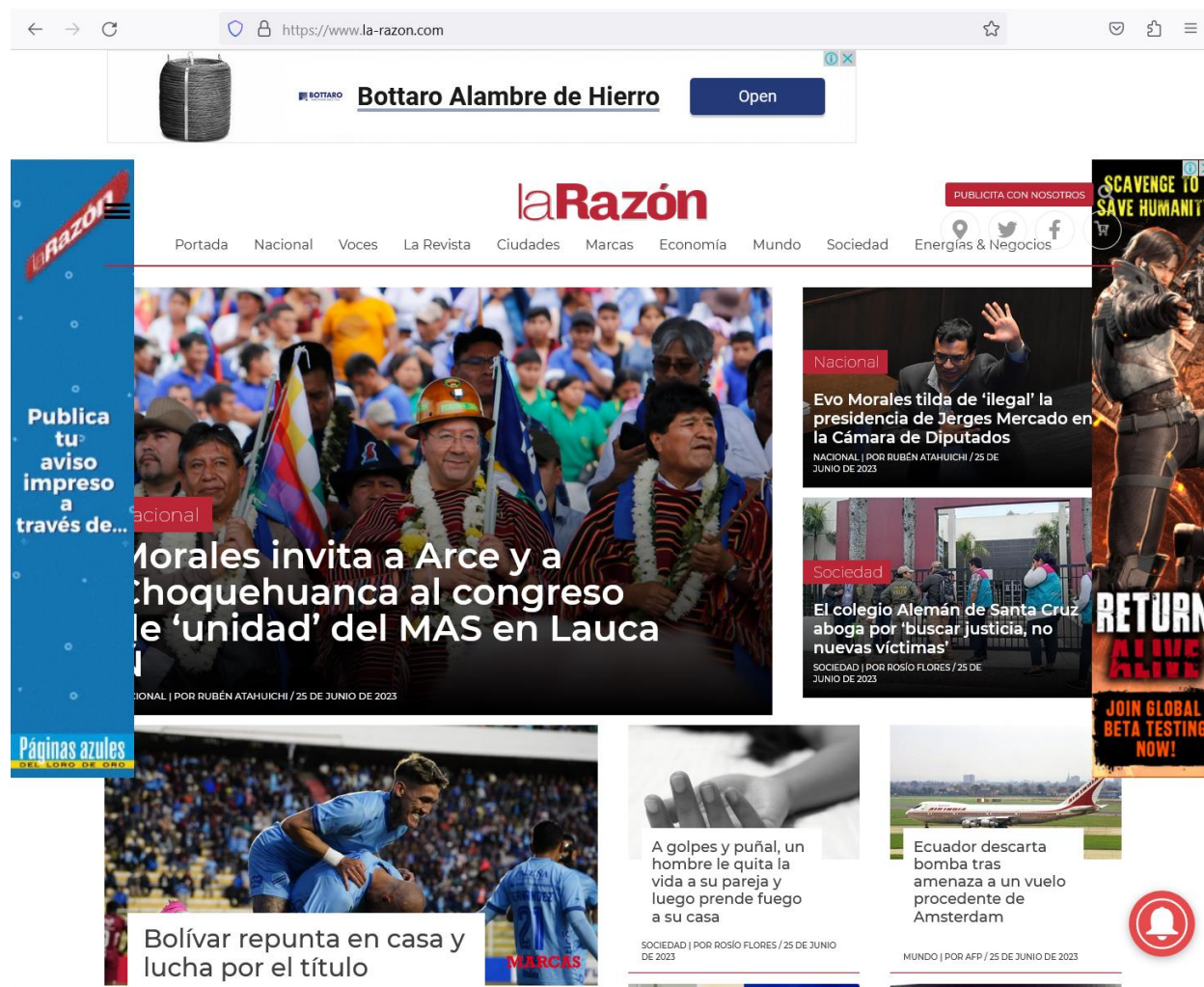


Ilustración 13. Pagina web www.la-razon.com

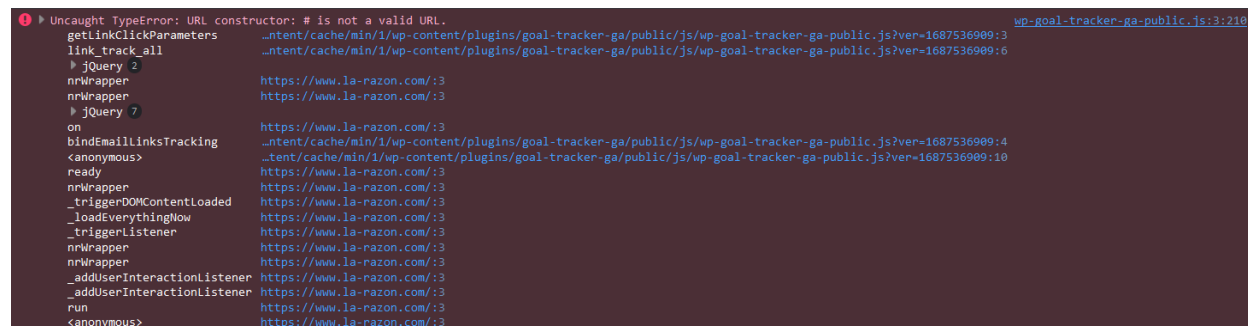


Ilustración 14. URL constructor: # is not valid URL

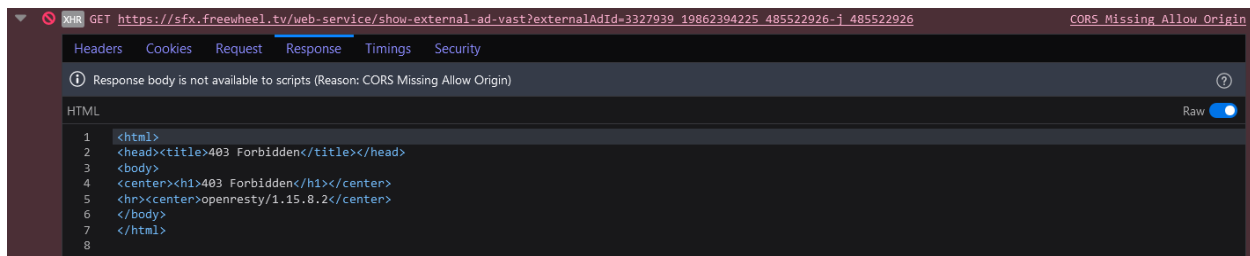


Ilustración 15. Forbidden 403



Ilustración 16. No root element found

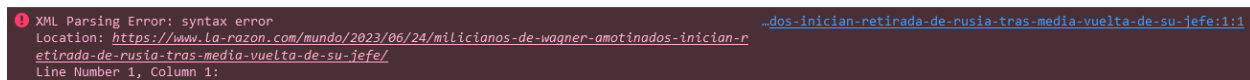


Ilustración 17. XML Parsing Error: syntax error

2. Se necesita monitorear por al menos 4 horas y analizar los resultados de:

a. El performance del servidor SQL (CPU, memoria, red y discos duros).

**Resultados:** se adiciono los contadores para monitorear servidor SQL (CPU, memoria, red y discos duros) por aproximadamente 4hrs la cual indica que los procesos siguieron estables en el lapso de ese tiempo. En ningún de los contadores hay un incremento de procesos que estos no sean liberados.

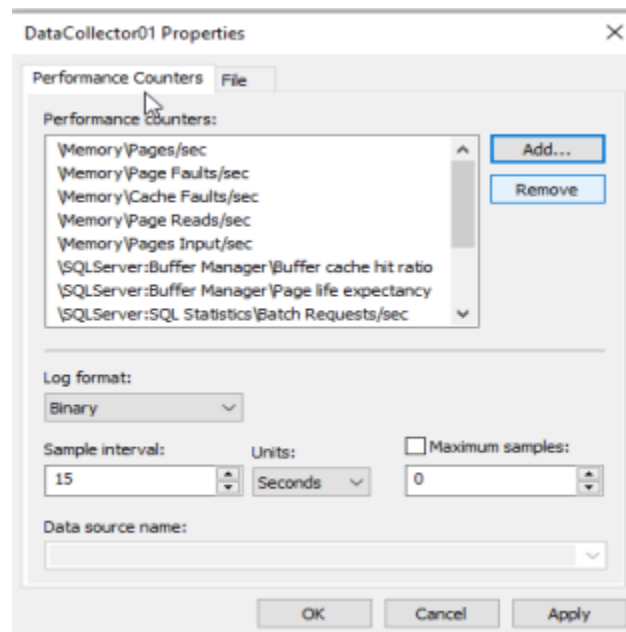


Ilustración 18. Adición de los contadores de memoria, SQL Server

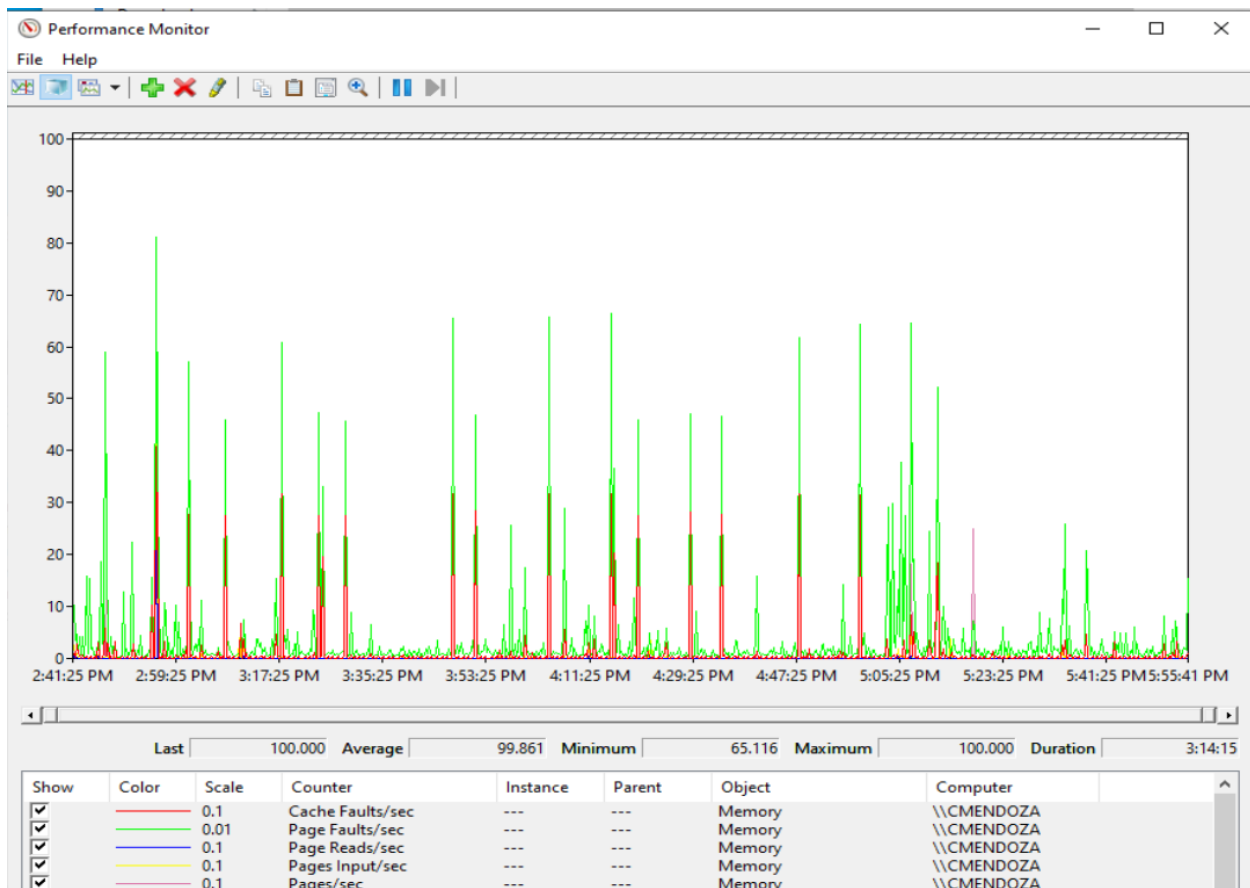


Ilustración 19. Grafica del performance monitor con los cantadores de memoria por el lapso de aproximadamente 4hrs

#### b. Monitorear los procesos de SQL.

**Resultados:** se adiciono los contadores de SQL buffer, Statistics y locks que permiten ver el estado del SQL en el moniterio de 4hrs aproximadamente. Las cuales reflejan que los procesos de SQL se encuentran estables a pesar de que se mandaron queries que puedan bloquear la aplicación momentaneamente. Algunos contadores suben su proceso pero luego son liberados.

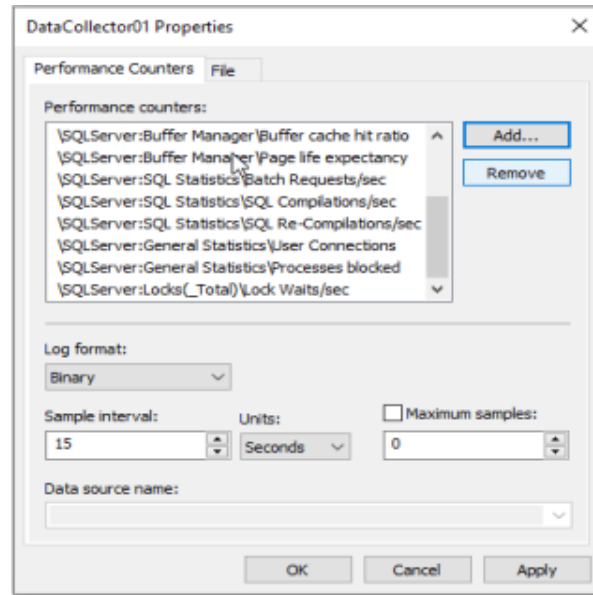


Ilustración 20. Adición de los contadores de SQL Server, SQL Statistics, General y Locks

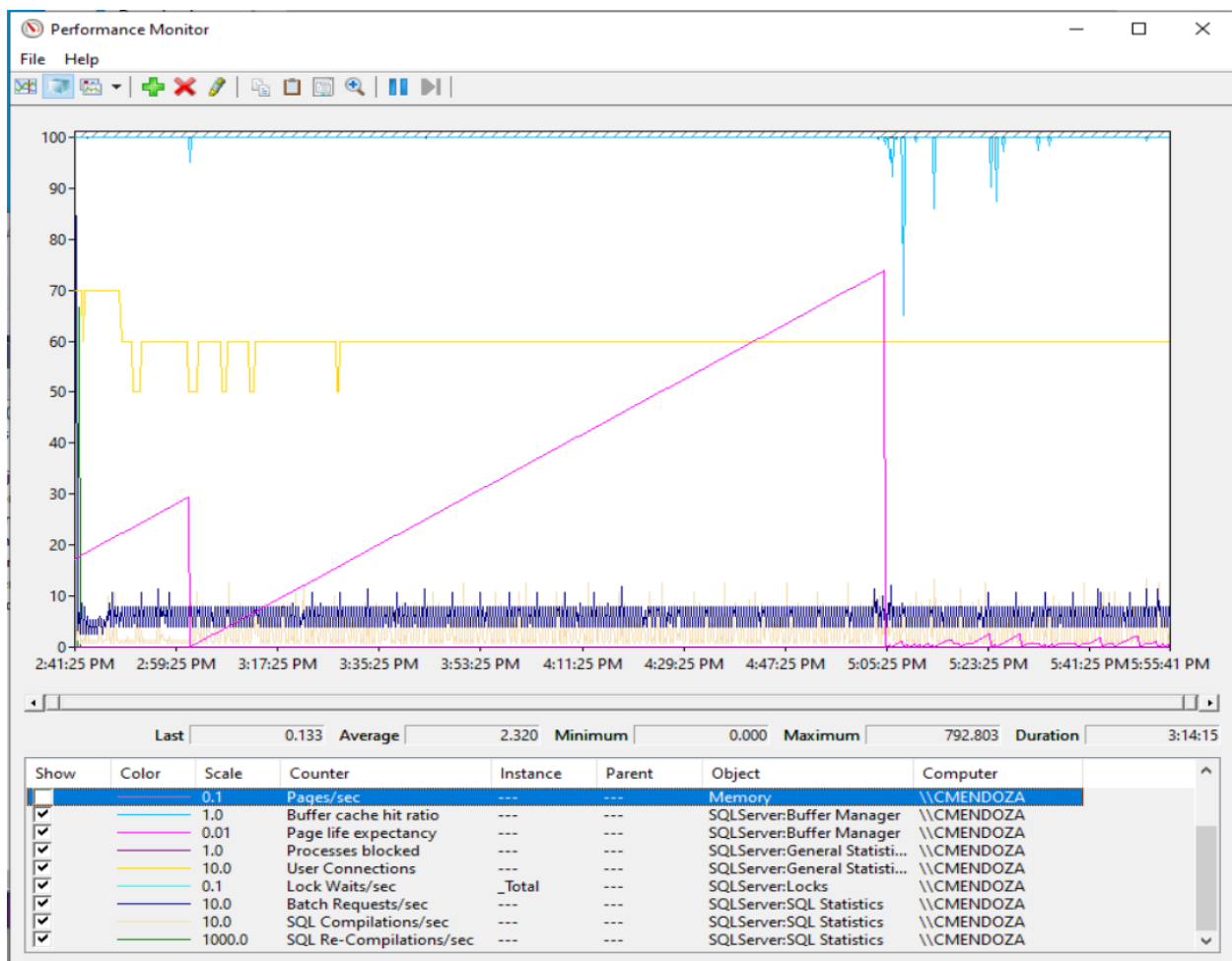


Ilustración 21. Grafica de los contadores de SQL por el lapso de 4hrs aproximadamente

c. Monitorear el performance de la Instancia de SQL y los tiempos de respuestas de las consultas SQL ejecutadas en un base de datos específica.

**Resultados:** se filtró por la base de datos AdventureWorks2022 y con los eventos de locks y SQL para los procesos del SQL los cuales empiezan y terminan sin generar bloqueos.

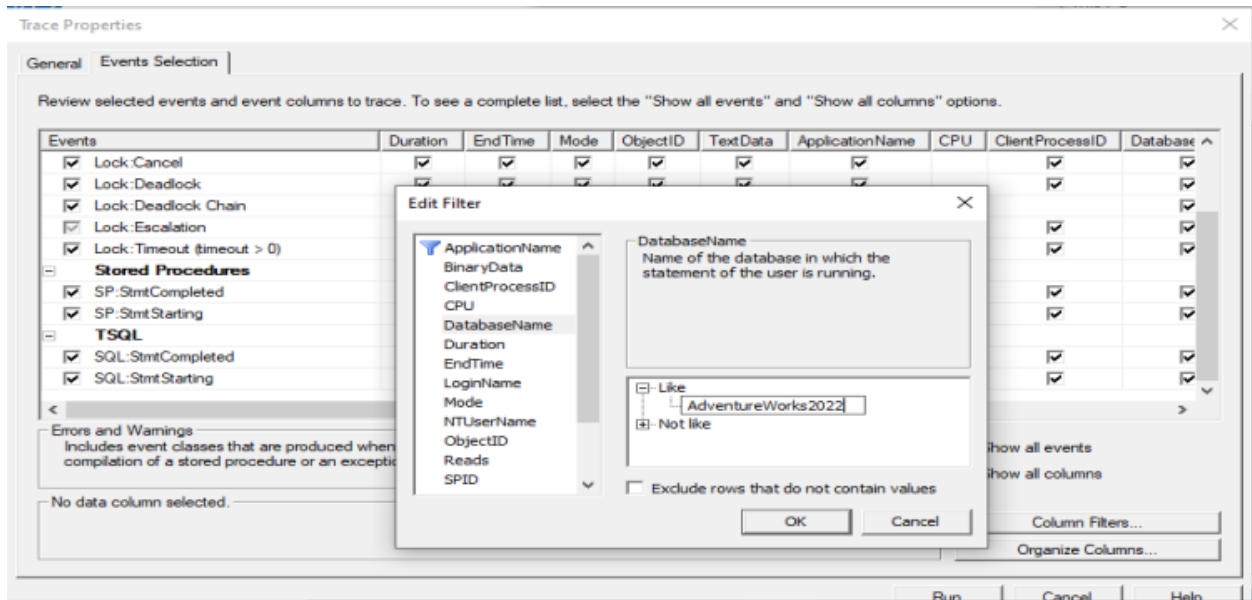


Ilustración 22. Creación y selección de los eventos Locks y filtrado de la base de datos con el nombre "AdventureWorks 2022"

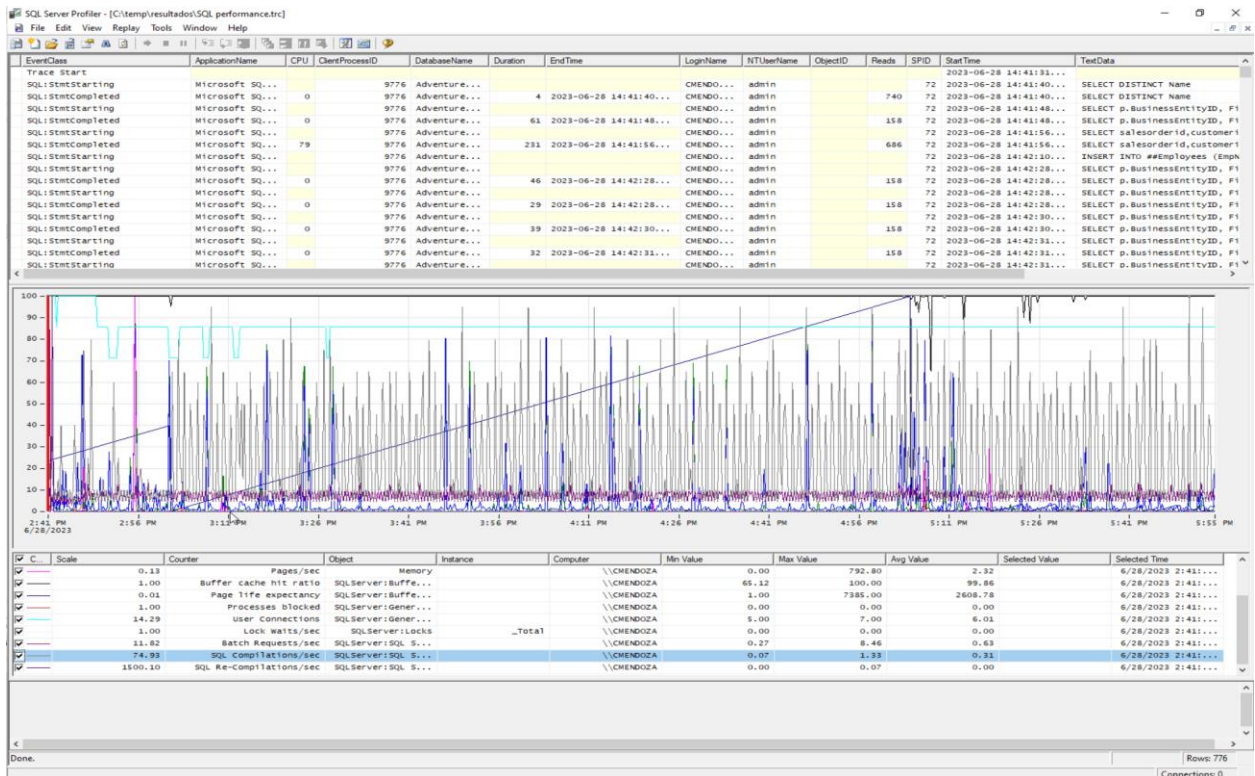


Ilustración 23. Tiempos de respuesta y grafica según eventos que se generar en la base de datos en un monitore de performance de aproximadamente 4hrs.

- d. Monitorear la instancia de SQL no contengan consultas bloqueadas.

**Resultados:** se filtro por la columna textData con el valor de "Waitfor delay '00:02:00'" que simula un bloqueo de los request en la DB. Según el filtrado y la grafica se muestra que se realizaron varios bloqueos temporales las cuales se reflejan como picos altos en la grafica y se ratifican el filtrado de los eventos. Pero estos bloqueos son liberados y el performance del SQL vuelve a su estado normal

```
/*block*/
```

```
BEGIN TRAN
SELECT TOP (1) 1 FROM Person.Person AS p WITH (TABLOCKX,HOLDLOCK)
WAITFOR DELAY '00:02:00'
ROLLBACK TRAN
GO
```

Ilustración 24. query que genera un bloqueo temporal a la DB



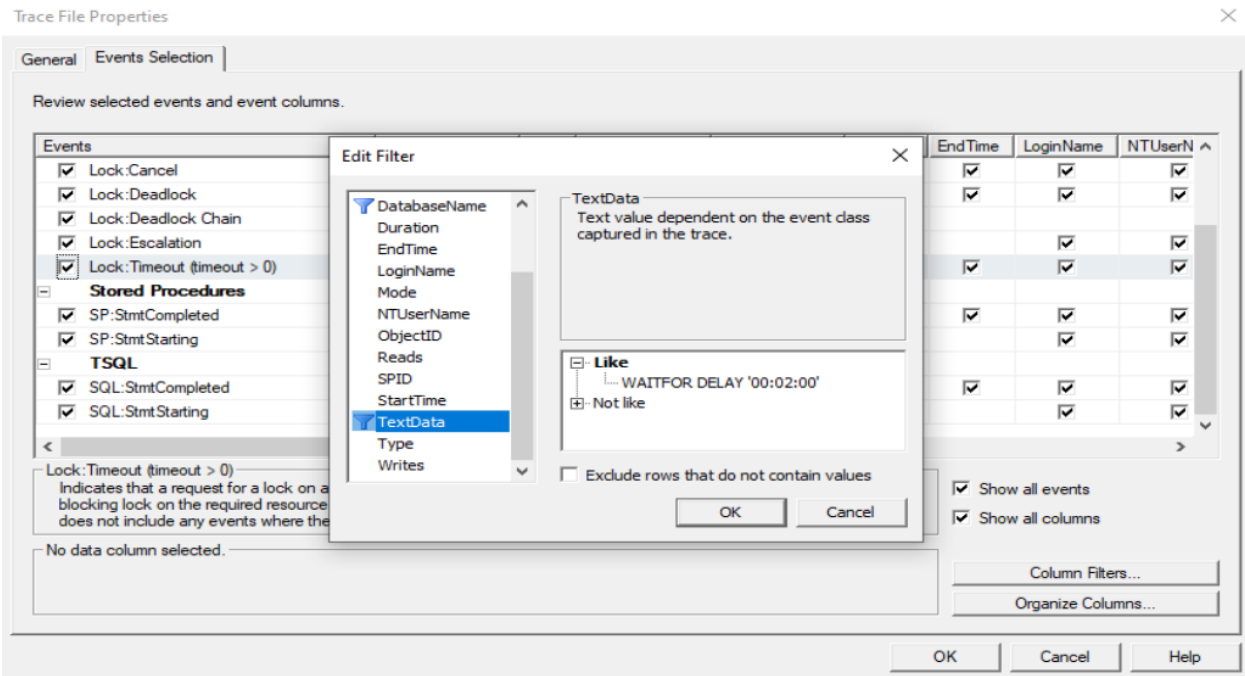


Ilustración 25. filtrado del query en el campo de TestData llamado "WAITFOR DELAY '00:02:00'"

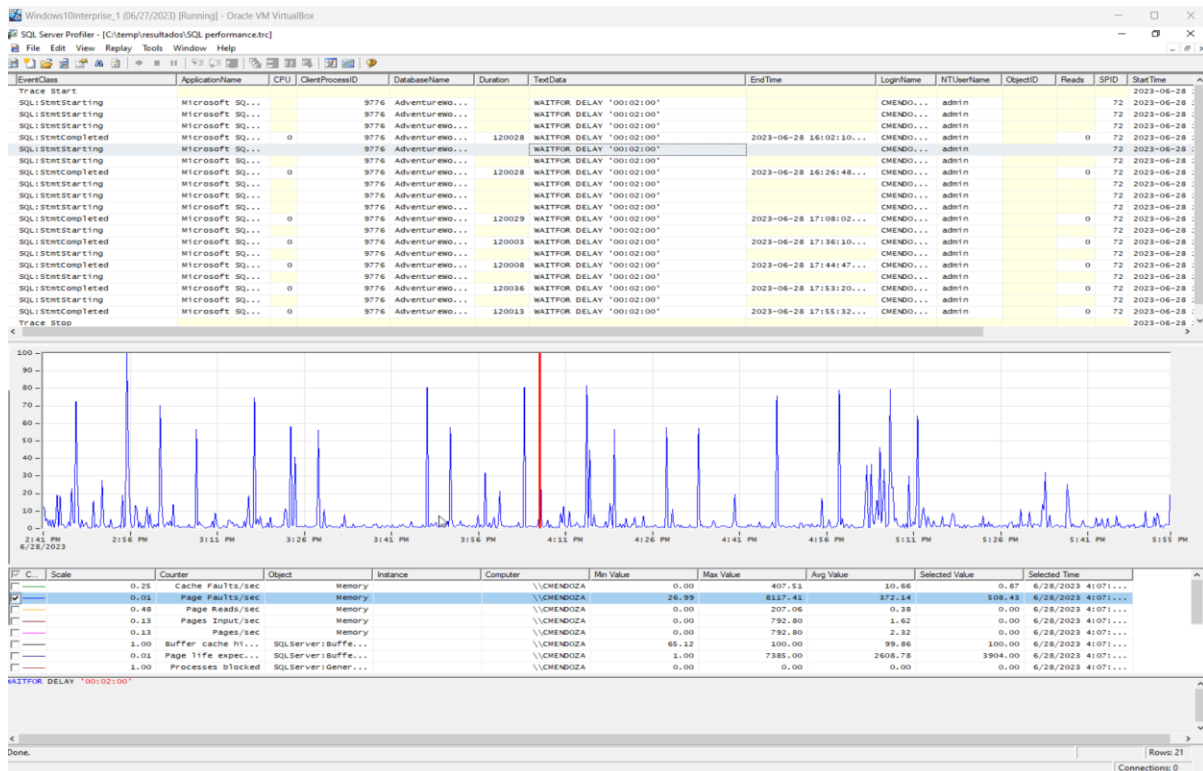


Ilustración 26. Gráfica y filtrado de los bloqueos en la DB. Se que se genera unos picos de color azul, pero estos bajan cuando el bloqueo ya no existe y el SQL vuelve a un estado normal.



- e. Crear filtros para poder analizar que los servicios de SQL no registren entradas de error en visor de eventos de Windows.

**Resultados:** Se filtro por los eventos de MSSQLSERVER, MSSQLSERVER\$AUDIT, SQLBackupToUrl, SQLBrowser, SQLCTR, SQLDumper, SQLISPackage160, SQLISService160, SQLSERVERAGENT, SQLVDI, SQLWEP, SQLWriter para verificar si hay entradas de error de los servicios SQL, pero se muestra que no se tuvo ningún error.

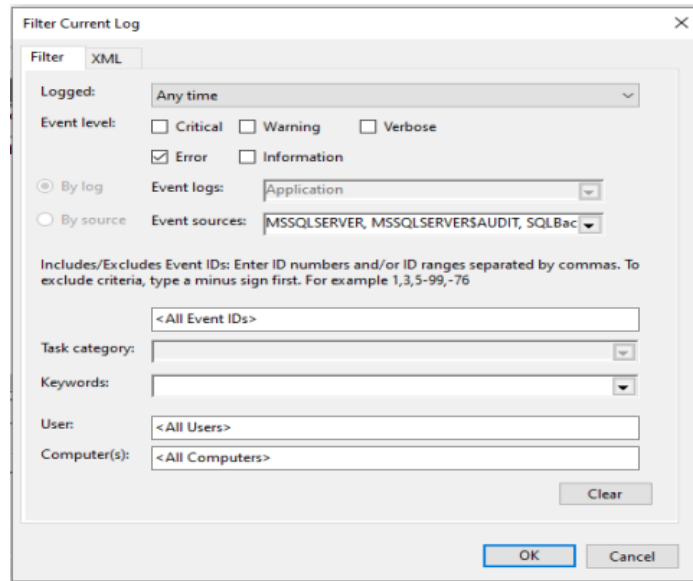


Ilustración 27. Filtrado de eventos por MSSQLSERVER, MSSQLSERVER\$AUDIT, SQLBackupToUrl, SQLBrowser, SQLCTR, SQLDumper, SQLISPackage160, SQLISService160, SQLSERVERAGENT, SQLVDI, SQLWEP, SQLWriter con eventos de tipo error

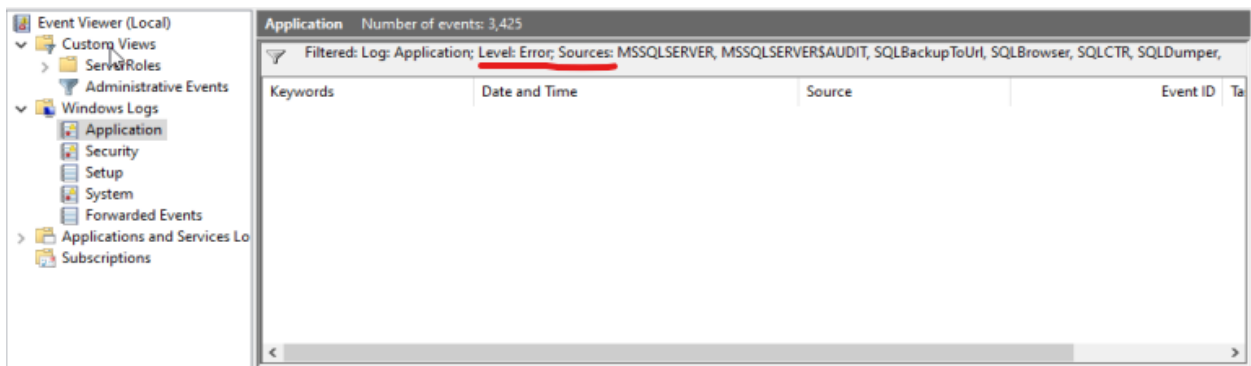


Ilustración 28. Cuando el filtro es aplicado no se encuentra ningún evento con errores de SQL

## Recursos:

Se adjunta el link del repositorio de todos los archivos utilizados para la creación de las pruebas y sus resultados.

- [CmendozaMQ/AdvancedDiagnosisTools \(github.com\)](https://github.com/CmendozaMQ/AdvancedDiagnosisTools)