

Pruebas con JMeter

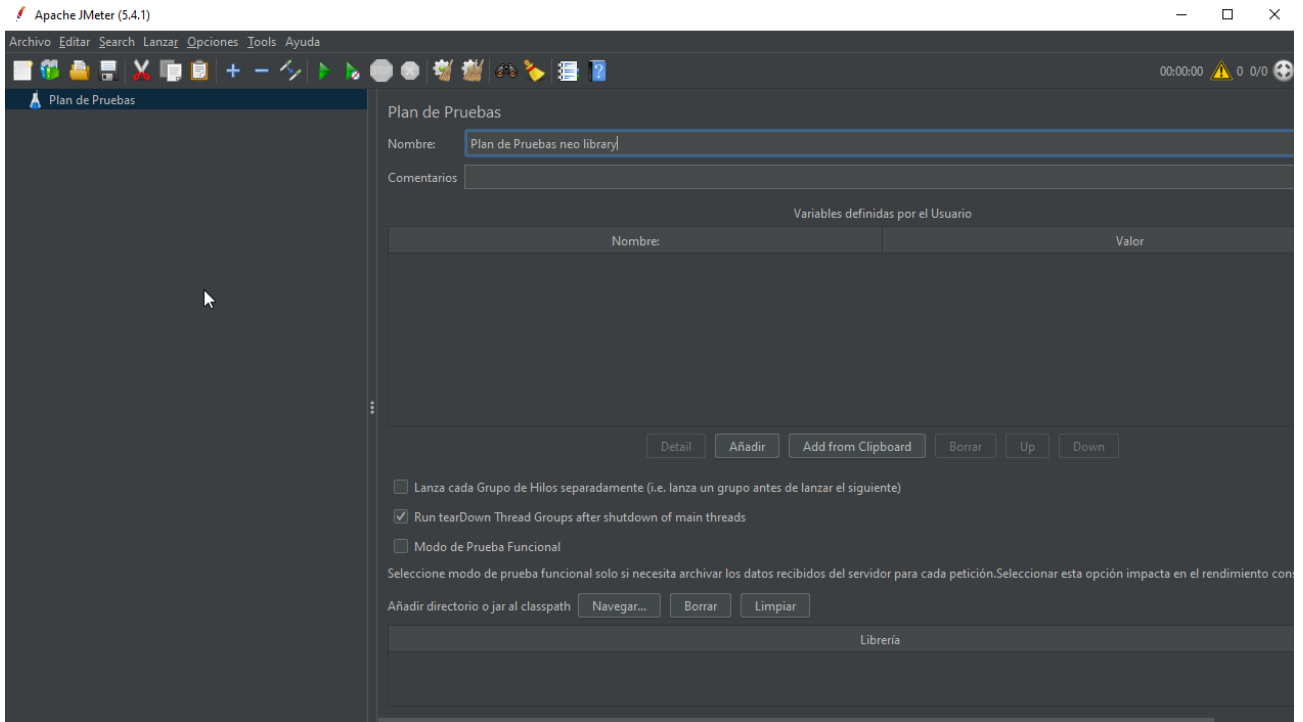
Introduccion

JMeter es una herramienta gratuita originalmente desarrollada para pruebas no funcionales, pero ahora también permite pruebas funcionales. Apache JMeter puede ser usado para para probar rendimiento en recursos estáticos y dinámicos, aplicaciones web dinámicas.

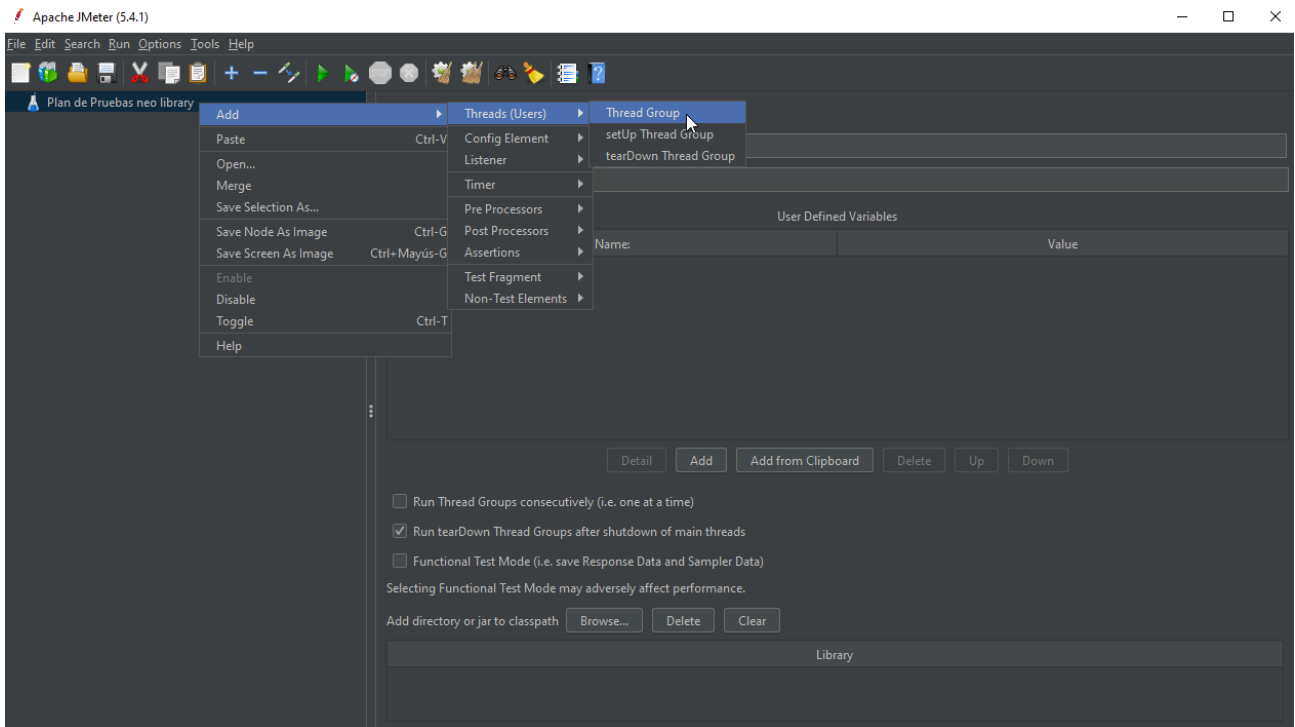
Por eso este documento se mostrará la configuración para pruebas de estrés y la realización de estas con Apache JMeter

Configuración del plan de pruebas

Lo primero es abrir Jmeter que tendrá un plan de pruebas generado automáticamente vacío a este solo le cambiaremos el nombre

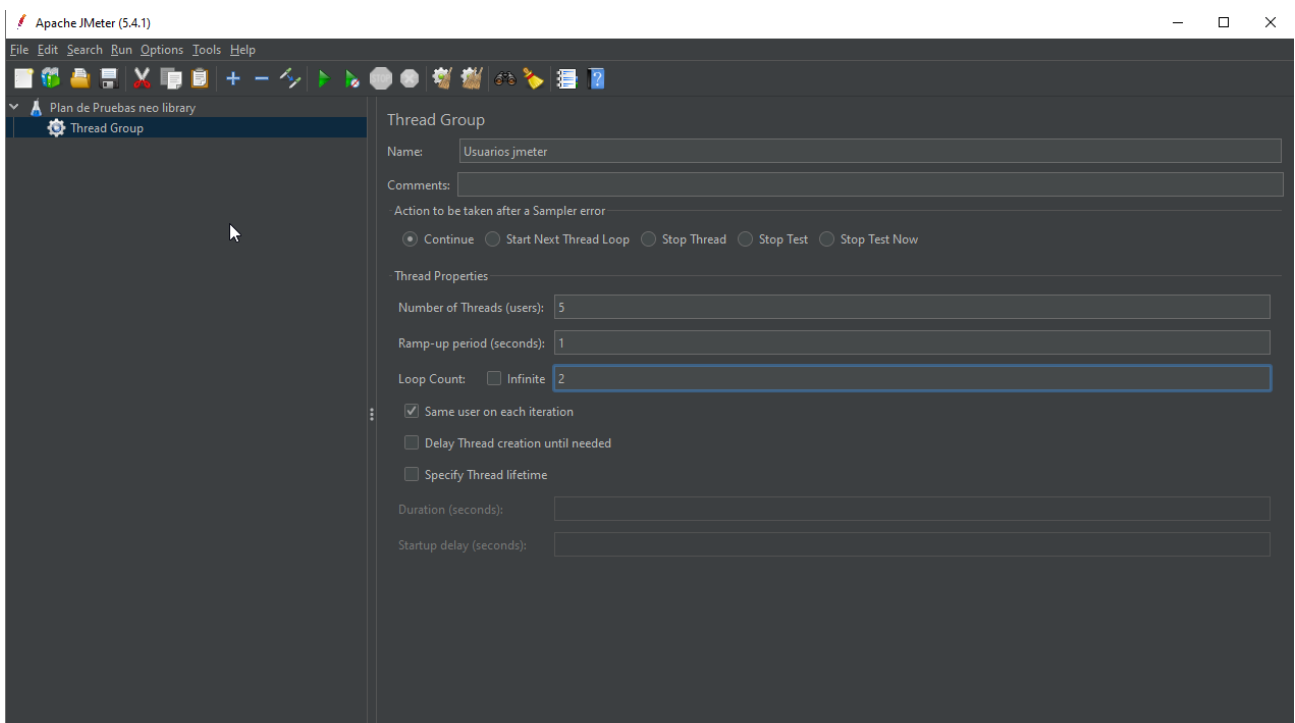


Luego pulsando click derecho sobre el plan añadiremos un ThreadGroup que son los usuarios

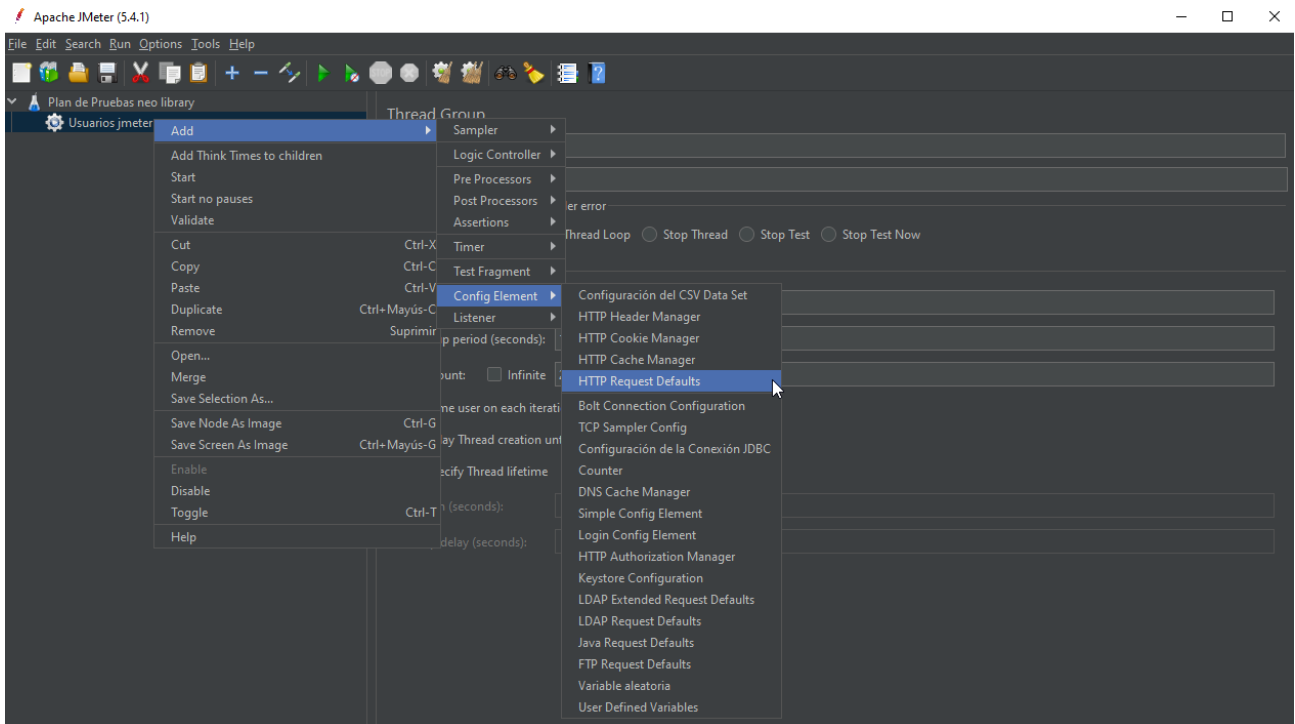


Una vez añadido el ThreadGroup este se puede configurar le cambiaremos el nombre el número de threads (usuarios), el Ramp-Up Period qué es el tiempo en el que se deben realizar todas las pruebas y loop count el número de veces que realiza cada prueba.

cómo está configurado actualmente el sistema tendrá a cinco usuarios interactuando con él en un periodo de un segundo y JMeter Probara esa situación dos veces.

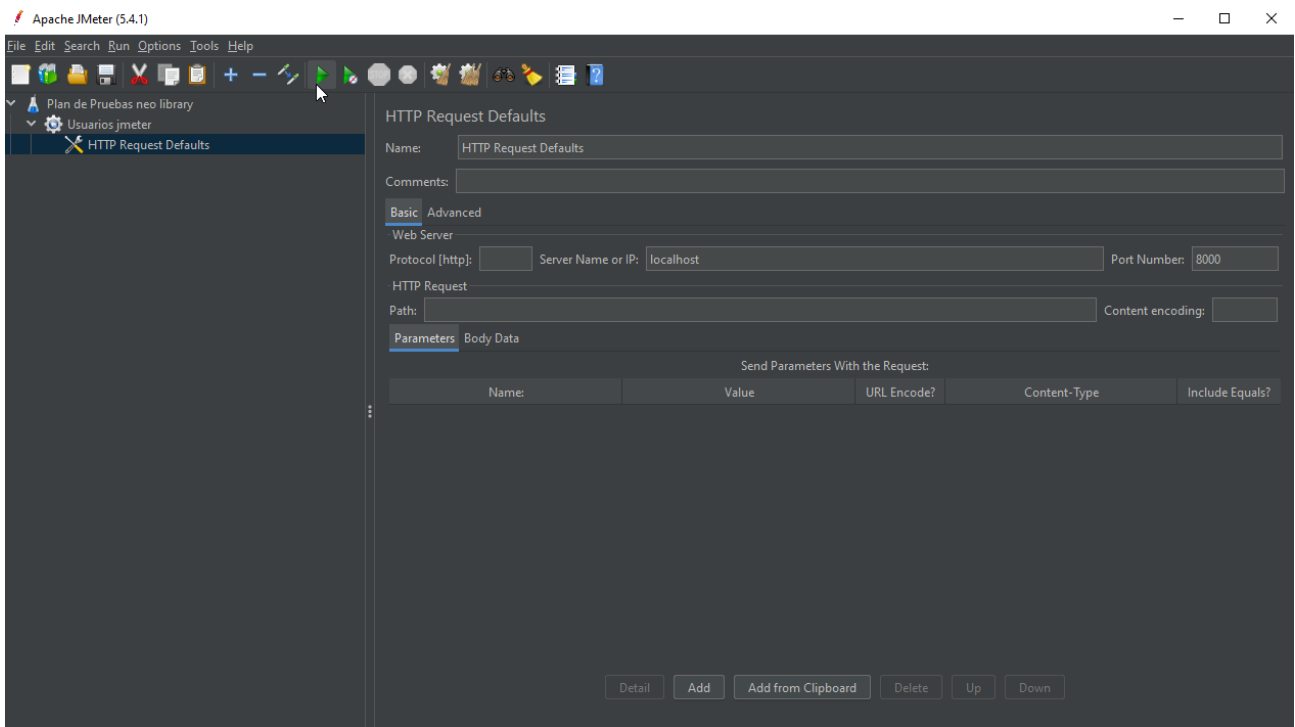


Luego añadiremos el elemento de configuración HTTP Request Defaults, en este es donde especificaremos a que servidor conectarnos para hacer las pruebas

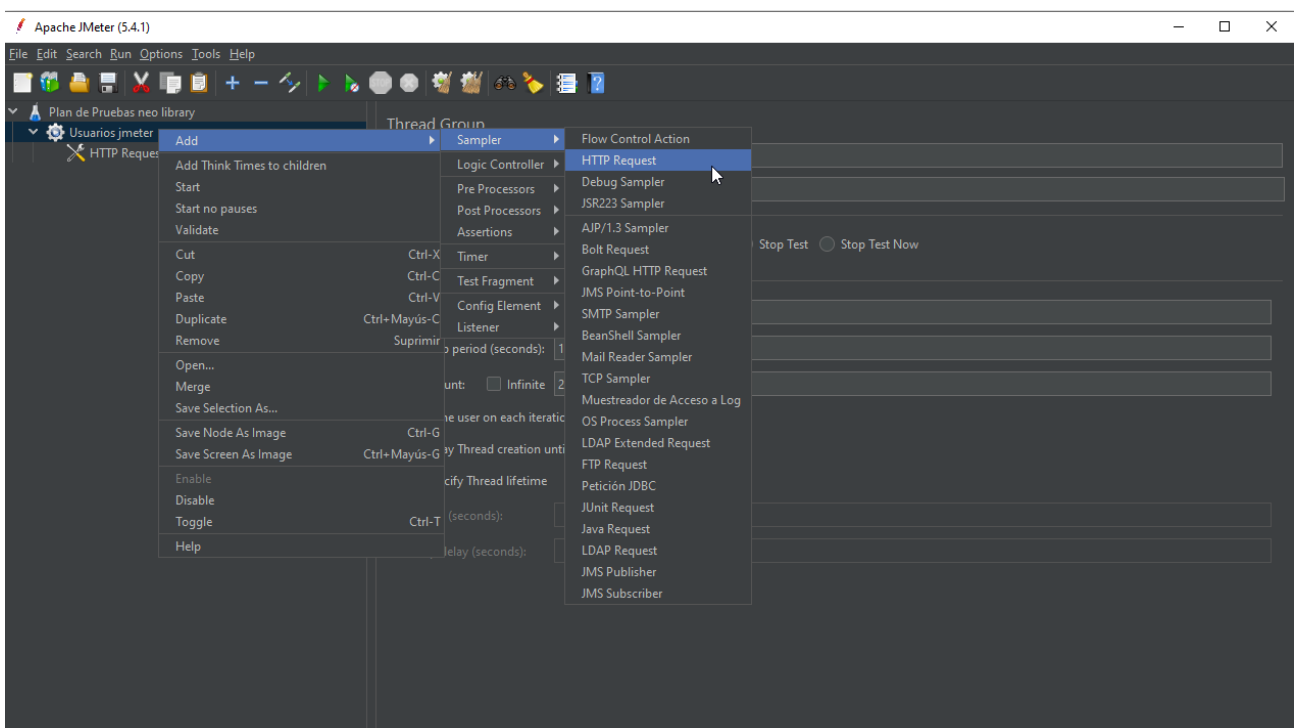


En este caso en particular como la aplicación se encuentra de manera local en el server name o ip pondremos localhost y el puerto 8000.

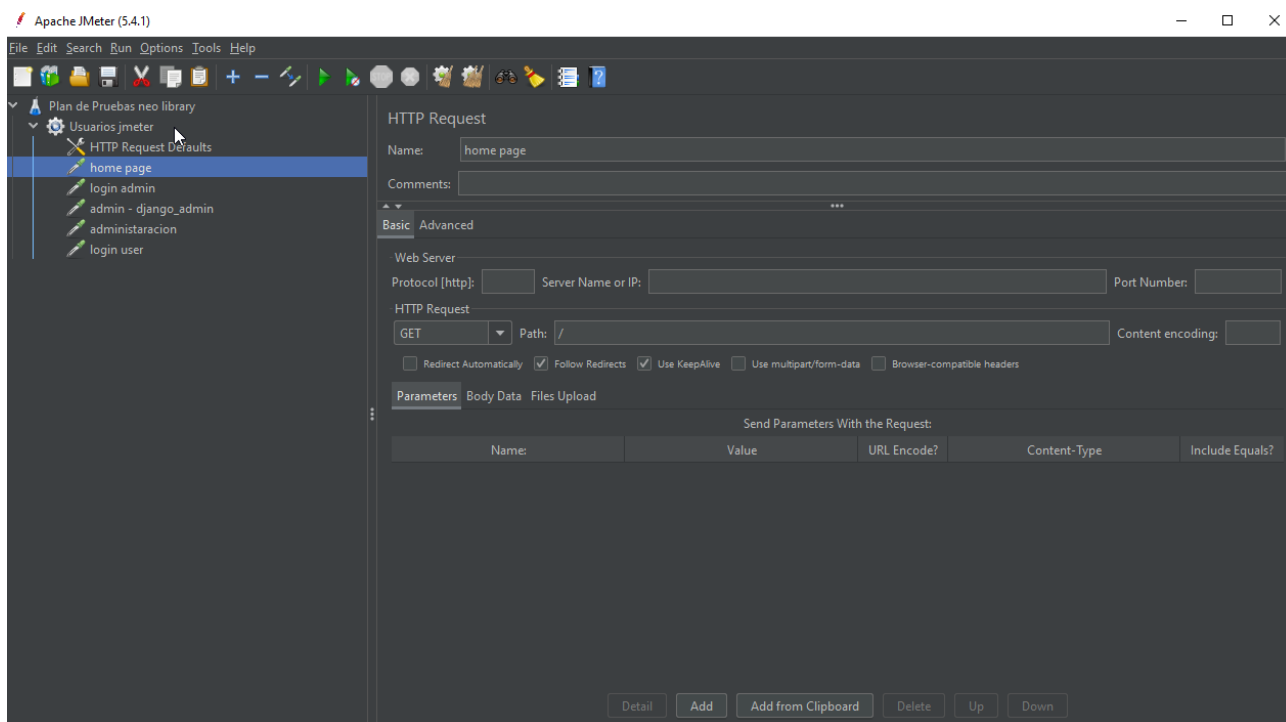
no es necesario hacer más cambios en este elemento.



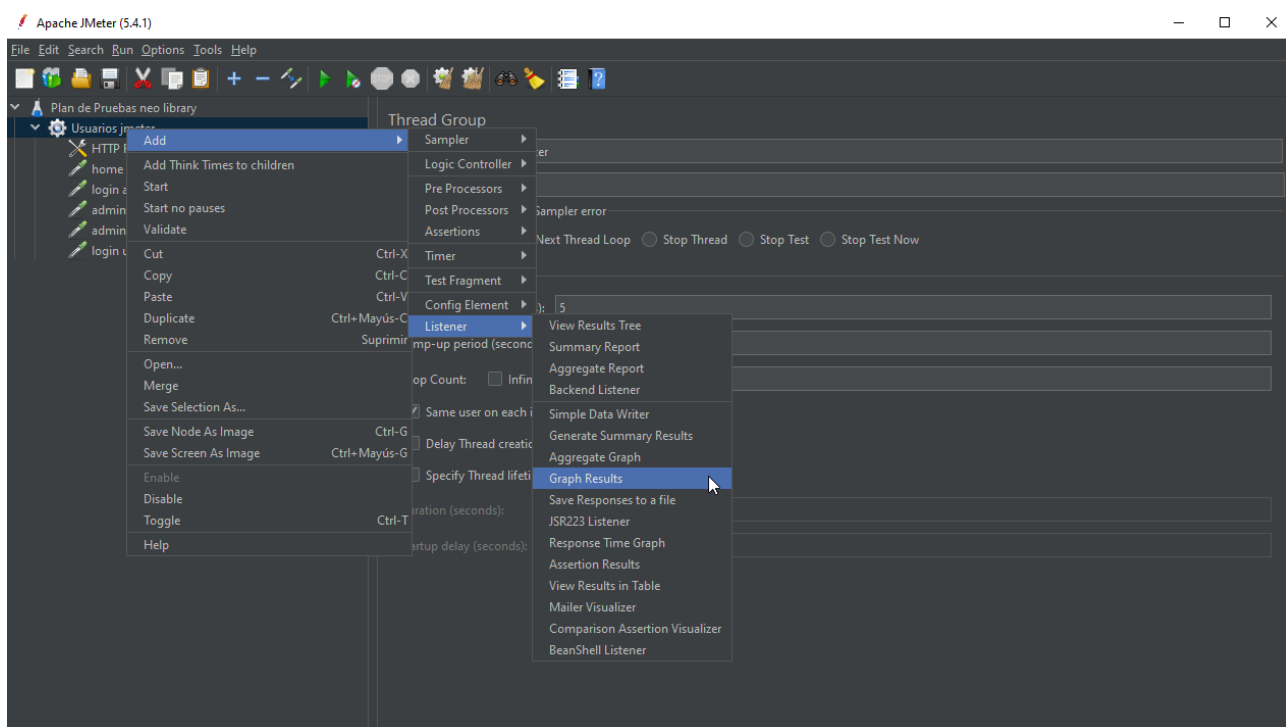
Posteriormente se añaden los samplers http request que son los elementos que harán la request al servidor (estarán llamando a una página)



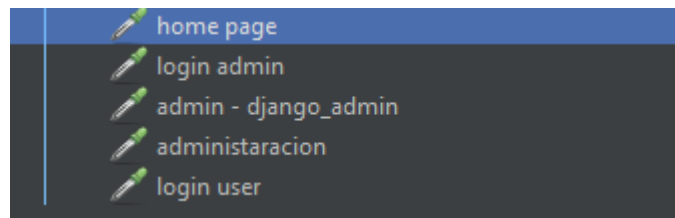
En http request se cambia el nombre de la request y se añade el path correspondiente



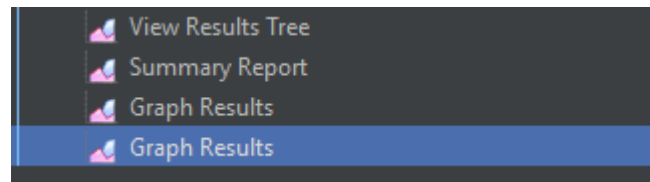
Luego se añaden los listeners para ver los resultados de la pruebas de distintas maneras



Http response creados



Listeners añadidos



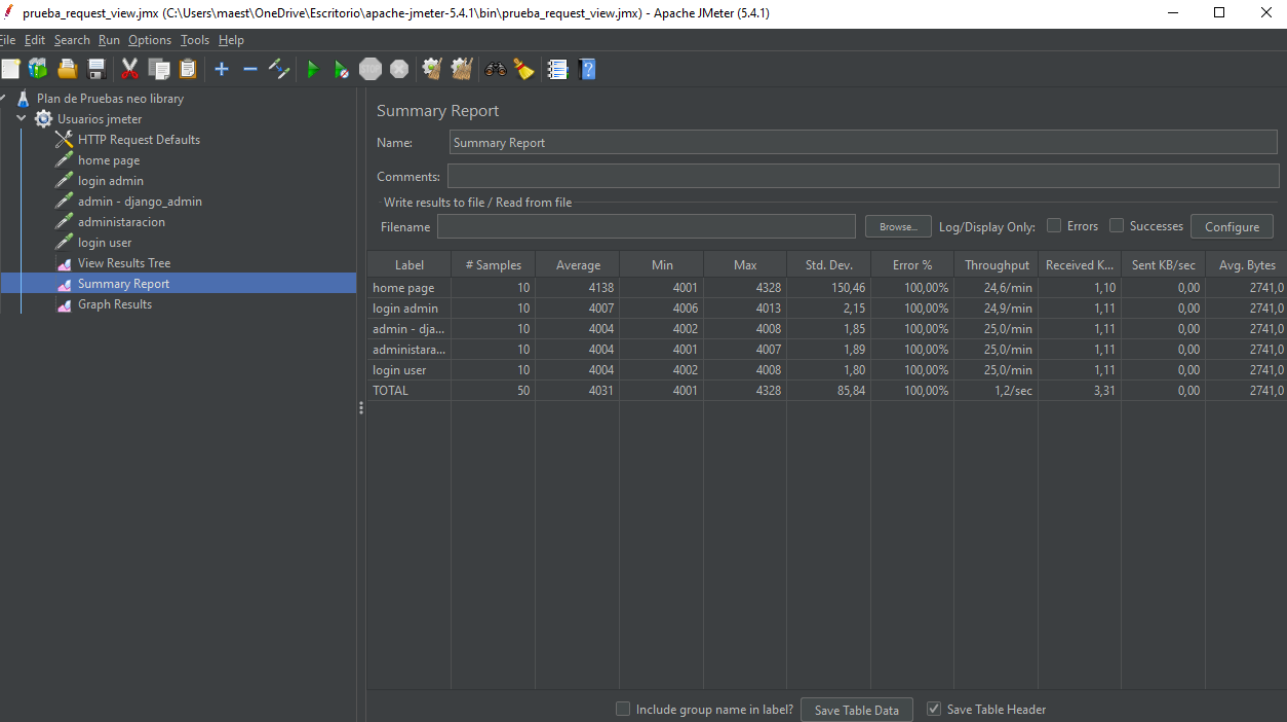
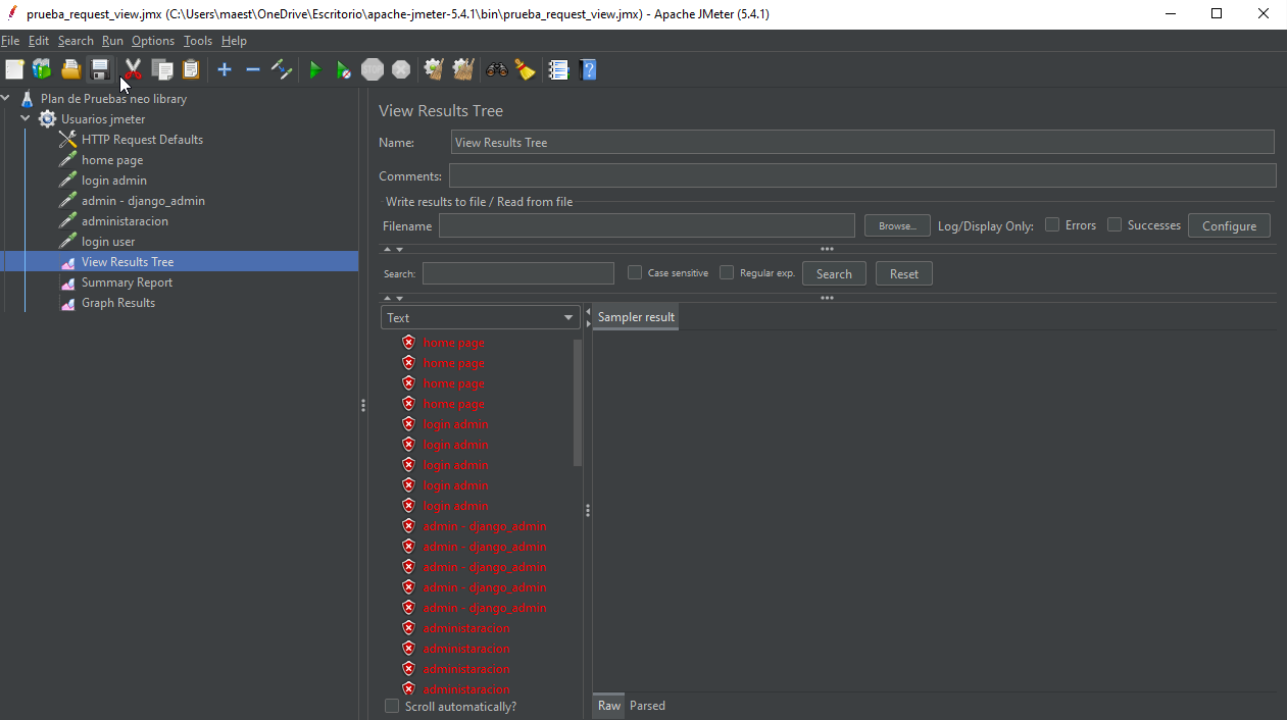
El plan quedaría configurado de la siguiente manera: cinco usuarios intentarán llamar a cada una de las páginas al mismo tiempo en el transcurso de un segundo, con esta configuración se harían 50 peticiones al servidor en cinco segundos y podremos ver los resultados por los listeners

Las pruebas no se ejecutarán correctamente si el servidor no está activado

Pruebas de estrés

Para que las pruebas puedan ser realizadas el servidor debe estar activo

Intento de prueba con el servidor desactivado



Se puede evidenciar como tiene un 100% de error pues no puede acceder al servidor

Prueba con 5 treads, Ramp-Up 1, loop 2

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

5

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

2

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Summary Report

Name: Summary Report

- Write results to file / Read from file

Filename

Log/Display Only:

Configure

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
home page	10	98	23	422	121,97	0,00%	45,9/min	11,23	0,09	15033,0
login admin	10	67	25	124	36,91	0,00%	47,3/min	2,57	0,10	3338,0
admin - dja...	10	6284	317	12354	5906,53	20,00%	46,3/min	50,89	0,20	67515,4
administrara...	10	51	19	90	26,38	0,00%	13,6/sec	355,43	1,77	26678,0
login user	10	56	25	132	32,68	0,00%	14,6/sec	47,32	1,84	3324,0
TOTAL	50	1311	19	12354	3628,11	4,00%	3,7/sec	83,49	0,56	23177,7

☐ Include group name in label?

Save Table Data

☒ Save Table Header

Graph Results

Name:

- Write results to file / Read from file

Log/Display Only:

Configure

Graphs to Display

☒ Data

No of Samples 50

Latest Sample 25

Tiene un 4% de fallos

Prueba con 5 treads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

5

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

3

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Summary Report

Name: Summary Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Browse...

Log/Display Only:

Errors

Successes

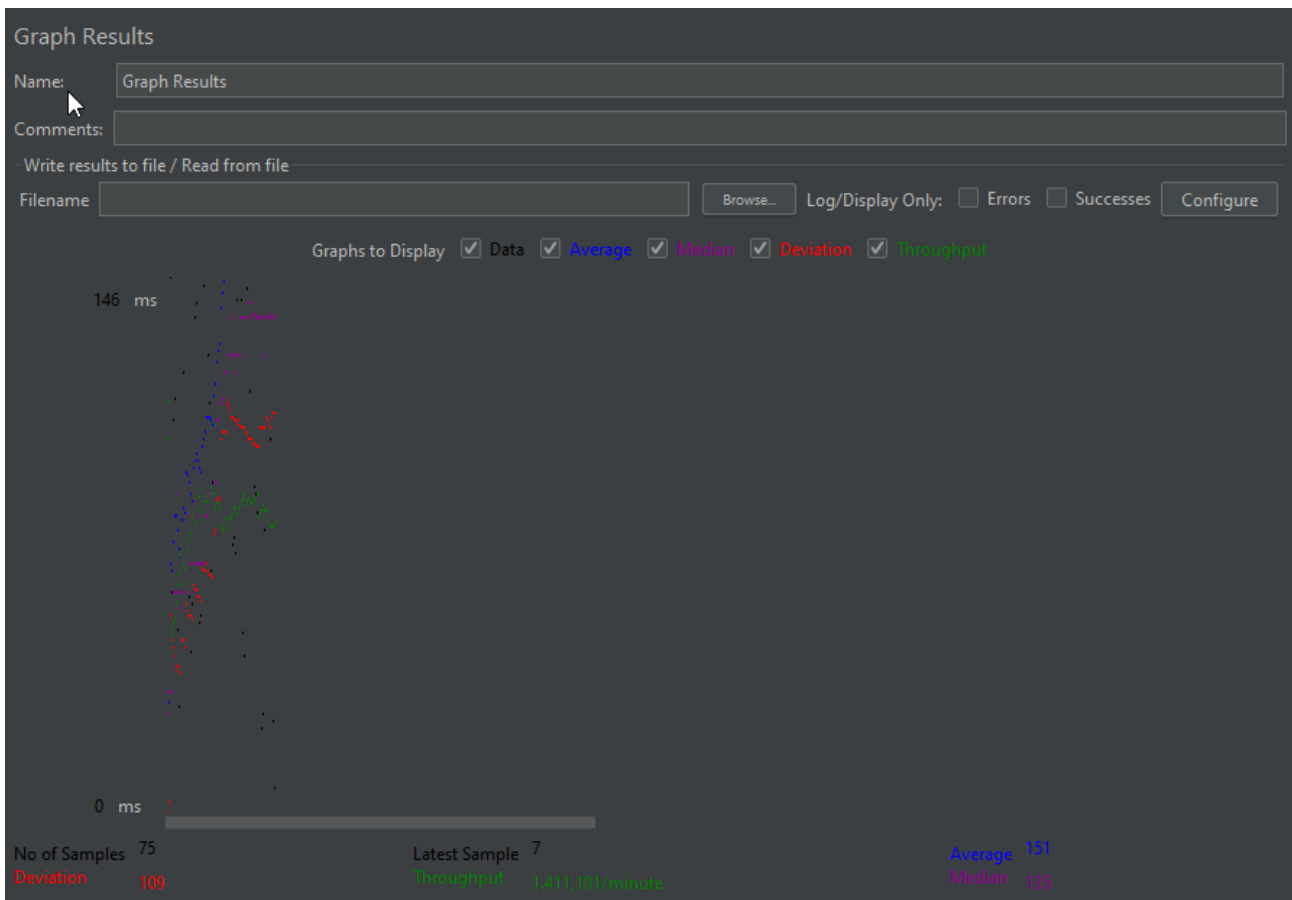
Configure

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
home page	15	92	23	202	52,03	0,00%	5,6/sec	81,77	0,65	15033,0
login admin	15	111	27	270	64,09	0,00%	5,5/sec	17,86	0,69	3338,0
admin - dja...	15	313	146	482	99,74	0,00%	4,8/sec	252,00	1,27	53243,0
administara...	15	108	25	304	77,68	0,00%	5,0/sec	131,45	0,66	26678,0
login user	15	130	7	235	61,12	0,00%	5,1/sec	16,68	0,65	3324,0
TOTAL	75	151	7	482	109,57	0,00%	23,5/sec	466,77	3,57	20323,2

Include group name in label?

Save Table Data

Save Table Header



No ocurrieron errores

Prueba con 10 treads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

10

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

3

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Summary Report

Name: Summary Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Browse...

Log/Display Only:

☐ Errors

☐ Successes

Configure

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
home page	30	102	15	273	61,13	0,00%	8,7/sec	127,44	1,01	15033,0
login admin	30	107	15	229	48,49	0,00%	8,5/sec	27,66	1,06	3338,0
admin - dja...	30	477	112	779	209,18	0,00%	8,2/sec	428,65	2,17	53243,0
administra...	30	121	9	248	65,70	0,00%	8,5/sec	221,10	1,10	26678,0
login user	30	121	6	283	65,54	0,00%	8,5/sec	27,66	1,07	3324,0
TOTAL	150	186	6	779	181,55	0,00%	40,6/sec	806,13	6,17	20323,2

☐ Include group name in label?

Save Table Data

☒ Save Table Header

Graph Results

Name: Graph Results

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Browse...

Log/Display Only:

☐ Errors

☐ Successes

Configure

Graphs to Display ☒ Data ☒ Average ☒ Median ☒ Deviation ☒ Throughput

104 ms

0 ms

No of Samples 150

Deviation 181

Latest Sample 6

Throughput 2,421,045/minute

Average 186

Median 128

No ocurren errores

Prueba con 50 threads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

50

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

3

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Summary Report

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
home page	150	995	11	2852	509,31	0,00%	8,0/sec	118,05	0,93	15033,0
login admin	150	976	12	2919	463,35	0,00%	7,5/sec	24,40	0,94	3338,0
admin - dja...	150	2617	365	5137	832,19	0,00%	6,8/sec	350,99	1,77	53243,0
administara...	150	1229	31	2630	483,22	0,00%	6,8/sec	177,13	0,88	26678,0
login user	150	1076	8	2542	552,32	0,00%	6,8/sec	22,15	0,86	3324,0
TOTAL	750	1379	8	5137	855,77	0,00%	33,2/sec	658,55	5,04	20323,2

☐ Include group name in label? ☒ Save Table Header

Graph Results

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Graphs to Display ☒ Data ☒ Average ☒ Median ☒ Deviation ☒ Throughput

2558 ms

0 ms

No of Samples 750 Latest Sample 79 Average 1379
Deviation 855 Throughput 1.950.055/minute Median 1193

No ocurren errores

Prueba con 100 threads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue ☐ Start Next Thread Loop ☐ Stop Thread ☐ Stop Test ☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

Ramp-up period (seconds):

Loop Count: ☐ Infinite

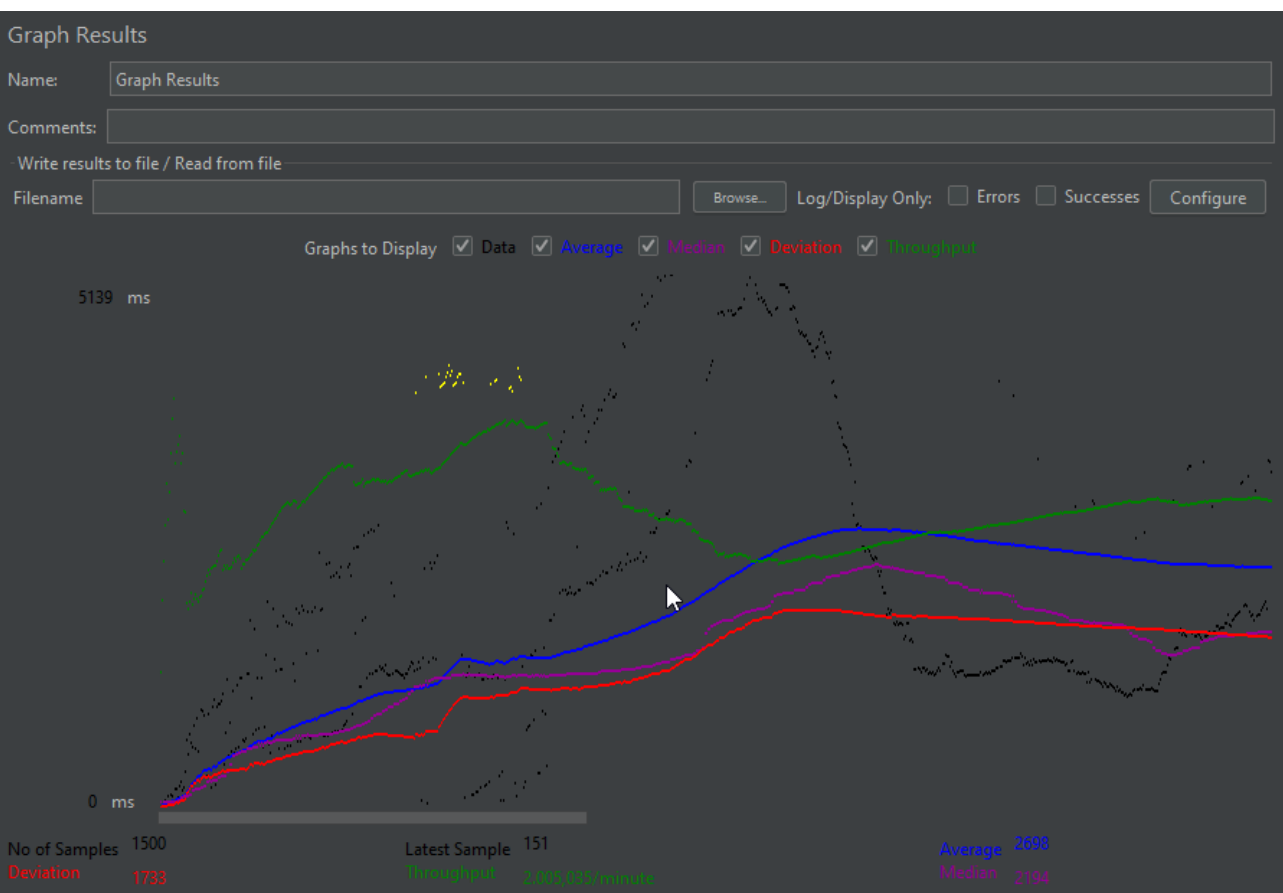
☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

[illegible]

Ocurrió un 9,33% de error con la request a la página principal y un 1,87% de error total, no debe considerarse un fallo importante

Prueba con 200 treads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

200

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

3

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Summary Report

Comments:

- Write results to file / Read from file

Filename

Log/Display Only:

Configure

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
home page	600	3874	15	11232	1844,96	27,50%	7,9/sec	89,62	0,66	11652,7
login admin	600	3117	14	11561	1628,35	13,83%	7,7/sec	24,50	0,83	3255,4
admin - dja...	600	10626	315	26790	5677,35	10,17%	7,0/sec	331,14	1,66	48108,6
administrata...	600	4420	26	16219	2747,95	3,67%	7,0/sec	176,66	0,88	25800,3
login user	600	3791	15	15229	3194,11	0,00%	7,0/sec	22,81	0,89	3324,0
TOTAL	3000	5166	14	26790	4339,70	11,03%	34,7/sec	624,36	4,71	18428,2

☐ Include group name in label?

Save Table Data

☒ Save Table Header

Graph Results

Name:

Comments:

- Write results to file / Read from file

Filename

Log/Display Only:

Configure

Latest Sample 282

Ocorre un 27,50% de error en la página principal, 13,83% en el login admin, 10,17% en la administración de django , y 3,67% en administración. En total un 11% de error

debe considerarse un error al que hay que poner atención, pero continúa siendo funcional .

Prueba con 500 treads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name: Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

Continue

Start Next Thread Loop

Stop Thread

Stop Test

Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users): 500

Ramp-up period (seconds): 1

Loop Count:

Infinite

 3

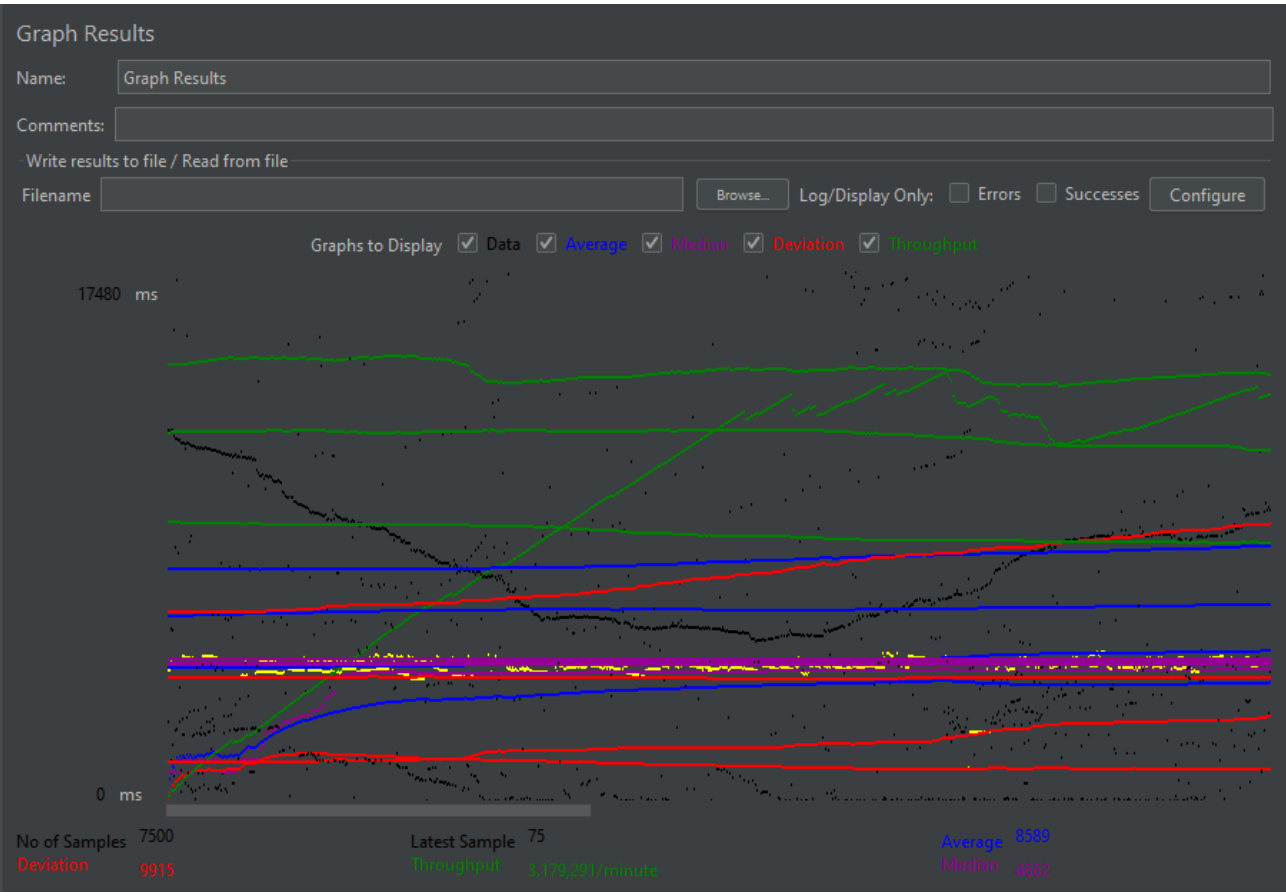
☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

[illegible]

Se presentan errores en todas la vistas y un 34% de error en total, el sistema deja de ser funcional a las 7500 samples

Prueba con 1000 treads, Ramp-Up 1, loop 3

Thread Group

Name:

Usuarios jmeter

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

☒ Continue

☐ Start Next Thread Loop

☐ Stop Thread

☐ Stop Test

☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users):

1000

Ramp-up period (seconds):

1

Loop Count:

☐ Infinite

3

☒ Same user on each iteration

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

[illegible]

Graph Results

Name:

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Graphs to Display ☒ Data ☒ Average ☒ Median ☒ Deviation ☒ Throughput

No of Samples 15000 Latest Sample 8

Deviation 13372 Throughput 4352.084/minute

Average 10841 Median 4702

Un error de 55,63% se evidencia mucho más la incapacidad de manejar 15000 samples.