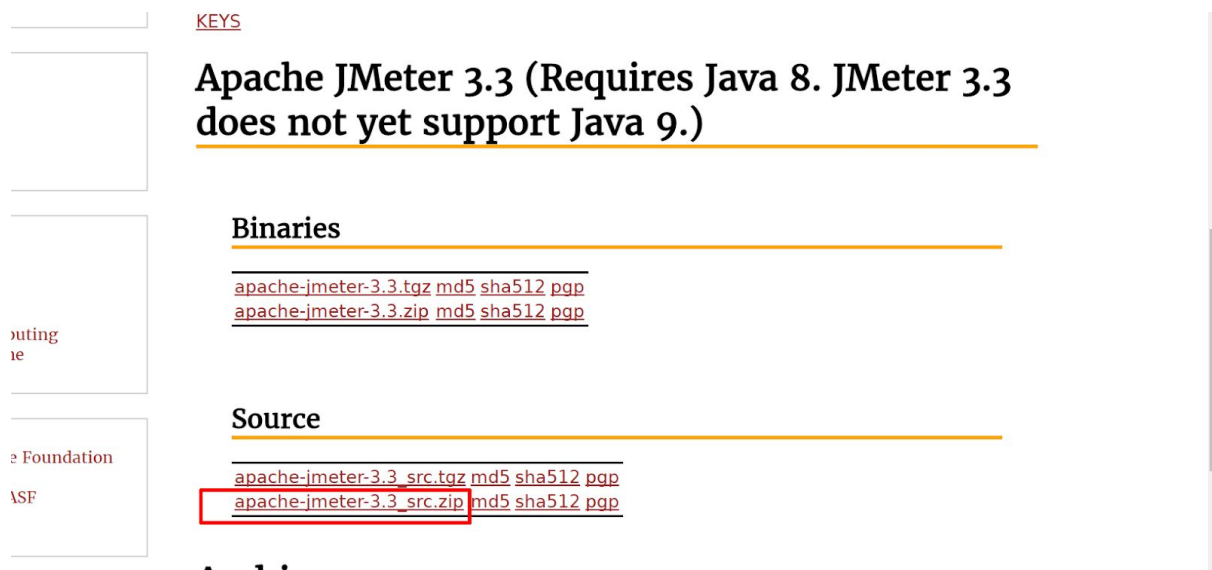


La aplicación JMeter de Apache es un software de código abierto, una aplicación Java 100% pura diseñada para cargar el comportamiento funcional y medir el rendimiento. Originalmente fue diseñado para probar aplicaciones Web, pero desde entonces se ha expandido a otras funciones de prueba.

Requerimientos previos: Tener instalado java

Alcance: Realizar pruebas de carga sobre un servicio rest (GET y POST)

1. Ingresar a http://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi y descargar



KEYS

Apache JMeter 3.3 (Requires Java 8. JMeter 3.3 does not yet support Java 9.)

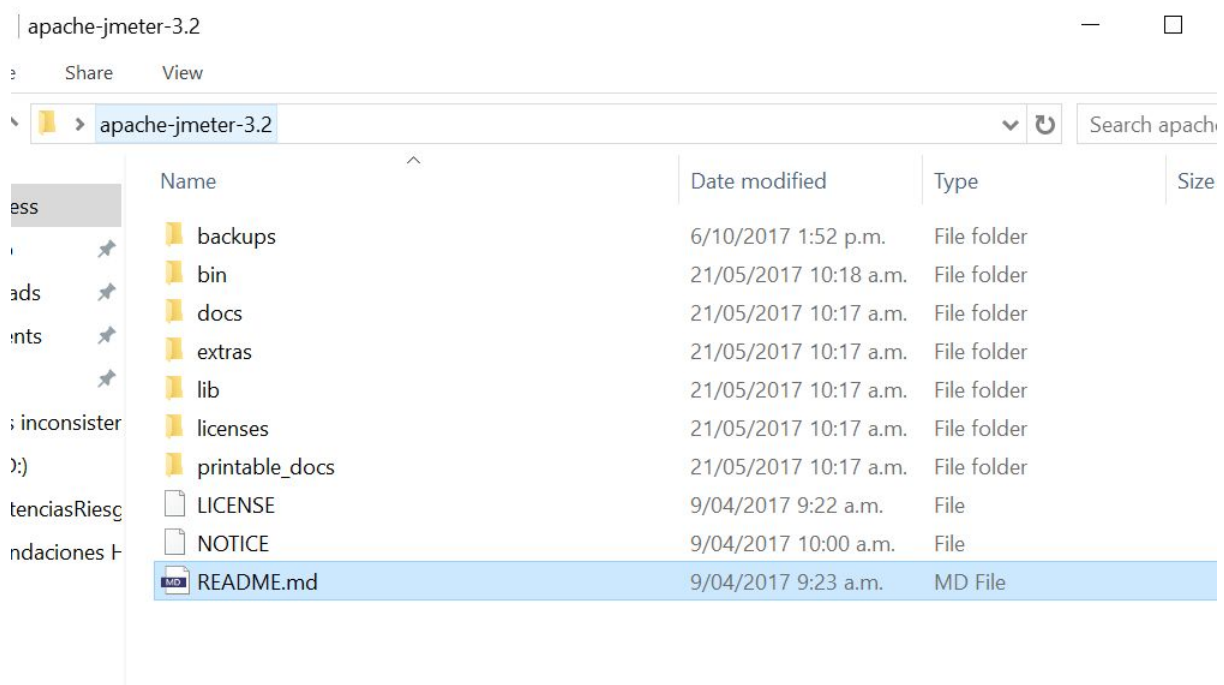
Binaries

[apache-jmeter-3.3.tgz md5 sha512 pgp](#)
[apache-jmeter-3.3.zip md5 sha512 pgp](#)

Source

[apache-jmeter-3.3_src.tgz md5 sha512 pgp](#)
[apache-jmeter-3.3_src.zip md5 sha512 pgp](#)

2. Descomprimir



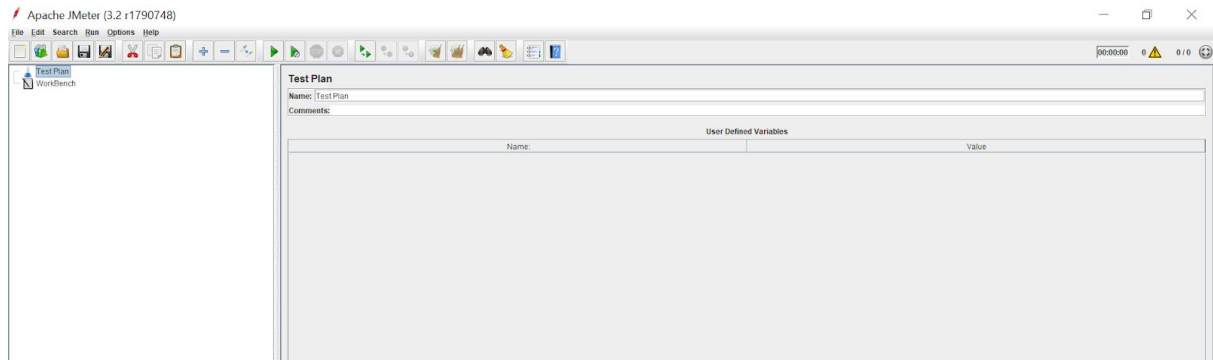
apache-jmeter-3.2

Share View

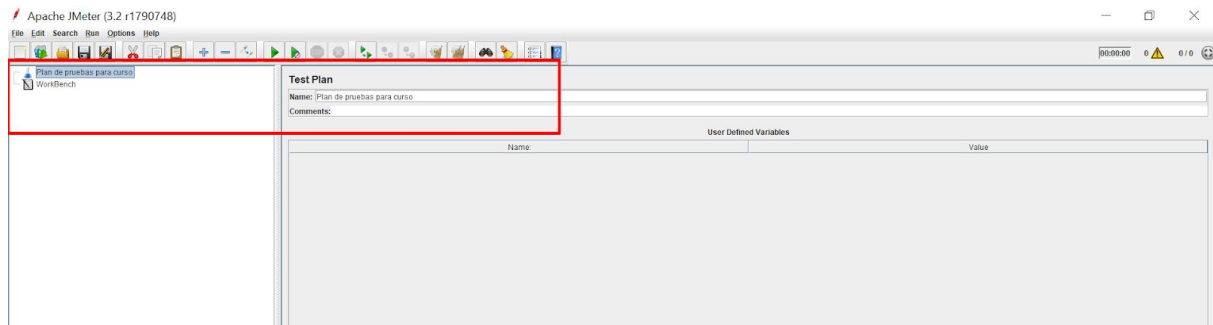
Search apache-jmeter-3.2

Name	Date modified	Type	Size
backups	6/10/2017 1:52 p.m.	File folder	
bin	21/05/2017 10:18 a.m.	File folder	
docs	21/05/2017 10:17 a.m.	File folder	
extras	21/05/2017 10:17 a.m.	File folder	
lib	21/05/2017 10:17 a.m.	File folder	
licenses	21/05/2017 10:17 a.m.	File folder	
printable_docs	21/05/2017 10:17 a.m.	File folder	
LICENSE	9/04/2017 9:22 a.m.	File	
NOTICE	9/04/2017 10:00 a.m.	File	
README.md	9/04/2017 9:23 a.m.	MD File	

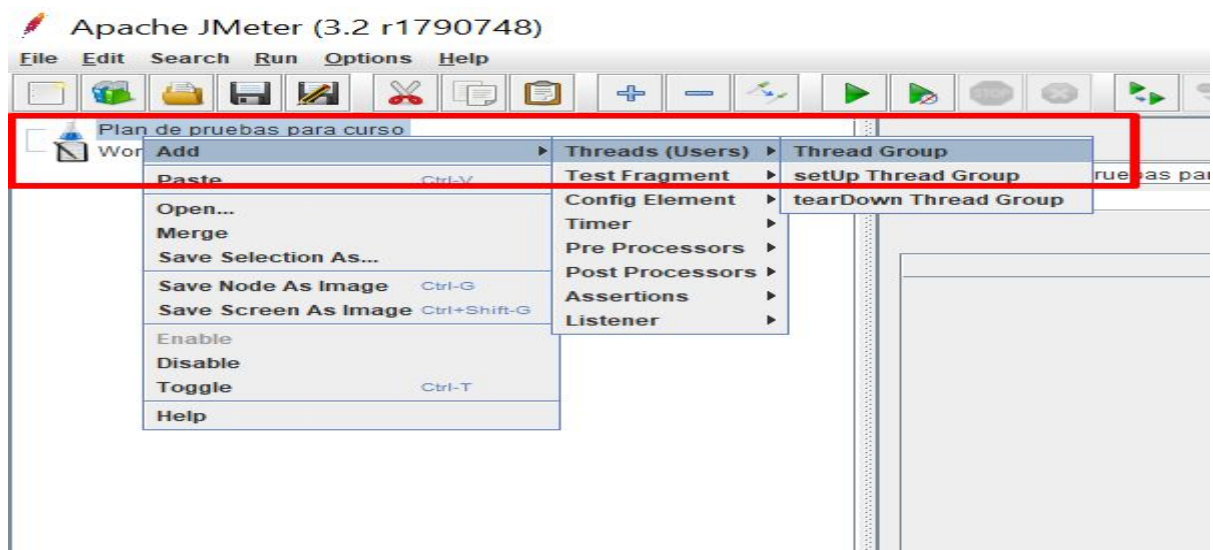
3. Ingresar a la carpeta bin y ejecutar ApacheJMeter.jar



4. El primer concepto importante en Jmeter se llama Test Plan el cual representa un espacio de trabajo, se recomienda ponerle un nombre claro en este caso Plan de Pruebas para curso



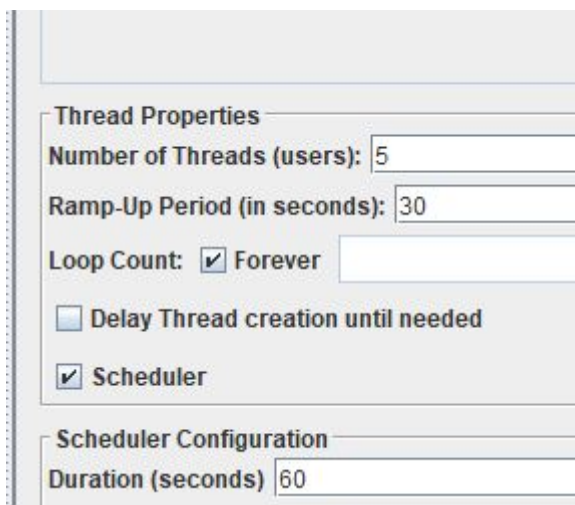
5. Luego de esto dar click derecho, adicionar grupo de hilos, en este componente configuramos el número de usuarios concurrentes, el tiempo de duración de la prueba de carga.



6. Se recomienda ponerle un nombre que indique el número de usuarios



7. Tener especial cuidado en las siguientes propiedades del grupo de hilos



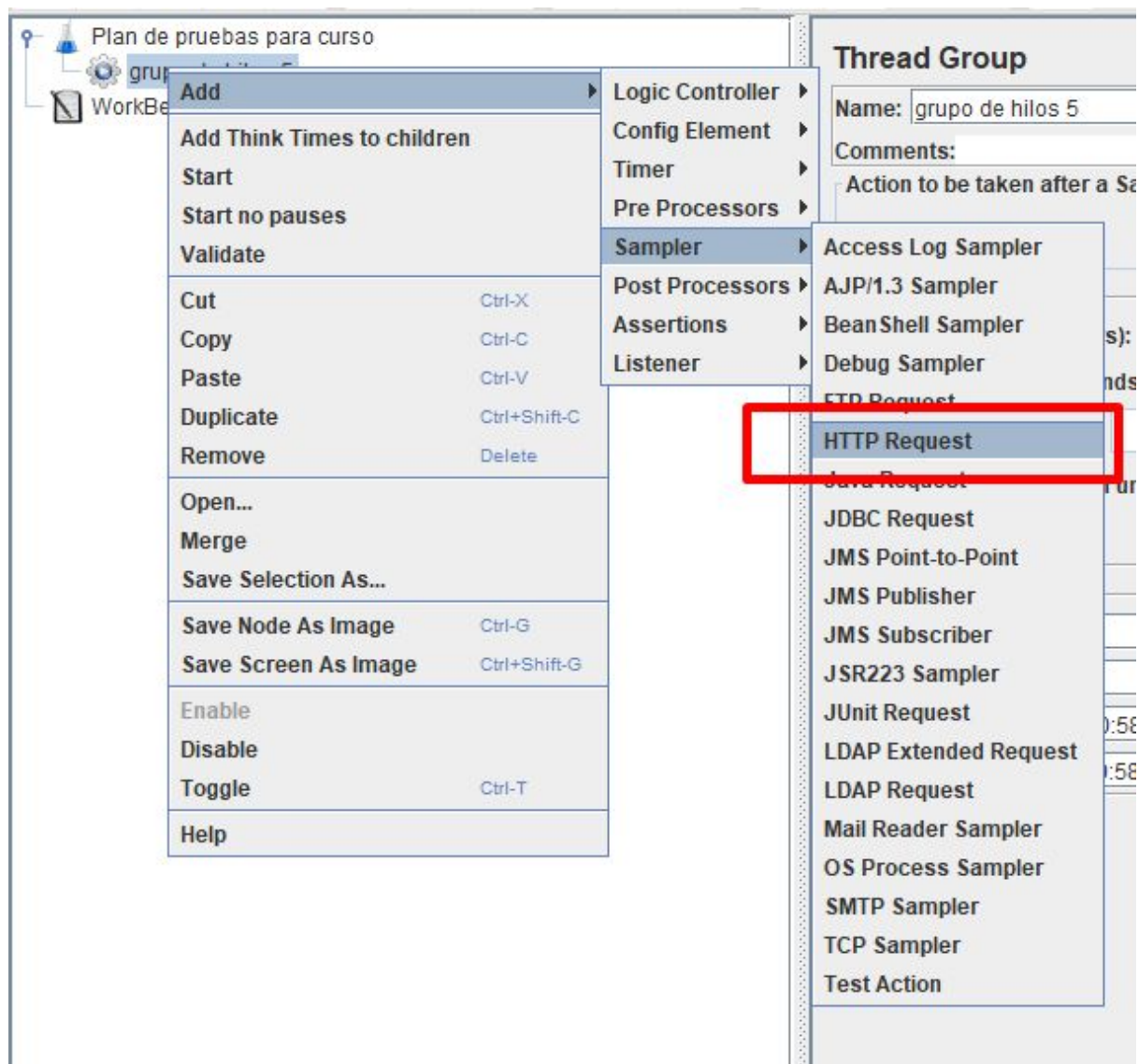
Number of thread (users): Indica el número de usuarios concurrentes con los cuales se realizará la prueba

Ramp-Up (in seconds): Sirve para realizar pruebas con concurrencia escalonada, es decir luego de cuántos segundos los n usuarios estarán realizando peticiones al mismo tiempo.

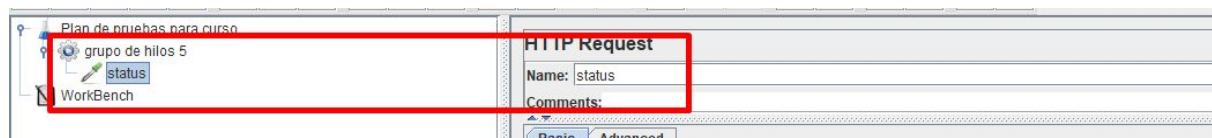
Duration (seconds): Tiempo en segundos que durará la prueba

Siendo así la prueba de carga se realizará con 5 usuarios concurrentes durante 60 segundos, los 5 usuarios realizarán peticiones concurrentes a partir del segundo 30, antes de los 30 segundos se realizarán de forma escalonada es decir primero 1 usuario, luego 2 etc.

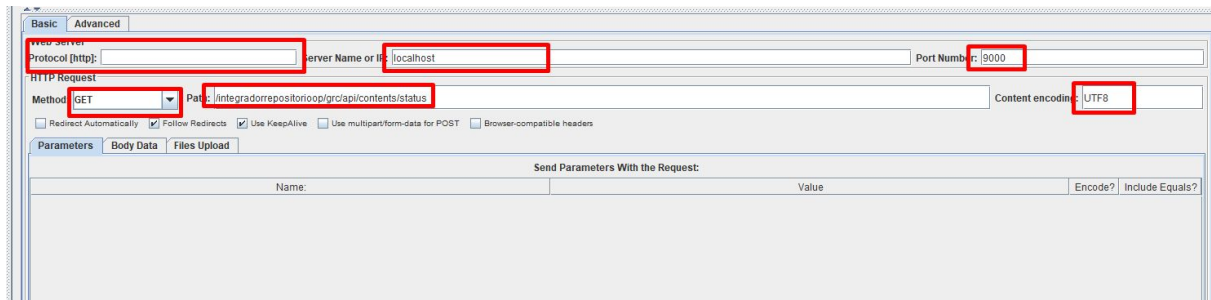
8. Luego de esto dar click derecho en el grupo de hilos y agregar un http request



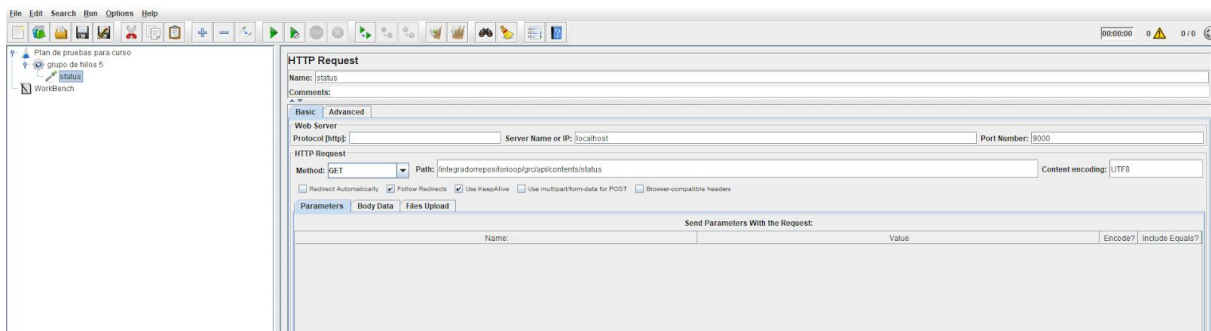
9. Se recomienda poner el nombre exacto del path del servicio en este caso status, o también es correcto poner el nombre del path seguido del tipo de petición (GET, POST, PUT, DELETE, etc)



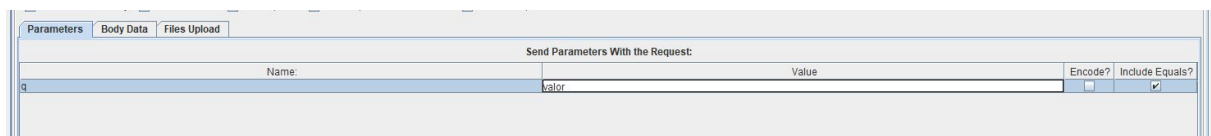
10. Ajustar las propiedades



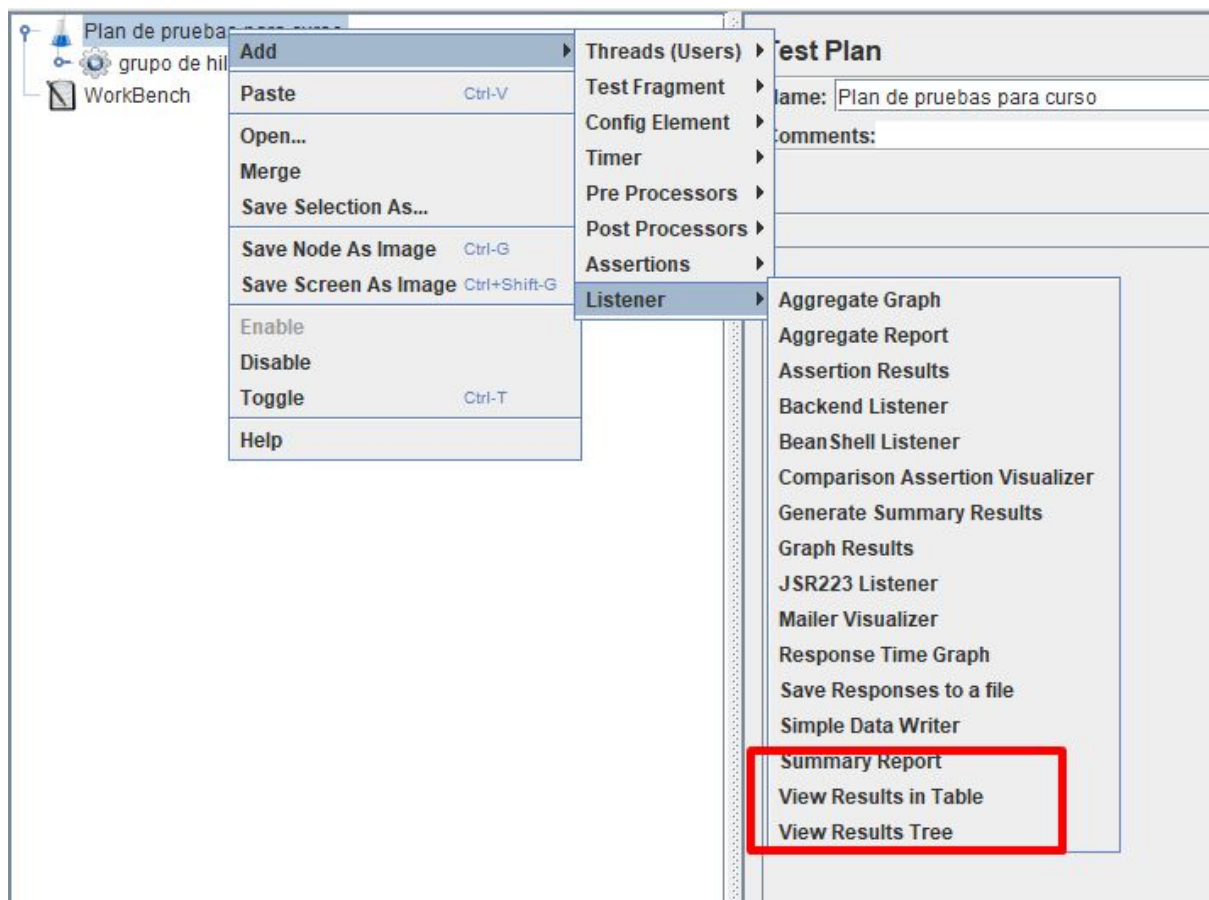
11. Luego de esto debe verlo de la siguiente forma



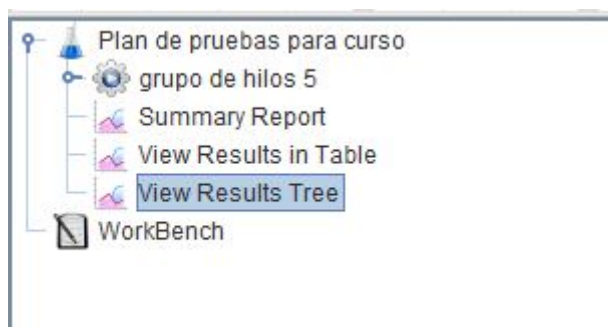
Nota: Si para la petición GET necesita enviar parámetros se realiza de la siguiente forma



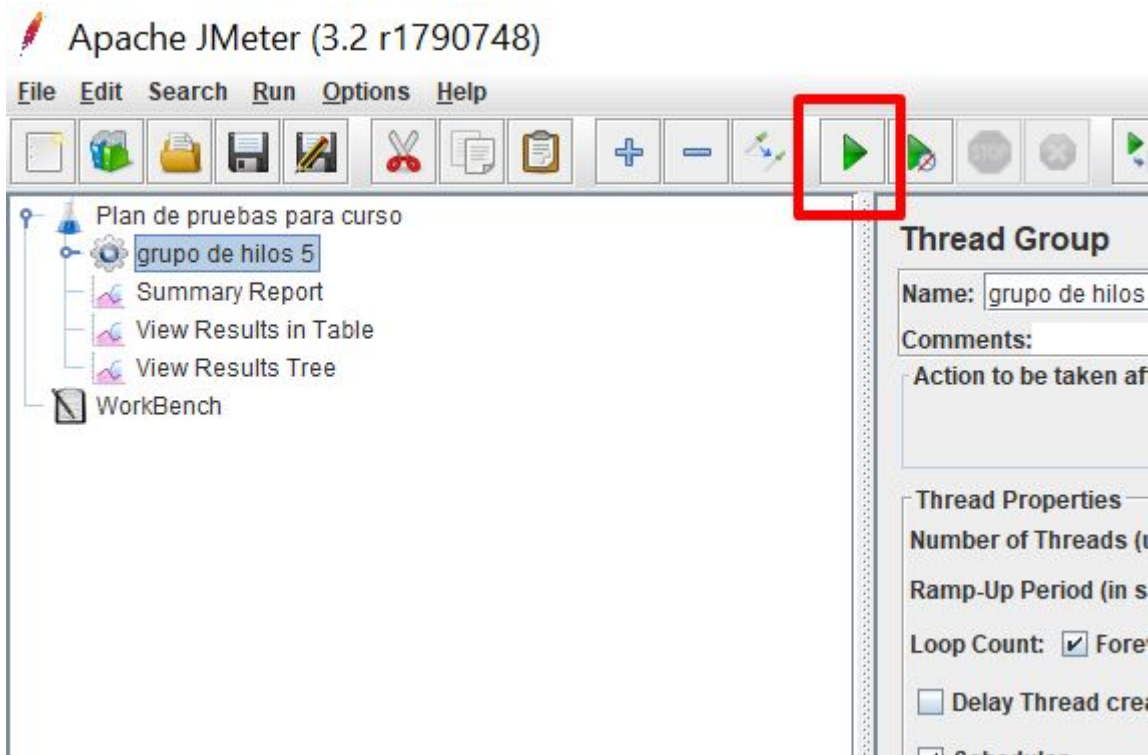
12. Dar click derecho en el test plan y agregar un listener (Reporte de resultados), hacer el mismo paso para los 3 reportes del recuadro rojo



13. Luego del paso anterior debe verlo así



14. Para ejecutar la prueba de carga del servicio ejecutar el botón run, al ejecutarlo por primera vez, le pedirá guardar el test plan con extensión .jmx



15. Pasados los 60 segundos configurados en el grupo de hilos puede observar los reportes con los resultados de la prueba

Summary report: Muestra un reporte agrupado con las siguiente columnas, número de peticiones ejecutadas, promedio de respuesta, tiempo mínimo de respuesta, tiempo máximo de respuesta, desviación estándar (este valor se usa para determinar la degradación del servicio conforme pasa el tiempo, debe ser un valor bajo), el porcentaje de errores, el throughput (este valor permite determinar cuántas peticiones es capaz de procesar el servicio por segundo, debe ser un valor alto)

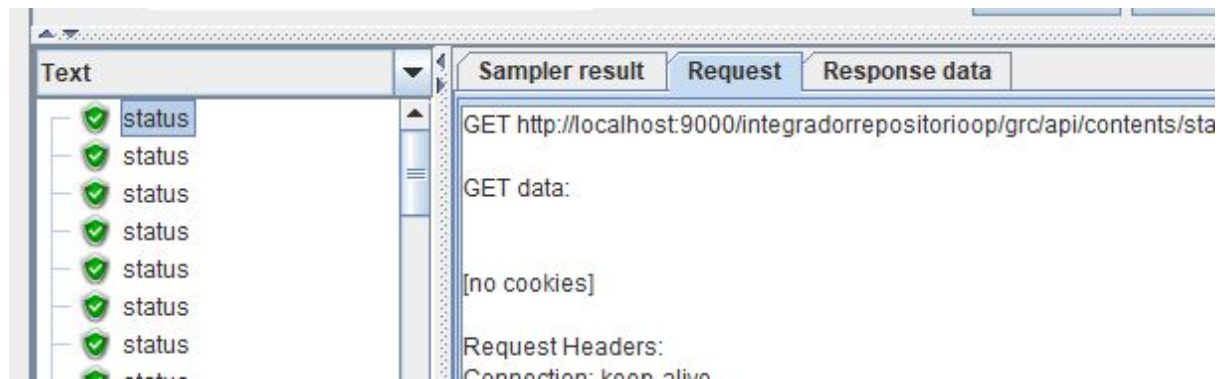
Filename										Log/Display Only: <input type="checkbox"/> Errors <input type="checkbox"/> Successes		Configure
Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes		
status	379359	0	0	697	3.41	0.00%	6331.0/sec	2126.82	1020.13	344.0		
TOTAL	379359	0	0	697	3.41	0.00%	6331.0/sec	2126.82	1020.13	344.0		

View results in table: Detalle de cada una de las peticiones con las siguientes columnas: número de la petición fecha y hora, identificador del hilo, tiempo de respuesta, latencia etc

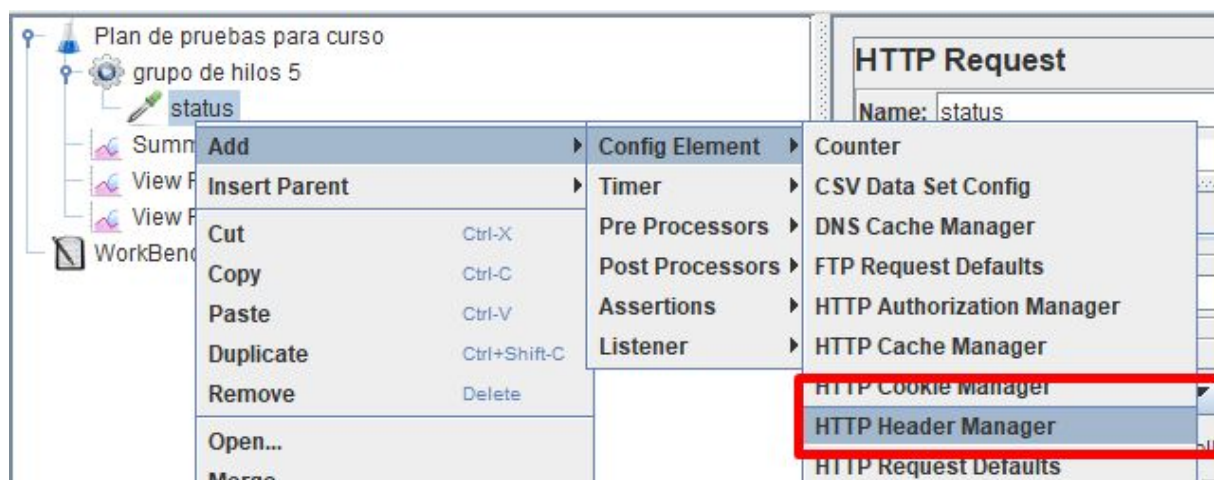
El status en verde significa procesada con éxito y en rojo con error

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)
8982	11:18:29.081	grupo de hilos 5 1-1	status	697	✓	344	165	697	1
4859	11:18:25.633	grupo de hilos 5 1-2	status	481	✓	344	165	481	0
94370	11:18:41.025	grupo de hilos 5 1-2	status	453	✓	344	165	453	1
344719	11:19:13.716	grupo de hilos 5 1-3	status	425	✓	344	165	425	0
344718	11:19:13.832	grupo de hilos 5 1-2	status	310	✓	344	165	310	0
344720	11:19:13.833	grupo de hilos 5 1-1	status	310	✓	344	165	310	0
344721	11:19:13.833	grupo de hilos 5 1-4	status	310	✓	344	165	310	0
344722	11:19:13.833	grupo de hilos 5 1-5	status	310	✓	344	165	310	0

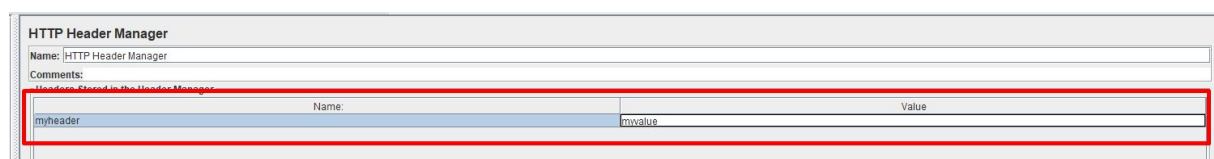
View results tree: Detalle a bajo nivel de cada una de las peticiones, donde se visualiza el request/response de cada petición



16. Si para ejecutar el servicio necesita algún header/cookie puede agregarlo de la siguiente forma, dar click derecho en la petición HTTP

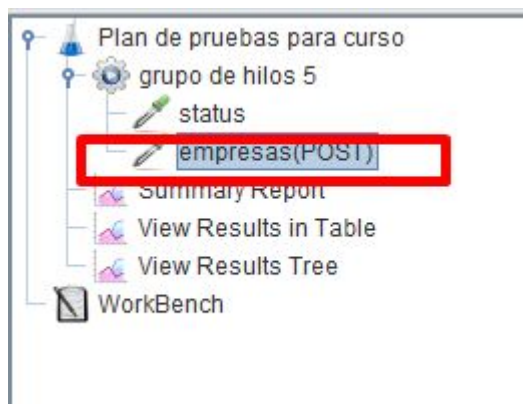


Luego de esto se añaden de forma clave/valor

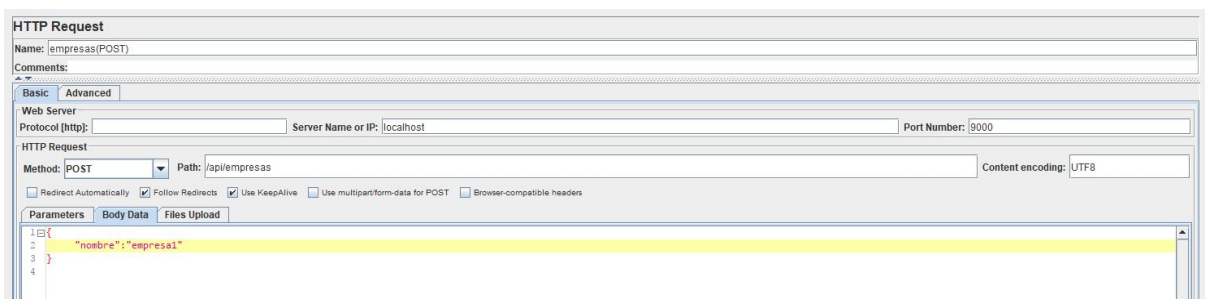


17. Para agregar una petición del tipo POST

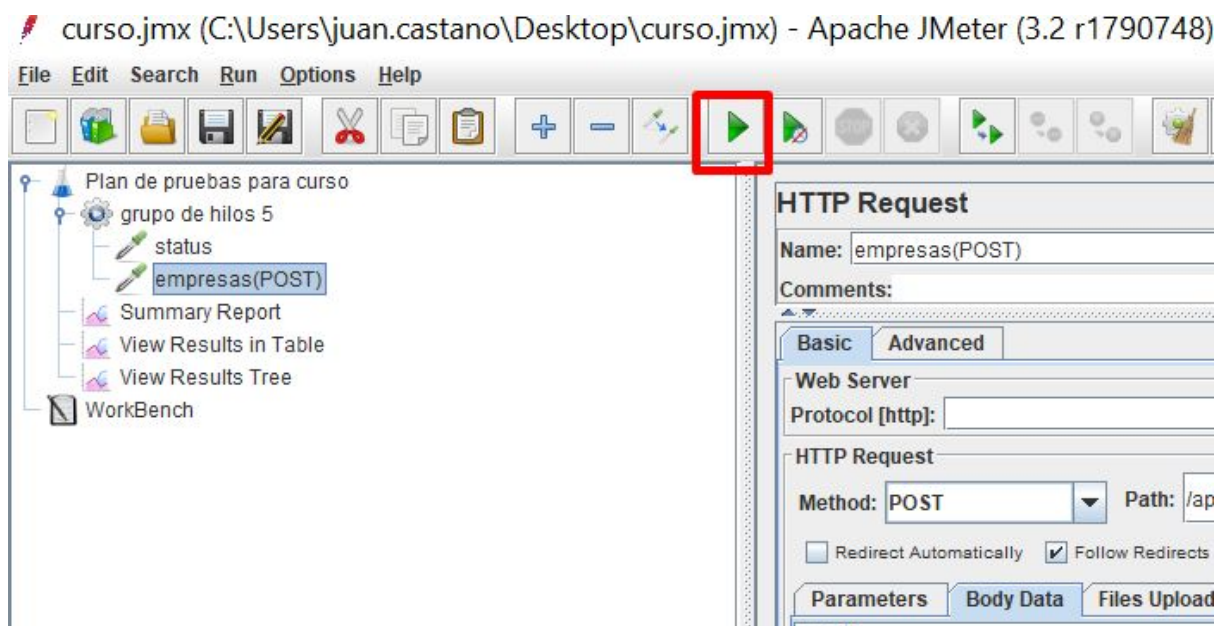
Se debe agregar un nuevo http request



Para agregar el body (Json) de la petición se debe usar la segunda pestaña Body Data



18. Luego de esto se puede ejecutar la prueba de carga de la misma forma y observar los resultados



19. Se recomienda tener el archivo del plan de pruebas jmx sincronizado en el sistema de gestión de versiones (GIT / SVN) y ejecutar las pruebas de rendimiento continuamente por cada uno de los servicios que se construyan para de esta forma poder realizar las posibles mejoras de forma secuencial y controlada.

20. Al cerrar el programa se puede retomar el trabajo importando el archivo jmx