

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO FACULTAD DE INGENIERÍA

P.A.P. INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

EVALUACIÓN DE SOFTWARE

PRUEBA DE PERFORMANCE

[PÁGINA WEB DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO](#)

Integrantes:

- CHAUPIN HUAMAN, YANFRANCO DANIEL
- RAMOS YALICO, MICHAEL LENIN
- ROJAS LUNA, ARMANDO
- SOTO BORJA, TREYSI
- LEON VELA, PAOLO VICENTE
- MURGA AGAPITO CHARLI

1. Detallar la página

Es la página web de la Universidad de Huánuco, proporciona detalles sobre las diferentes carreras disponibles, tanto en modalidades presencial como semipresencial. Los interesados pueden consultar planes de estudio, requisitos de admisión y descargar documentos relevantes como prospectos. Encontramos login para estudiantes y docentes, también la web cuenta con un acceso a bibliotecas, laboratorios y otros servicios universitarios que apoyan el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, ofreciendo una educación de calidad en diversas modalidades.

2. Detallar análisis con gráficos y valores

Summary Report

Filename							browse...	Log/Display Only:		<input type="checkbox"/> Errors	<input type="checkbox"/> Successes	Configure
Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Throughput	Error %	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes		
UDH	405	15629	31	21094	9150.31	53.9/min	75.31%	17.55	0.02	19997.5		
TOTAL	405	15629	31	21094	9150.31	53.9/min	75.31%	17.55	0.02	19997.5		

1. # Samples:

- Muestra que se hicieron 405 solicitudes en total.

2. Average:

- El tiempo promedio de respuesta de las solicitudes fue de 15629 ms (15.6 segundos), lo que indica que el servidor tarda considerablemente en responder.

3. Min (Minimum Time):

- El tiempo más rápido registrado para una solicitud fue de 31 ms.

4. Max (Maximum Time):

- El tiempo más largo que tardó una solicitud en completarse fue de 21094 ms (21 segundos), lo que muestra una gran variabilidad en los tiempos de respuesta.

5. Std. Dev. (Desviación estándar):

- La desviación estándar es de 9150.31 ms, lo que refleja una alta variabilidad en los tiempos de respuesta. Esto indica que algunas solicitudes fueron mucho más rápidas que otras.

6. Throughput:

- El throughput fue de 53.9/min, lo que significa que el sistema manejó aproximadamente 53.9 solicitudes por minuto.

7. Error %:

- El porcentaje de errores es bastante alto, 75.31%, lo que significa que más de tres cuartas partes de las solicitudes fallaron. Esto es un problema que necesitas investigar más a fondo, ya que solo un 25% de las solicitudes fueron exitosas.

8. Received KB/sec:

- Muestra que se recibieron 17.55 KB/seg en datos del servidor. Esto es el promedio de datos que tu sistema ha recibido por segundo durante el test.

9. Sent KB/sec:

- Indica que se enviaron 0.02 KB/seg, lo cual es muy bajo, probablemente porque estás realizando un GET request que no envía muchos datos al servidor.

10. Avg. Bytes:

- El tamaño promedio de la respuesta fue de 19997.5 bytes (aproximadamente 20 KB por respuesta), lo que te da una idea del tamaño de las respuestas del servidor

Interpretación General:

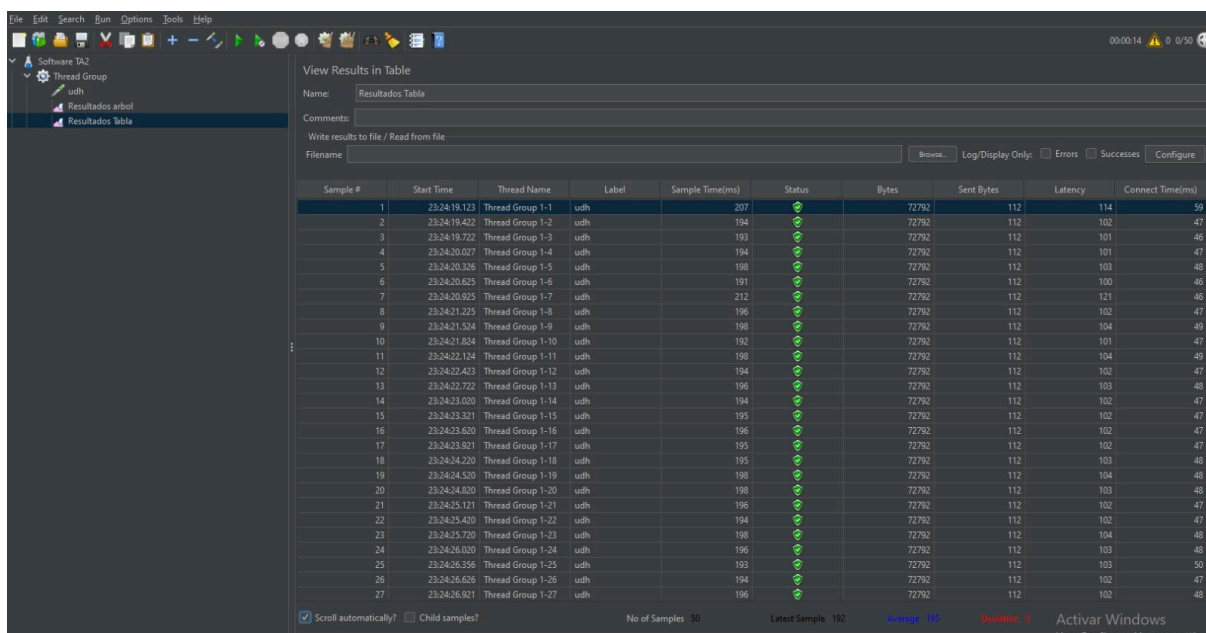
- **Alto porcentaje de errores (75.31%):** Debes investigar qué tipo de errores están ocurriendo. Esto puede deberse a problemas de conectividad, autenticación, o límites en el servidor.
- **Tiempos de respuesta variables:** El tiempo de respuesta varía mucho, lo que podría ser un indicio de sobrecarga en el servidor o fluctuaciones en el rendimiento. La desviación estándar es alta, lo que indica que las respuestas no son consistentes.

- **Bajo throughput: 53.9 solicitudes por minuto** no es muy alto, especialmente considerando la cantidad de errores. Este valor puede mejorar si se corrigen los errores.
- **Alta variabilidad en los tiempos de respuesta:** Los tiempos de respuesta varían significativamente entre las solicitudes, lo que puede indicar problemas de rendimiento en el servidor o la red.

Recomendaciones:

- **Revisar el servidor:** Verifica los logs del servidor para identificar los errores que están ocurriendo.
- **Ajustar el test:** Revisa si la cantidad de usuarios concurrentes o el tiempo de espera para las respuestas es adecuado.
- **Depurar las solicitudes fallidas:** Activa los logs de error en JMeter para obtener más detalles sobre las solicitudes fallidas.

Resultados arbol:



The screenshot shows the JMeter Results Table for a test named 'Resultados Tabla'. The table displays 27 samples, each representing a request. The columns include Sample #, Start Time, Thread Name, Label, Sample Time (ms), Status, Bytes, Sent Bytes, Latency, and Connect Time (ms). All samples show a status of 'Success' (green checkmark) and a latency of 112 ms. The 'No of Samples' is 50, and the 'Latest Sample' is 192. The 'Average' is 112 and the 'Deviation' is 1. The 'Activar Windows' button is visible at the bottom right.

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)
1	23-24-19.123	Thread Group 1-1	udh	207	Success	72792	112	114	59
2	23-24-19.422	Thread Group 1-2	udh	194	Success	72792	112	102	47
3	23-24-19.722	Thread Group 1-3	udh	193	Success	72792	112	101	46
4	23-24-20.027	Thread Group 1-4	udh	194	Success	72792	112	101	47
5	23-24-20.326	Thread Group 1-5	udh	198	Success	72792	112	103	48
6	23-24-20.625	Thread Group 1-6	udh	191	Success	72792	112	100	46
7	23-24-20.925	Thread Group 1-7	udh	212	Success	72792	112	121	46
8	23-24-21.225	Thread Group 1-8	udh	196	Success	72792	112	102	47
9	23-24-21.524	Thread Group 1-9	udh	198	Success	72792	112	104	49
10	23-24-21.824	Thread Group 1-10	udh	192	Success	72792	112	101	47
11	23-24-22.124	Thread Group 1-11	udh	198	Success	72792	112	104	49
12	23-24-22.423	Thread Group 1-12	udh	194	Success	72792	112	102	47
13	23-24-22.722	Thread Group 1-13	udh	196	Success	72792	112	103	48
14	23-24-23.020	Thread Group 1-14	udh	194	Success	72792	112	102	47
15	23-24-23.321	Thread Group 1-15	udh	195	Success	72792	112	102	47
16	23-24-23.620	Thread Group 1-16	udh	196	Success	72792	112	102	47
17	23-24-23.921	Thread Group 1-17	udh	195	Success	72792	112	102	47
18	23-24-24.220	Thread Group 1-18	udh	195	Success	72792	112	103	48
19	23-24-24.520	Thread Group 1-19	udh	198	Success	72792	112	104	48
20	23-24-24.820	Thread Group 1-20	udh	198	Success	72792	112	103	48
21	23-24-25.121	Thread Group 1-21	udh	196	Success	72792	112	102	47
22	23-24-25.420	Thread Group 1-22	udh	194	Success	72792	112	102	47
23	23-24-25.720	Thread Group 1-23	udh	198	Success	72792	112	104	48
24	23-24-26.020	Thread Group 1-24	udh	196	Success	72792	112	103	48
25	23-24-26.316	Thread Group 1-25	udh	193	Success	72792	112	103	50
26	23-24-26.616	Thread Group 1-26	udh	194	Success	72792	112	102	47
27	23-24-26.921	Thread Group 1-27	udh	196	Success	72792	112	102	48

1. # Sample:

- El número de muestras o solicitudes que han sido enviadas. En este caso, hay 50 muestras, y cada muestra corresponde a una solicitud enviada al servidor.

2. Start Time:

- El tiempo exacto en el que se inició cada solicitud. Esto te ayuda a ver si las solicitudes están espaciadas de manera adecuada o si hay solapamientos.

3. Thread Name:

- El nombre del hilo que ejecuta la solicitud. En este caso, todas las solicitudes están siendo ejecutadas por el mismo grupo de hilos, identificado como Thread Group 1.

4. Sample Time (ms):

- Muestra el tiempo que tardó cada solicitud en completarse, expresado en milisegundos. Los tiempos varían ligeramente entre las solicitudes, pero oscilan entre 191 ms y 207 ms, lo cual es un rango bastante consistente y rápido.

5. Status (Estado):

- Todos los estados de las solicitudes tienen un check verde, lo que indica que todas las solicitudes fueron exitosas.

6. Bytes:

- El tamaño de la respuesta recibida por cada solicitud. En este caso, se reciben consistentemente 72792 bytes en cada respuesta, lo que indica que el contenido de las respuestas es similar o el mismo para cada una.

7. Sent Bytes:

- Cantidad de bytes enviados en cada solicitud. En este caso, se están enviando consistentemente 112 bytes con cada solicitud. Dado que estás haciendo solicitudes HTTP GET, es probable que no estés enviando mucha información al servidor.

8. Latency:

- La latencia mide el tiempo en milisegundos que transcurre entre el envío de la solicitud y la recepción del primer byte de la respuesta. Las latencias varían entre 100 ms y 114 ms, lo que es un tiempo bastante aceptable y muestra que el servidor está respondiendo relativamente rápido.

9. Connect Time (ms):

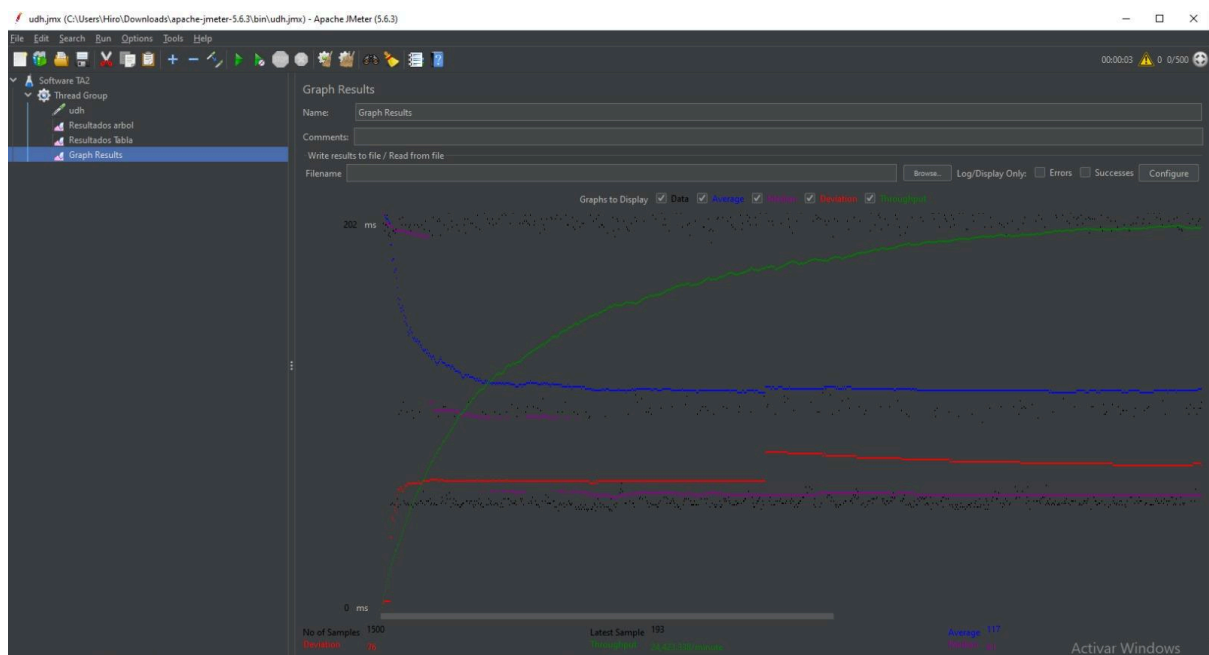
- Muestra el tiempo que tardó en establecerse la conexión con el servidor para cada solicitud. Los tiempos de conexión varían entre 46

ms y 59 ms, lo cual es bastante rápido y dentro de un rango aceptable para la mayoría de los servidores.

Interpretación General:

- **Todas las solicitudes fueron exitosas**, lo cual es un buen indicativo de que el servidor está respondiendo correctamente.
- **El tiempo promedio de respuesta es bastante bajo (195 ms)**, lo que indica un buen rendimiento del servidor.
- **La latencia es consistente** y relativamente baja, lo cual también es positivo.
- **Los tiempos de conexión son estables** y bajos, lo que sugiere que no hay problemas significativos de red entre el cliente (tu JMeter) y el servidor.

Graph Results:



1. Ejes del gráfico:

- **Eje X (horizontal):** Muestra el número de muestras procesadas, es decir, el número de solicitudes que JMeter ha enviado hasta ese punto.
 - En la parte inferior, indica que se han procesado 1500 muestras.

- **Eje Y (vertical):** Muestra el tiempo de respuesta en milisegundos (ms), lo cual refleja cuánto tiempo tardó el servidor en responder a cada solicitud.

Métricas visualizadas:

2. Data Points (Puntos de datos):

- Los puntos dispersos representan los tiempos de respuesta individuales de cada solicitud a lo largo del tiempo. Cada punto es el tiempo en milisegundos que tardó una solicitud en recibir una respuesta del servidor.

3. Average (Azul):

- La línea azul muestra el tiempo promedio de respuesta de las solicitudes. En la parte inferior del gráfico, se indica que el promedio actual es de 117 ms.
- Un valor promedio bajo (como 117 ms) indica que el servidor está respondiendo de manera rápida en la mayoría de las solicitudes.

4. Deviation (Rojo):

- La línea roja indica la desviación estándar del tiempo de respuesta, es decir, cuánta variación hay entre los tiempos de respuesta de las solicitudes.
- La desviación estándar es importante porque muestra la estabilidad del servidor: si la desviación es baja, el servidor responde de manera consistente, pero si es alta, significa que algunas solicitudes tardan mucho más que otras. En tu gráfico, la desviación parece estar en 76 ms, lo cual es relativamente bajo, indicando respuestas relativamente consistentes.

5. Throughput (Verde):

- La línea verde representa el throughput, que es la cantidad de solicitudes procesadas por minuto.
- En la parte inferior, se indica que el throughput alcanzado es de 24,423.389 solicitudes/minuto, lo cual es un valor muy alto. Esto indica que el servidor está manejando un gran número de solicitudes rápidamente, sin llegar a estar saturado.

6. Median (Morado):

- La línea morada representa el valor mediano del tiempo de respuesta. En la parte inferior, se indica que la mediana es 61 ms.
- La mediana es el valor central de los tiempos de respuesta y generalmente se considera una métrica más robusta que el promedio, ya que no se ve tan afectada por valores atípicos.

Interpretación general:

- **Tiempo de respuesta promedio:** El promedio de 117 ms indica que el servidor responde rápidamente. Este es un buen tiempo de respuesta para la mayoría de las aplicaciones web.
- **Desviación estándar:** La desviación de 76 ms indica que los tiempos de respuesta son bastante consistentes. No hay mucha variabilidad, lo cual es un buen indicador de estabilidad.
- **Throughput:** El throughput de más de 24,000 solicitudes por minuto es excelente y demuestra que el servidor puede manejar una alta carga de solicitudes de manera eficiente.
- **Mediana de 61 ms:** La mediana baja refuerza la idea de que la mayoría de las solicitudes tienen tiempos de respuesta rápidos.

3. conclusión

El servidor que se probó ah bien, con tiempos de respuesta rápidos y consistentes, y puede manejar una gran cantidad de solicitudes por minuto. Los resultados muestran que el sistema es robusto bajo la carga actual.