



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

NOMBRE: Fernando Eliceo Huilca Villagómez  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
CARRERA: INGENIERIA DE SOFTWARE  
MATERIA: Ingeniería de software y Requerimientos  
Práctica de JMeter

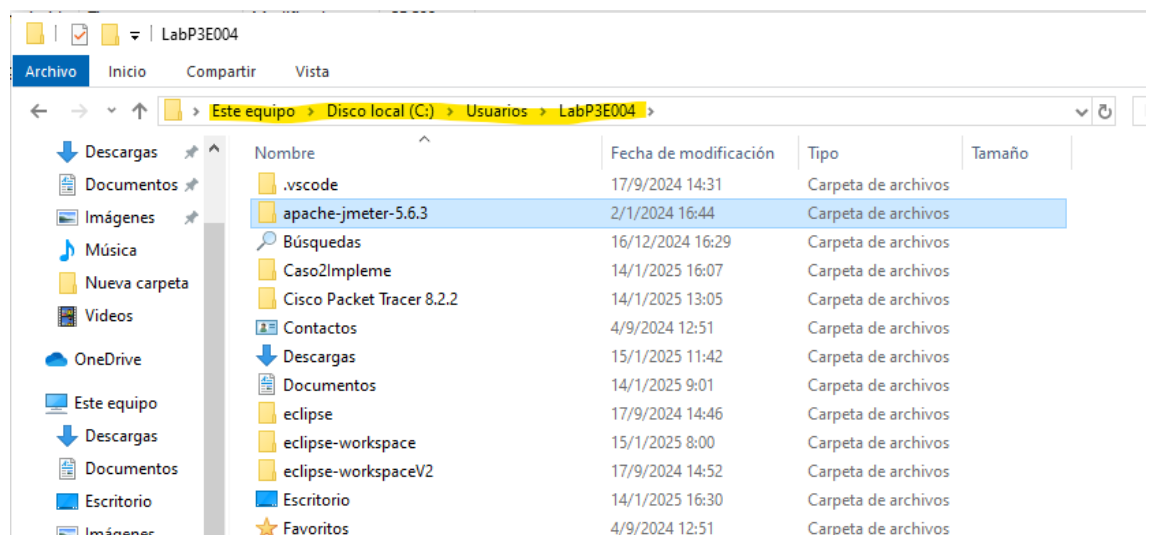
1. Nos dirigimos a la pagina oficial de Jmeter para descargar el programa:

## Binaries

[apache-jmeter-5.6.3.tgz sha512 pgp](#)

[apache-jmeter-5.6.3.zip sha512 pgp](#)

2. Descomprimir en una ruta adecuada





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

Windows File Explorer window showing the contents of the `bin` directory within the `apache-jmeter-5.6.3` folder on the `Disco local (C:)` drive. The path is `Este equipo > Disco local (C:) > Usuarios > LabP3E004 > apache-jmeter-5.6.3 > bin`.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
examples	5/5/2023 13:21	Carpeta de archivos	
report-template	5/5/2023 13:21	Carpeta de archivos	
templates	5/5/2023 13:21	Carpeta de archivos	
ApacheJMeter	2/1/2024 16:42	Executable Jar File	14 KB
BeanShellAssertion.bshrc	5/5/2023 13:21	Archivo BSHRC	2 KB
BeanShellFunction.bshrc	5/5/2023 13:21	Archivo BSHRC	3 KB
BeanShellListeners.bshrc	5/5/2023 13:21	Archivo BSHRC	2 KB
BeanShellSampler.bshrc	5/5/2023 13:21	Archivo BSHRC	3 KB
create-rmi-keystore	5/5/2023 13:21	Archivo por lotes ...	2 KB
create-rmi-keystore	5/5/2023 13:21	Shell Script	2 KB
hc.parameters	5/5/2023 13:21	Archivo PARAMET...	2 KB
heapdump	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
heapdump	5/5/2023 13:21	Shell Script	1 KB
jaas	5/5/2023 13:21	Archivo CONF	2 KB
jmeter	5/5/2023 13:21	Archivo	9 KB
jmeter	5/5/2023 13:21	Archivo por lotes ...	9 KB
jmeter	4/7/2023 10:41	Archivo de origen ...	58 KB
jmeter	5/5/2023 13:21	Shell Script	5 KB
jmeter-n	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
jmeter-n-r	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
jmeter-server	5/5/2023 13:21	Archivo	2 KB

41 elementos

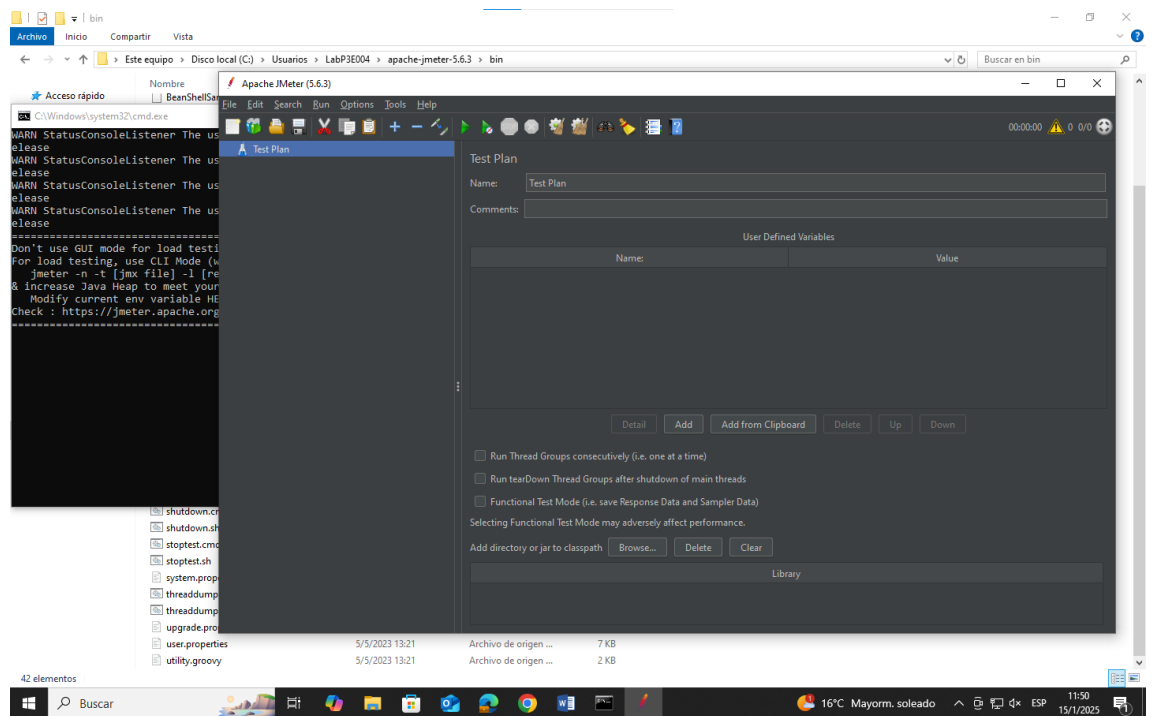
Buscamos el ejecutable:

Windows File Explorer window showing the contents of the `bin` directory within the `apache-jmeter-5.6.3` folder on the `Disco local (C:)` drive. The path is `Este equipo > Disco local (C:) > Usuarios > LabP3E004 > apache-jmeter-5.6.3 > bin`.

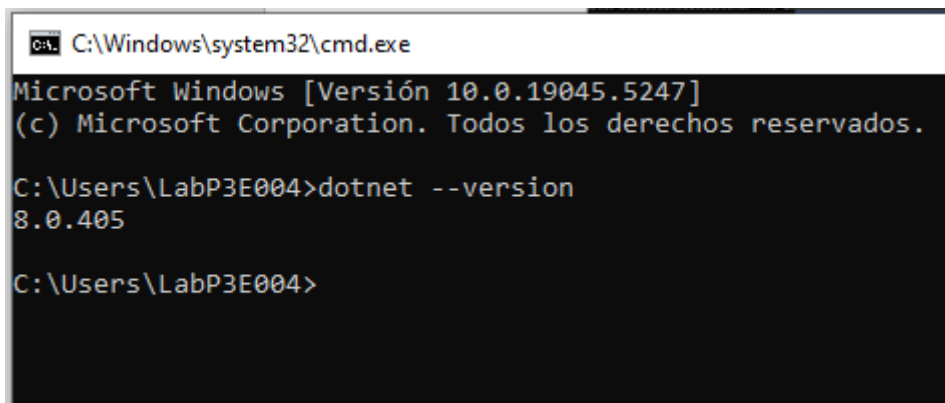
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
BeanShellSampler.bshrc	5/5/2023 13:21	Archivo BSHRC	3 KB
create-rmi-keystore.bat	5/5/2023 13:21	Archivo por lotes ...	2 KB
create-rmi-keystore.sh	5/5/2023 13:21	Shell Script	2 KB
hc.parameters	5/5/2023 13:21	Archivo PARAMET...	2 KB
heapdump.cmd	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
heapdump.sh	5/5/2023 13:21	Shell Script	1 KB
jaas.conf	5/5/2023 13:21	Archivo CONF	2 KB
jmeter	5/5/2023 13:21	Archivo	9 KB
jmeter.bat	5/5/2023 13:21	Archivo por lotes ...	9 KB
jmeter.log	15/1/2025 11:49	Documento de te...	0 KB
jmeter.properties	4/7/2023 10:41	Archivo de origen ...	58 KB
jmeter.sh	5/5/2023 13:21	Shell Script	5 KB
jmeter-n.cmd	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
jmeter-n-r.cmd	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
jmeter-server	5/5/2023 13:21	Archivo	2 KB
jmeter-server.bat	5/5/2023 13:21	Archivo por lotes ...	3 KB
jmeter-t.cmd	5/5/2023 13:21	Script de comand...	2 KB
jmeterw.cmd	5/5/2023 13:21	Script de comand...	1 KB



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**



Verificamos que exista el dotnet instalado, de otro modo lo instalamos.



Crear una aplicación web de ejemplo en una ruta adecuada.

Cd weFernandoHuilca	
dotnet new list	
Dotnet new blazor	



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

C:\Windows\system32\cmd.exe

```
C:\Users\LabP3E004\source>cd repos
C:\Users\LabP3E004\source\repos>mkdir webFernandoHuilca
C:\Users\LabP3E004\source\repos>cd webFernandoHuilca
C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca>dir
El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
El número de serie del volumen es: 38DF-CC04

Directorio de C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca
15/01/2025  12:08    <DIR>          .
15/01/2025  12:08    <DIR>          ..
                0 archivos                0 bytes
                2 dirs  91.779.833.856 bytes libres

C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca>dotnet new list
Esto es .NET 8.0.
-----
Versión del SDK: 8.0.405

Telemetría
-----
Las herramientas de .NET recopilan datos de uso para ayudarnos a mejorar su experiencia. Mi
mparte con la comunidad. Puede optar por no participar en la telemetría si establece la vari
ELEMETRY_OPTOUT en "1" o "true" mediante su shell favorito.
```

```
C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca>dotnet new blazor
La plantilla "Aplicación web Blazor" se creó correctamente.
Esta plantilla contiene tecnologías de terceros ajenos a Microsoft, consulte https://aka.ms/aspnetcore/8.0
otices para obtener más información.

Procesando acciones posteriores a la creación...
Restaurando C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca\webFernandoHuilca.csproj:
  Determinando los proyectos que se van a restaurar...
  Se ha restaurado C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca\webFernandoHuilca.csproj (en 89 ms).
Restauración realizada correctamente.

C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca>_
```

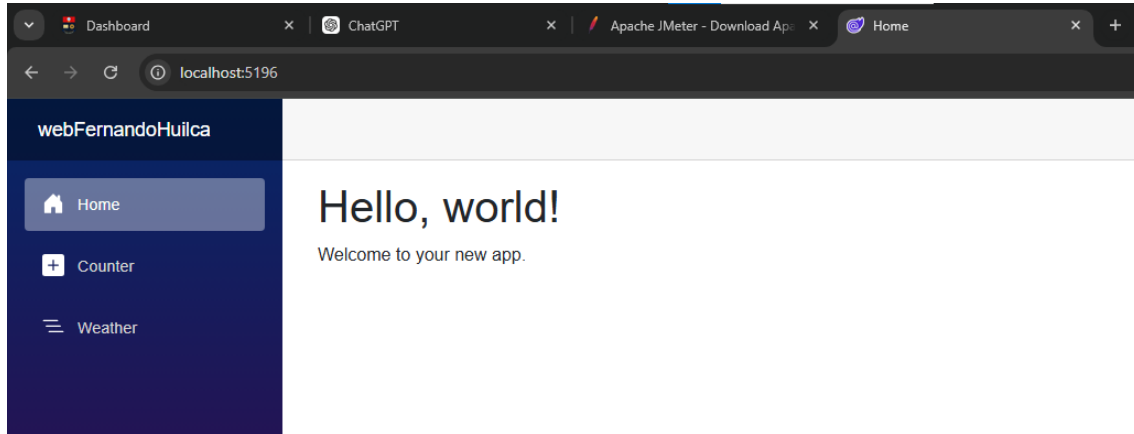
Compilamos

```
C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca>dotnet run
Compilando...
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14]
      Now listening on: http://localhost:5196
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Application started. Press Ctrl+C to shut down.
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Hosting environment: Development
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
      Content root path: C:\Users\LabP3E004\source\repos\webFernandoHuilca
```



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

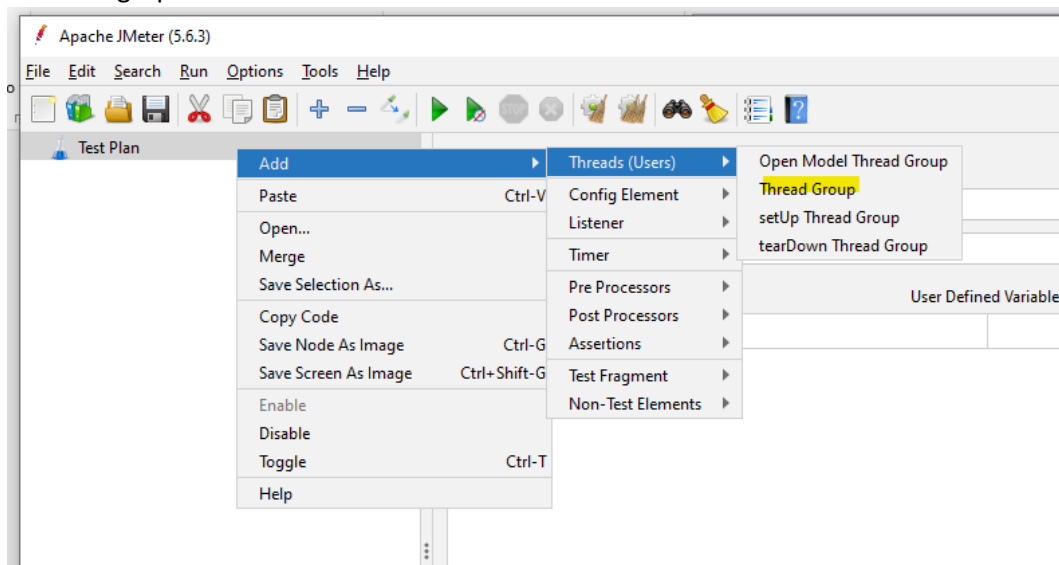
Accedemos a la web:



Identificar la URL a realizar pruebas de carga:

<http://localhost:5196/weather>

Crear un grupo de hilos:



Configurar



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

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):

Apache JMeter (5.6.3)

File Edit Search Run Options Tools Help

Test Plan

Thread Group

Thread Group

Add

Add Think Times to children

Start

Start no pauses

Validate

Cut Ctrl-X

Copy Ctrl-C

Paste Ctrl-V

Duplicate Ctrl+Shift-C

Remove Delete

Open...

Merge

Save Selection As...

Copy Code

Save Node As Image Ctrl-G

Save Screen As Image Ctrl+Shift-G

Enable

Disable

Toggle Ctrl-T

Help

Sampler

Logic Controller

Pre Processors

Post Processors

Assertions

Timer

Test Fragment

Config Element

Listener

Count: ☒ Infinite

Same user on each iteration

Delay Thread creation until needed

Specify Thread lifetime

Duration (seconds):

Startup delay (seconds):

Flow Control Action

HTTP Request

Debug Sampler

JSR223 Sampler

AJP/1.3 Sampler

Access Log Sampler

BeanShell Sampler

Bolt Request

FTP Request

GraphQL HTTP Request

JDBC Request

JMS Point-to-Point

JMS Publisher

JMS Subscriber

JUnit Request

Java Request

LDAP Extended Request

LDAP Request

Mail Reader Sampler

OS Process Sampler

SMTP Sampler

TCP Sampler



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

HTTP Request

Name:

Comments:

Basic Advanced

Web Server

Protocol [http]:  Server Name or IP:  Port Number:

HTTP Request

GET  Content encoding:

☐ Redirect Automatically ☒ Follow Redirects ☒ Use KeepAlive ☐ Use multipart/form-data ☐ Browser-compatible headers

Parameters Body Data Files Upload

Send Parameters With the Request:

Name:	Value	URL Encode?	Content-Type	Include Equals?
-------	-------	-------------	--------------	-----------------

Agregar el escuchador:

File Edit Search Run Options Tools Help

Test Plan

Thread Group

HTTP

Add

- Add Think Times to children
- Start
- Start no pauses
- Validate
- Cut Ctrl-X
- Copy Ctrl-C
- Paste Ctrl-V
- Duplicate Ctrl+Shift-C
- Remove Delete
- Open...
- Merge
- Save Selection As...
- Copy Code
- Save Node As Image Ctrl-G
- Save Screen As Image Ctrl+Shift-G
- Enable
- Disable
- Toggle Ctrl-T
- Help

Listener

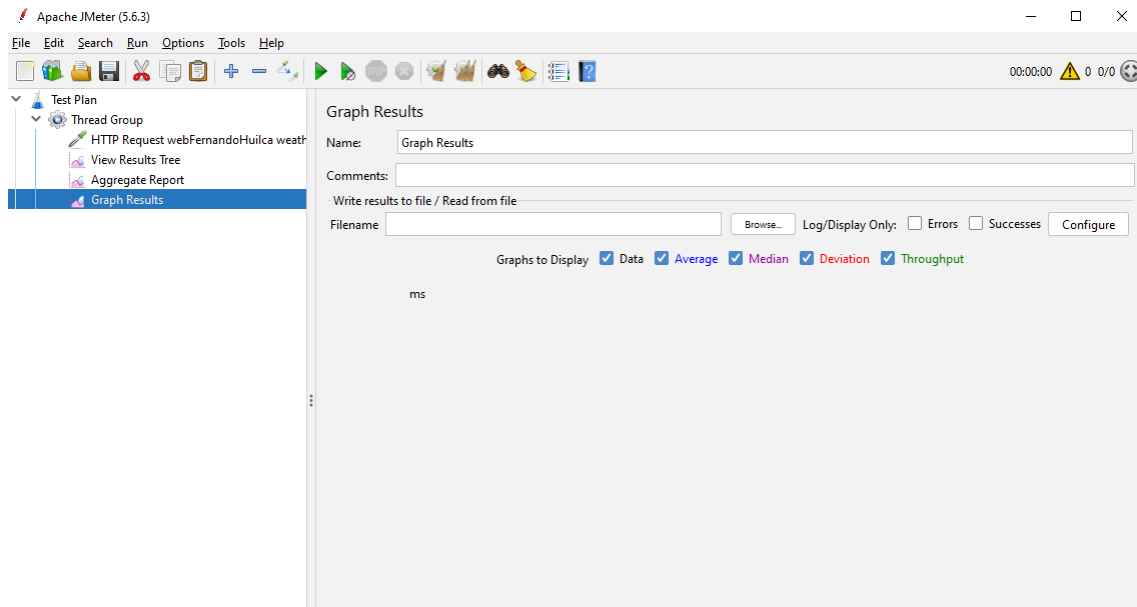
- View Results Tree
- Summary Report
- Aggregate Report
- Backend Listener
- Aggregate Graph
- Assertion Results
- Comparison Assertion Visualizer
- Generate Summary Results
- Graph Results
- JSR223 Listener
- Mailer Visualizer
- Response Time Graph
- Save Responses to a file
- Simple Data Writer
- View Results in Table
- BeanShell Listener

Se ha añadido el árbol de resultados, el reporte y el grafico de resultados



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

---



Pruebas de ejecución:



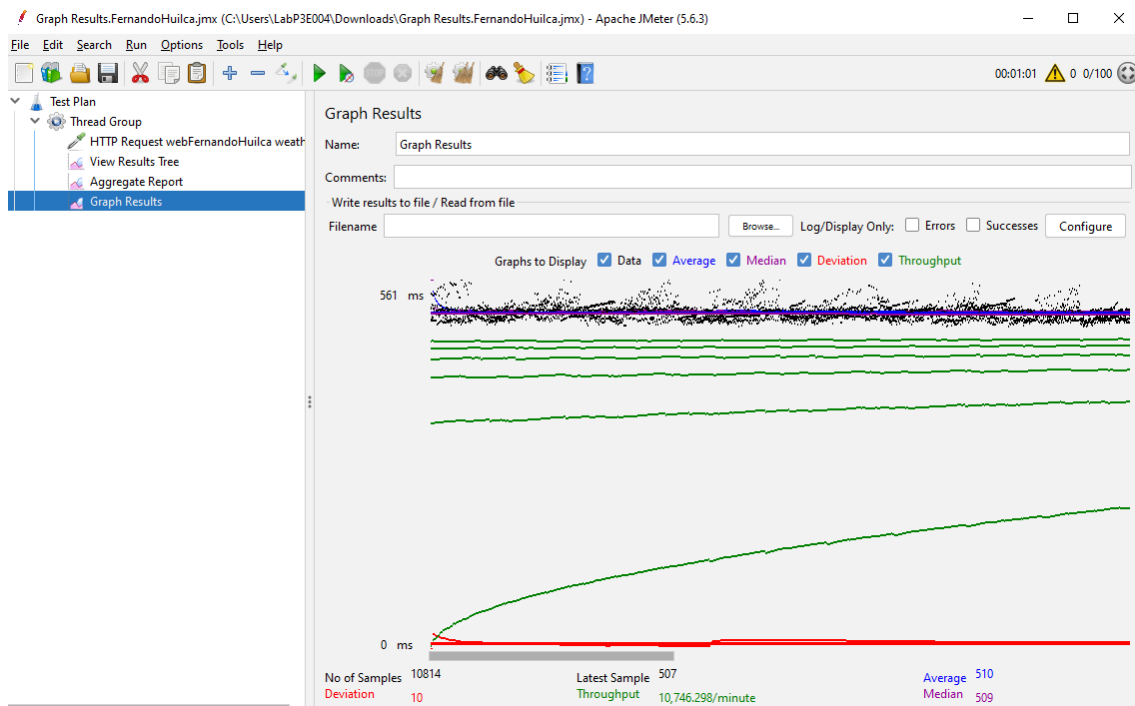


The screenshot displays the Apache JMeter 5.6.3 interface. The left sidebar shows a Test Plan with a Thread Group containing four items: HTTP Request webFernandoHuila weath..., View Results Tree, Aggregate Report, and Graph Results. The main window is split into two panes. The top pane, titled 'View Results Tree', shows a list of 16 'HTTP Request webFernandoHuila weath...' entries, each with a green checkmark. The right pane shows the details for the selected entry, including 'Thread Name: Thread Group 1-73', 'Sample Start: 2025-01-15 12:35:23 ECT', 'Load time: 501', 'Connect Time: 0', 'Latency: 6', 'Size in bytes: 4533', 'Sent bytes: 123', 'Headers size in bytes: 519', 'Body size in bytes: 4014', 'Sample Count: 1', 'Error Count: 0', 'Data type: (\"text\"|\"bin\")text', 'Response code: 200', 'Response message: OK', and 'HTTPSampleResult fields: ContentType: text/html; charset=utf-8, DataEncoding: utf-8'. The bottom pane, titled 'Aggregate Report', shows a table with the following data:

Label	# Samples	Average	Median	90% Line	95% Line	99% Line	Min	Maximum...	Error %	Throug...	Receive...	Sent KB...
HTTP Re...	10814	510	509	523	528	544	490	632	0.00%	179.1/sec	790.96	21.51
TOTAL	10814	510	509	523	528	544	490	632	0.00%	179.1/sec	790.96	21.51



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN



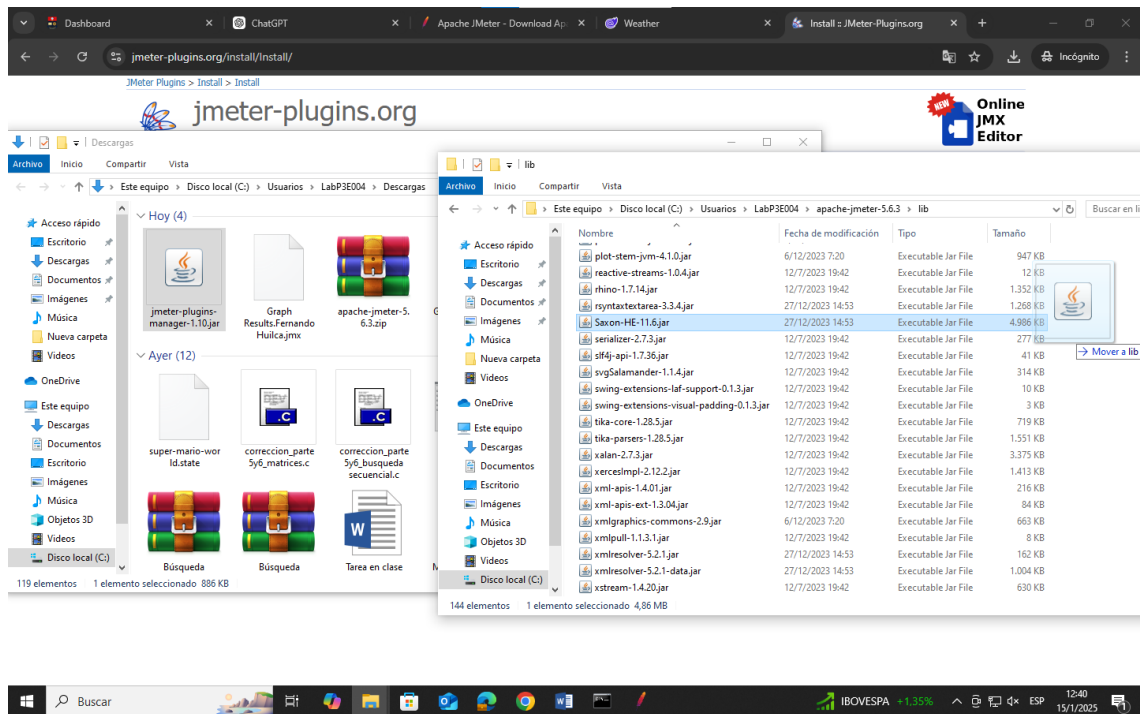
Mejoras en resultados gráficos añadiendo el plugin manager:

The screenshot shows the jmeter-plugins.org website. The page title is 'Installing Plugins'. The text below the title says: 'The easiest way to get the plugins is to install Plugins Manager. Then you'll be able to install any other plugins just by clicking a checkbox.' Below this text is a green box with the instruction: 'Download [plugins-manager.jar](#) and put it into lib/ext directory, then restart JMeter.' At the bottom of the page, there is a footer that reads: '© 2009-2025 Andrew Dokhilkov and project contributors'.

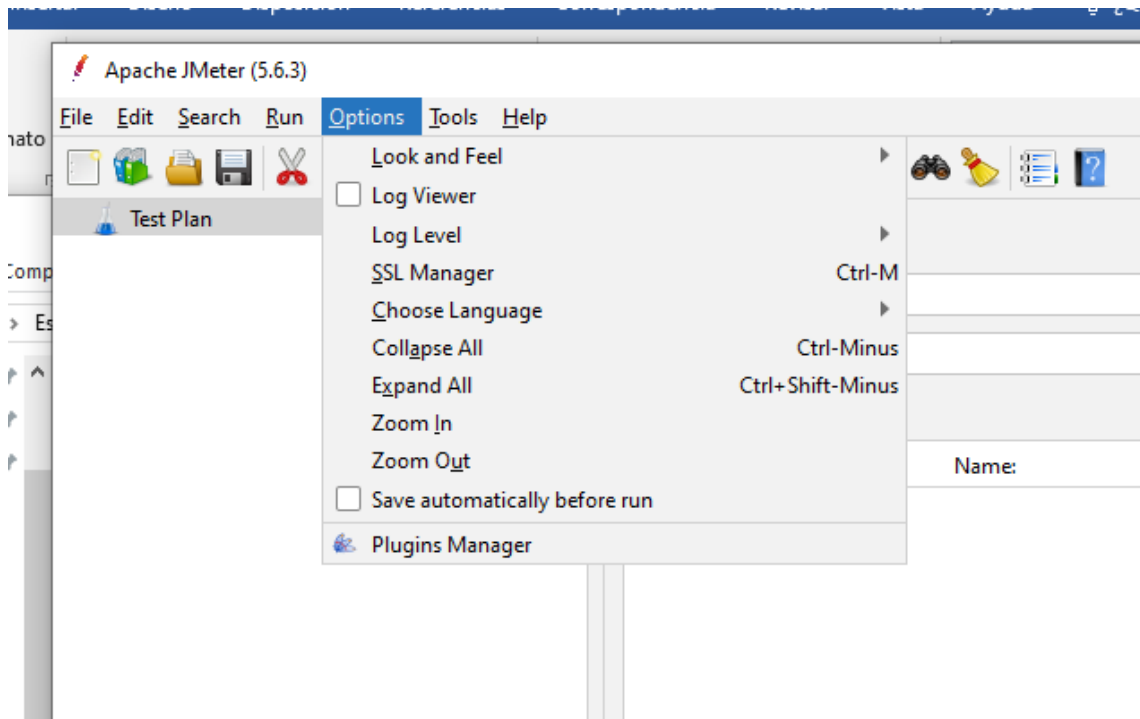
Colocar dentro de lib y ext



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN



Cerramos y abrimos nuevamente el Jmeter





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

JMeter Plugins Manager

Installed Plugins Available Plugins Upgrades

Search...

- ☒ 3 Basic Graphs
- ☒ 5 Additional Graphs
- ☐ AWS Support
- ☐ ApacheMeter Schema Assertion
- ☐ Apdex Score Calculation
- ☐ Atakama Backend Listener Plugin
- ☐ Atakama Variabilization Plugin
- ☐ Auto-Stop Listener
- ☐ Azure backend listener
- ☐ Baolu-csv-data-file-config
- ☐ BlazeMeter - Auto Correlation Recorder Plugin
- ☐ BlazeMeter - Citrix Plugin
- ☐ BlazeMeter - HLS Plugin
- ☐ BlazeMeter - HTTP/2 Legacy Plugin
- ☐ BlazeMeter - HTTP/2 Plugin
- ☐ BlazeMeter - RTE Plugin
- ☐ BlazeMeter - Repositories
- ☐ BlazeMeter Step-by-step Debugger

### Custom Thread Groups

Vendor: [JMeter-Plugins.org](https://jmeter-plugins.org)

Adds new Thread Groups:

- [Stepping Thread Group](#)
- [Ultimate Thread Group](#)
- [Concurrency Thread Group](#)
- [Arrivals Thread Group](#)
- [Free-Form Arrivals Thread Group](#)

Documentation: <https://jmeter-plugins.org/wiki/ConcurrencyThreadGroup/>

What's new in version 2.10: Remove deprecation flag from Stepping Thread Group

Version: 2.10

Review Changes

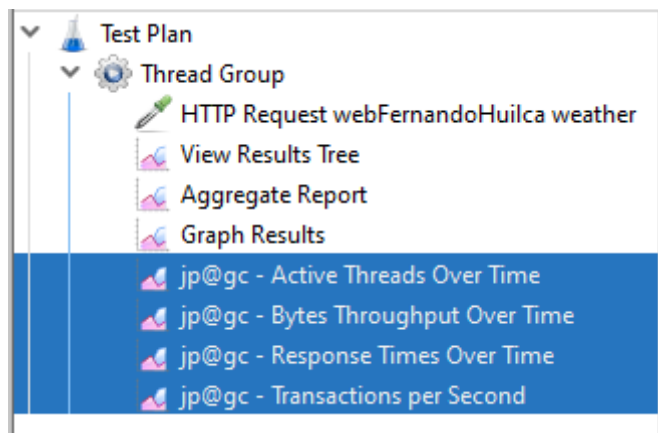
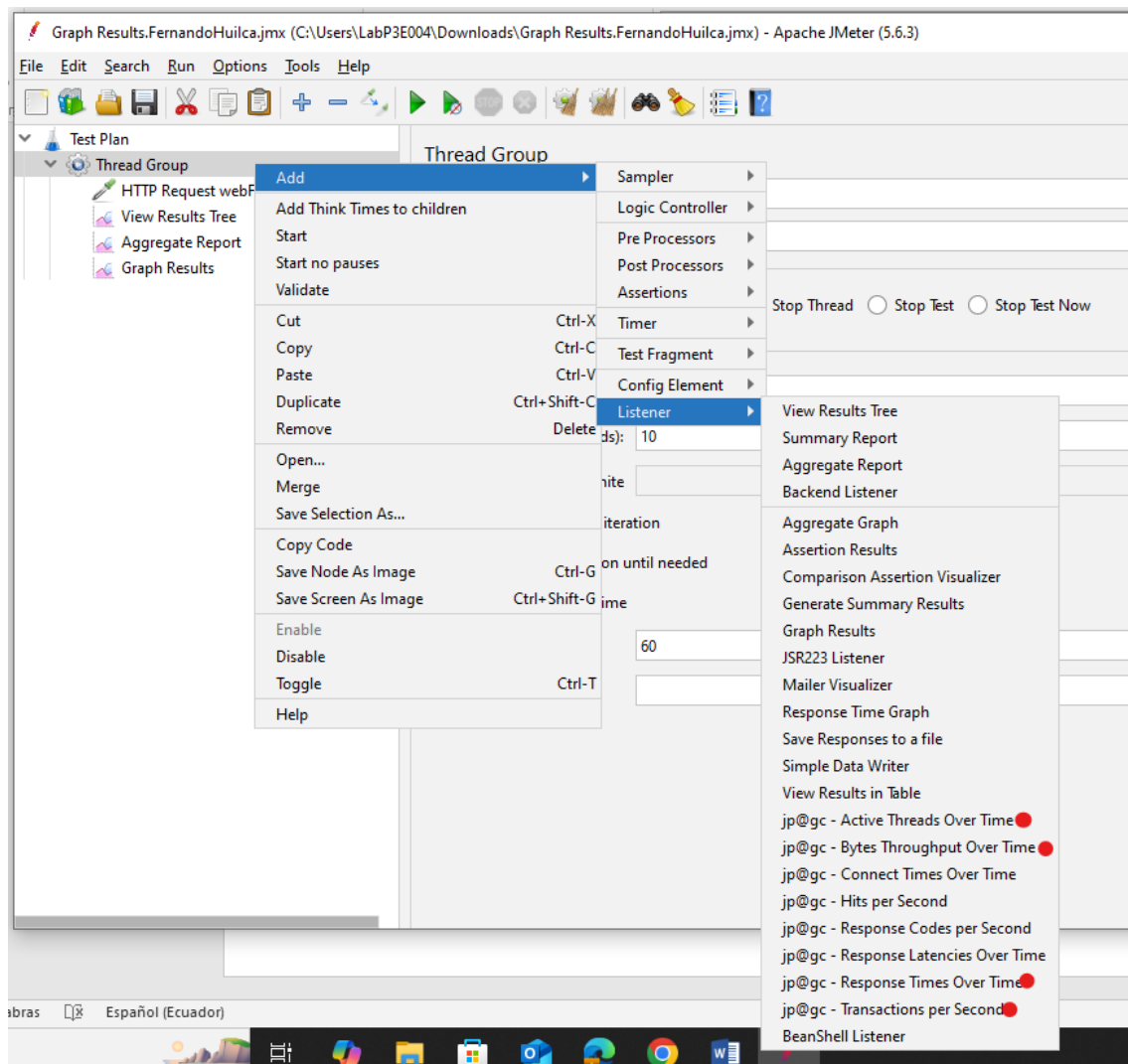
Install library: json-lib  
Install library: jmeter-plugins-cmn-jmeter  
Install library: cmdrunner  
Install plugin: jpgc-graphs-additional 2.0  
Install plugin: jpgc-graphs-basic 2.0  
Install plugin: jpgc-casutg 2.10

Search...

- ☐ Coefficient of Variation and Modality Check
- ☐ Cohen's d Results Comparison
- ☐ Command-Line Graph Plotting Tool
- ☐ Composite Timeline Graph
- ☐ Console Status Logger
- ☐ Couchbase Plugin
- ☐ Custom JMeter Functions
- ☐ Custom SOAP Sampler
- ☒ Custom Thread Groups
- ☐ DBMon Sample Collector
- ☐ DI KafkaMeter
- ☐ Datadog Backend Listener
- ☐ Directory Listing Config



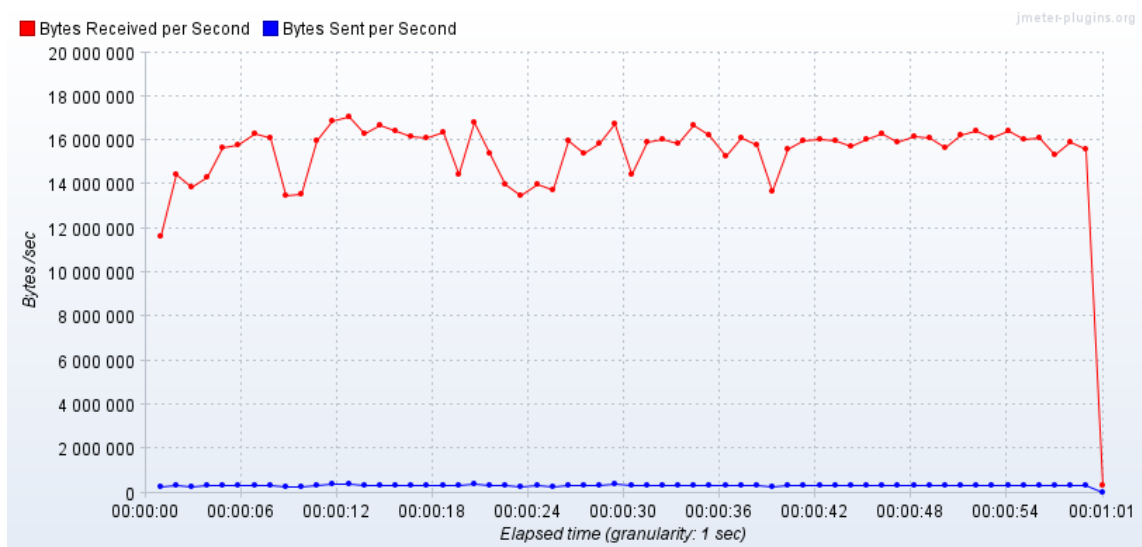
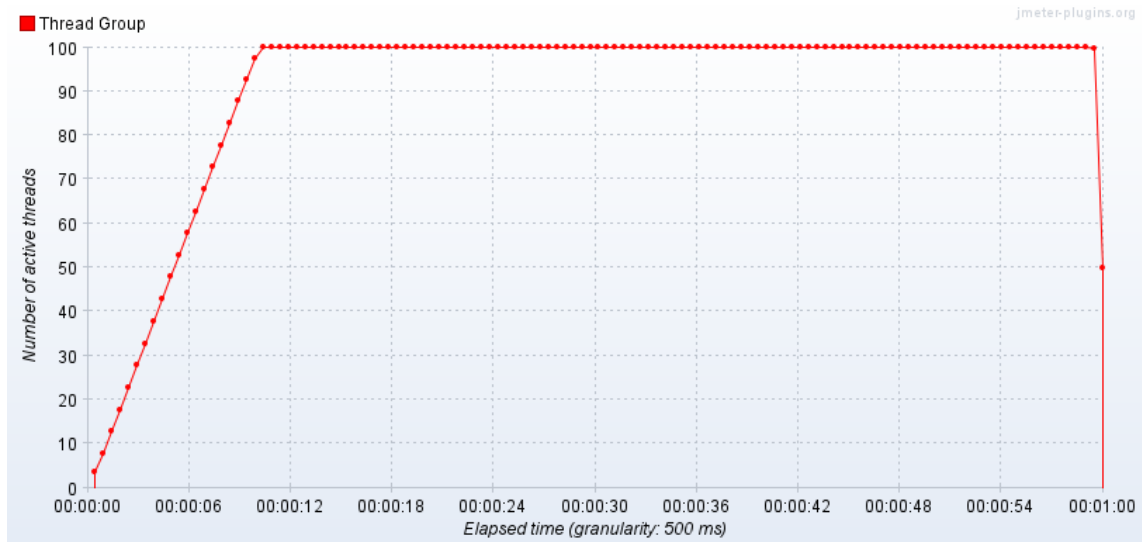
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

Resultado de gráficos en orden





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

