



**ESTABLECER LOS NIVELES DE SERVICIO DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.**

**ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:**

- Desarrollar plan de pruebas
- Ejecutar plan de pruebas de carga.

**EVIDENCIA(S) A ENTREGAR:**

**EV1 Desarrollar la actividad a desarrollar propuesta en el taller**

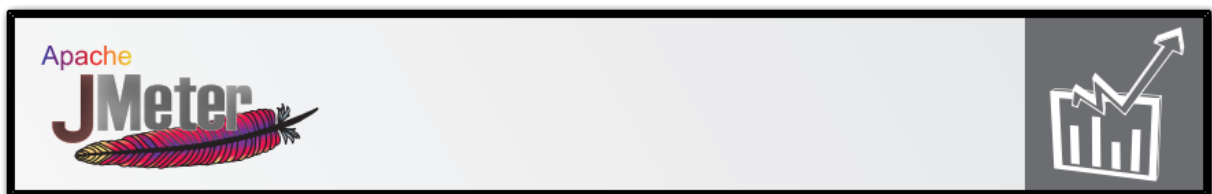
**CONTROL DEL DOCUMENTO**

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JOSE FERNANDO GALINDO SUAREZ	INSTRUCTOR	CGMLTI	18/11/2020

**CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realizan ajustes al taller)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

## Introducción.



Las pruebas de carga han demostrado ser un instrumento que permite medir el rendimiento de las aplicaciones de software, para esto se utiliza JMeter. Software de código abierto diseñada en JAVA para medir el rendimiento y comportamiento de las aplicaciones de software ubicadas en servidores de aplicaciones y WEB.

Se utiliza para simular una carga pesada, es decir muchos usuarios trabajando concurrentemente desarrollando funcionalidades. Se utiliza para medir poder poner a prueba la resistencia de las aplicaciones y detectar fallas y rendimiento de éstas.






Algunos de los tipos de Servidor que se pueden probar son:

- Web HTTP y HTTPS.
- SOAP.
- Base de datos a través de JDBC.
- LDAP.

## 1. Instalación de JMeter

El vínculo de descarga es: [https://jmeter.apache.org/download\\_jmeter.cgi](https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi),



About

- Overview
- License

Download

- Download Releases
- Release Notes

Documentation

- Get Started
- User Manual
- Best Practices
- Component Reference
- Functions Reference
- Properties Reference

Community

- Issue Tracking
- Security
- Mailing Lists
- Source Repositories
- Building and Contributing
- Project info at Apache
- Contributors

Foundation

- The Apache Software Foundation (ASF)
- Get Involved in the ASF
- Sponsorship
- Thanks

### Download Apache JMeter

We recommend you use a mirror to download our release builds, but you **must verify the integrity** of the downloaded files using signatures downloaded from our main distribution directories. Recent releases (48 hours) may not yet be available from all the mirrors.

You are currently using <https://downloads.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there are *backup* mirrors (at the end of the mirrors list) that should be available.

Other mirrors:  [Change](#)

- Extending JMeter

### Apache JMeter 5.3 (Requires Java 8+)

#### Binaries

[apache-jmeter-5.3.tgz sha512 pgp](#)  
[apache-jmeter-5.3.zip sha512 pgp](#)

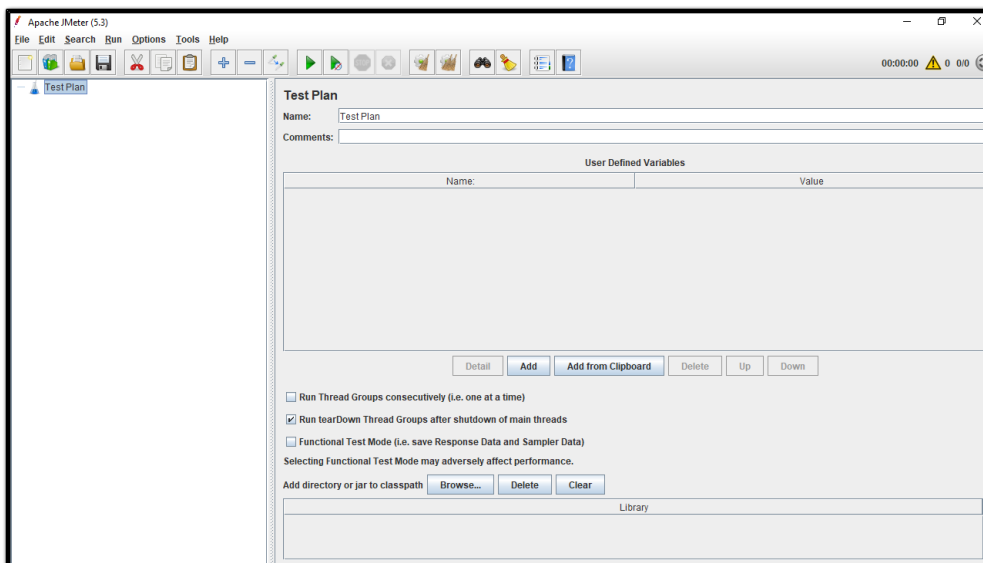
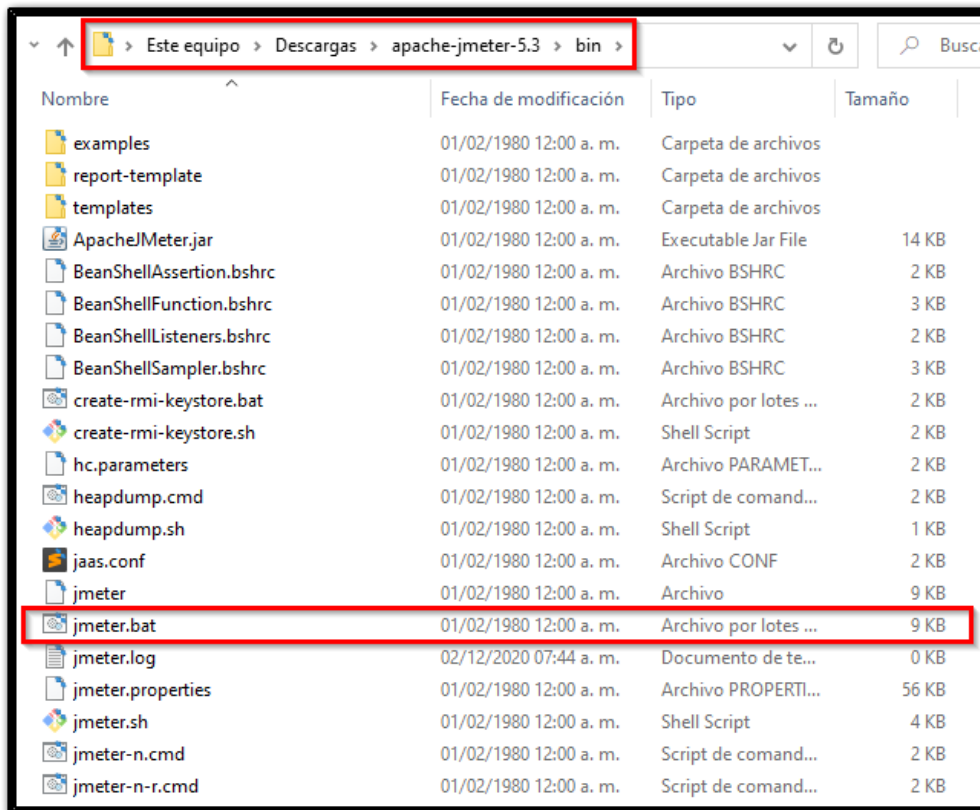
#### Source

[apache-jmeter-5.3\\_src.tgz sha512 pgp](#)  
[apache-jmeter-5.3\\_src.zip sha512 pgp](#)



Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.

Una vez hemos bajado la herramienta simplemente descomprimos el zip y ya podremos arrancar el JMeter con jmeter.bat





Se debe tener instalada la máquina virtual de java 1.5 o superior para su funcionamiento, JMETER funciona en cualquier sistema operativo que tenga implementación con Java y que su máquina virtual lo soporte.

Si se desea llevar a cabo pruebas de JDBC, se necesita el correspondiente controlador JDBC desde el proveedor. JMeter no viene con los drivers JDBC. Se tendrá que agregar el controlador de la base de datos del proveedor de JDBC a la ruta de clases si se quiere hacer pruebas de JDBC.

## 2. Plan de Pruebas.

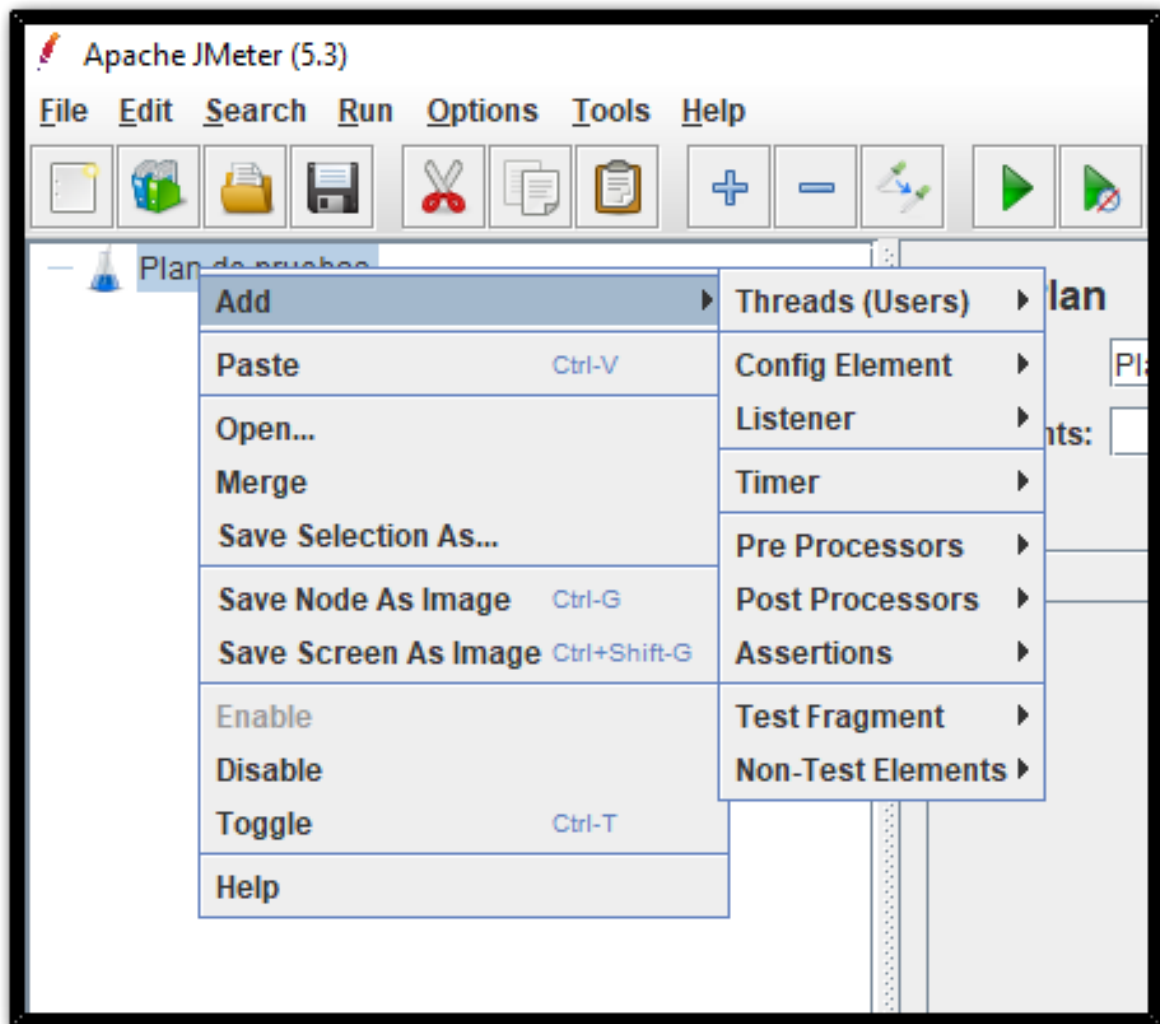
Un Plan de Prueba o Test Plan, es el eje de ejecución de Jmeter, en él se determinan los aspectos relacionados con una prueba de carga, como pueden ser los parámetros empleados por requisición, el tipo de reportes a generarse, la posible reutilización de requisiciones compuestas por usuarios, entre otros aspectos.

Un plan de pruebas completo trabaja en forma de árbol y consta de los siguientes ítems:

- Threads(users) (Hilos(Usuarios))→ Thread Groups (Grupo de Hilos)
- Logic controllers (Controladores lógicos)
- Listeners (Receptores)
- Timers (Temporizadores)
- Assertions (Afirmaciones - Aserciones)
- Configuration elements (Elementos de configuración)

## 2.1. Añadir y eliminar elementos.

Para añadir los elementos a un plan de prueba se puede hacer clic derecho sobre un elemento en el árbol, y escoger el elemento de la lista.

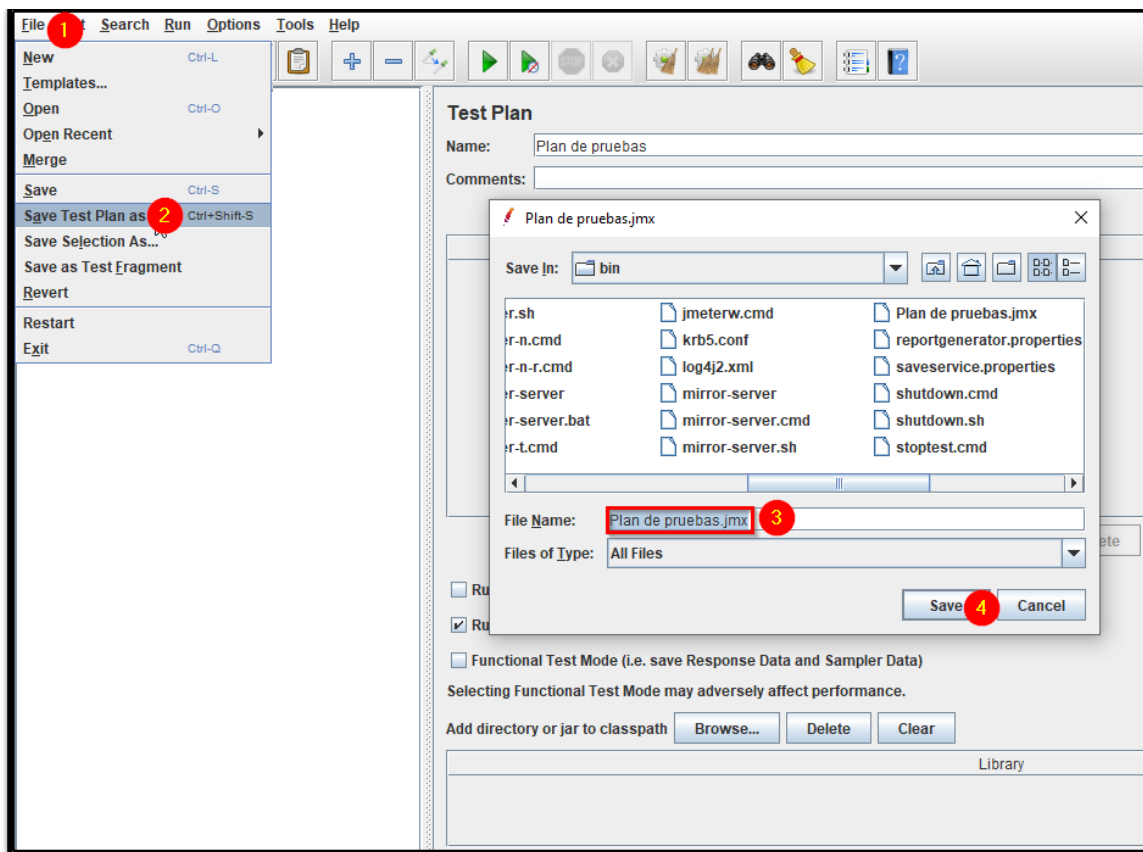


## 2.2. Guardar el Plan de Pruebas.

Guarde el plan de pruebas en un archivo antes de ejecutarlo. Para guardar el plan de pruebas, seleccione "Guardar" o "Guardar como, Plan de Pruebas" y guárdelo como "Plan de pruebas.jmx"

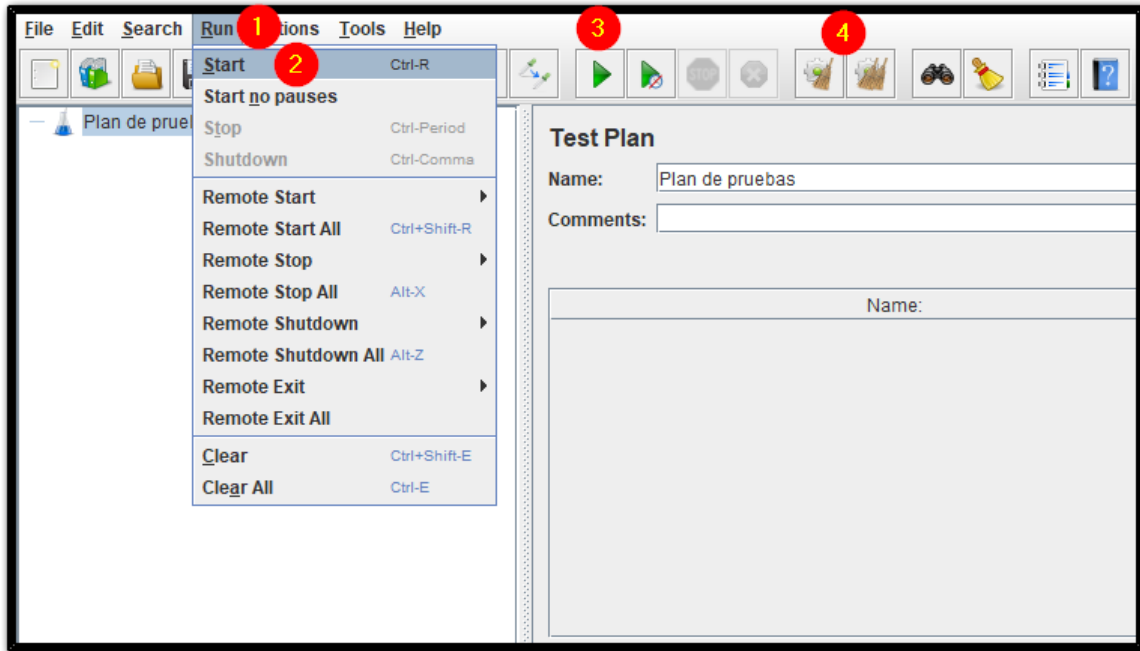


Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.



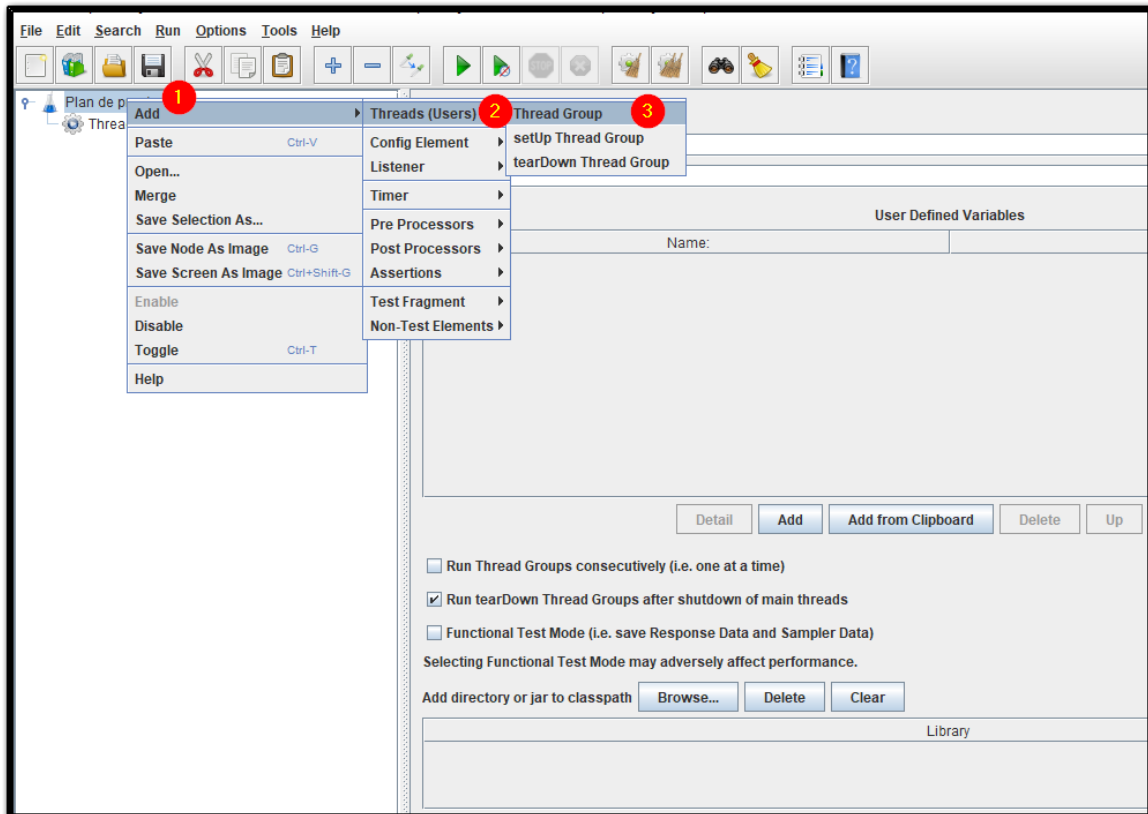
### 2.3. Ejecución de un plan de pruebas.

Para ejecutar su plan de pruebas, seleccione en el menú (1) “Lanzar” (2), “Arrancar” (Ejecutar), con las teclas rápidas (Control + R), o con el triángulo verde de la barra de botones (3), no olvidar limpiar el cache antes de ejecutar (4).



### 3. Elementos de un plan de pruebas.

#### 3.1. Thread Group (Grupo de Hilos).



En la opción Threads(users) (Hilos(Usuarios)) (1), se selecciona Thread Groups (Grupo de Hilos) (2), que corresponde al conjunto de usuarios que se desea simular para la prueba. Como su nombre lo indica, el elemento Grupo de Hilos controla el número de hilos que JMeter utilizará para ejecutar la prueba. Los controles para un grupo de hilos le permiten:

- Establecer el número de hilos (3)
- Establecer el período de tiempo – en segundos
- Establecer el número de veces que debe ejecutar la prueba

Por ejemplo, si se utilizan 10 hilos, y el período es de 100 segundos, cada hilo se iniciará 10 (100/10) segundos después de que el hilo anterior fue comenzado. Si hay 30 hilos y un período de 120 segundos, cada hilo se ejecutara cada 4 segundos.

El período debe ser lo suficientemente largo para evitar un número excesivo de trabajo al comienzo de la prueba, y suficientemente corto para que los últimos hilos empiecen a correr antes de que finalicen los primeros (a menos que se quiera que eso suceda).





Se puede utilizar un repetidor para que se ejecuten los hilos las veces que se desee, adicionalmente se encuentra un planificador para determinar cuándo inicia y termina el grupo de hilos.

### **3.2. Controllers (Controladores).**

JMeter tiene dos tipos de controladores: Samplers (Muestreador) y Logical Controllers (Controladores Lógicos).

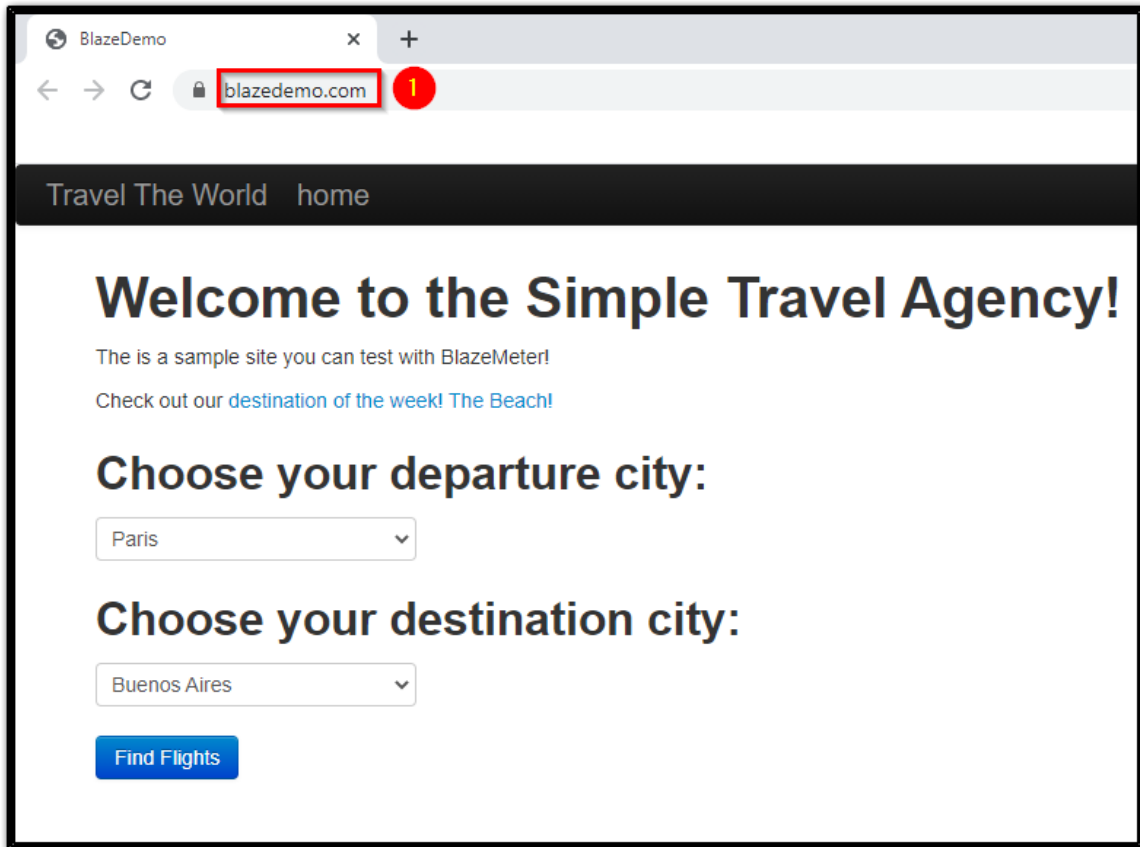
Samplers: se utiliza para enviar peticiones a un servidor. Por ejemplo, se debe añadir un muestreador de solicitud HTTP, si se desea que JMeter envíe una petición HTTP. También se puede personalizar mediante la adición de una solicitud de uno o varios elementos de configuración en un sampler.

Logical Controllers: que permiten personalizar la lógica que JMeter utilizará para decidir cuándo enviar las solicitudes.



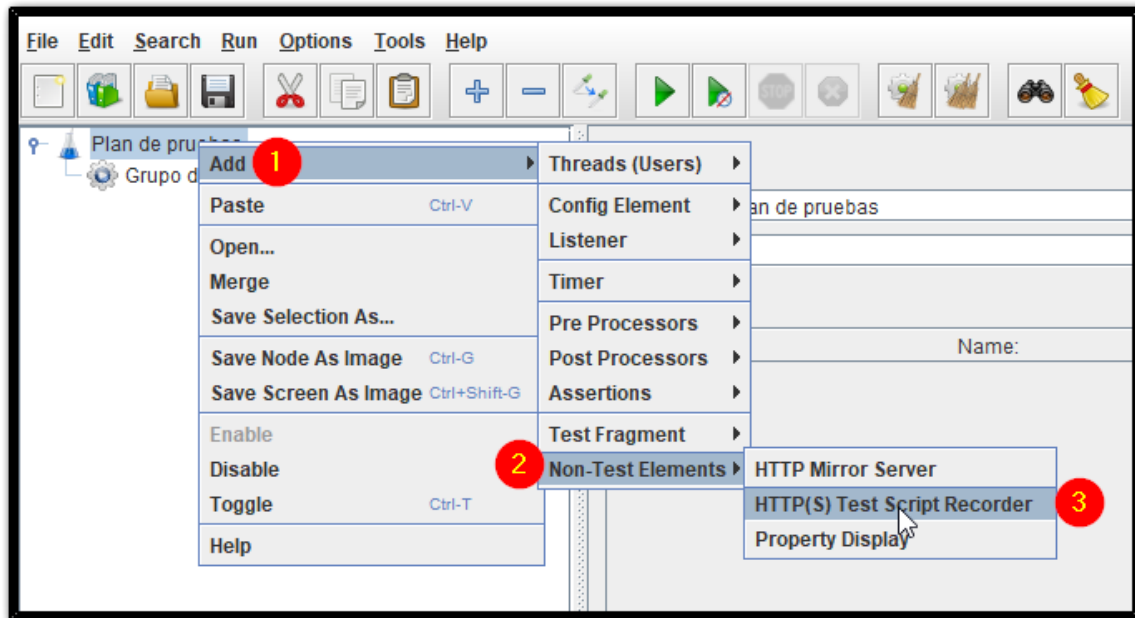
# Practica con JMeter

Para realizar la practica se debe ingresar en <http://www.blazedemo.com/>



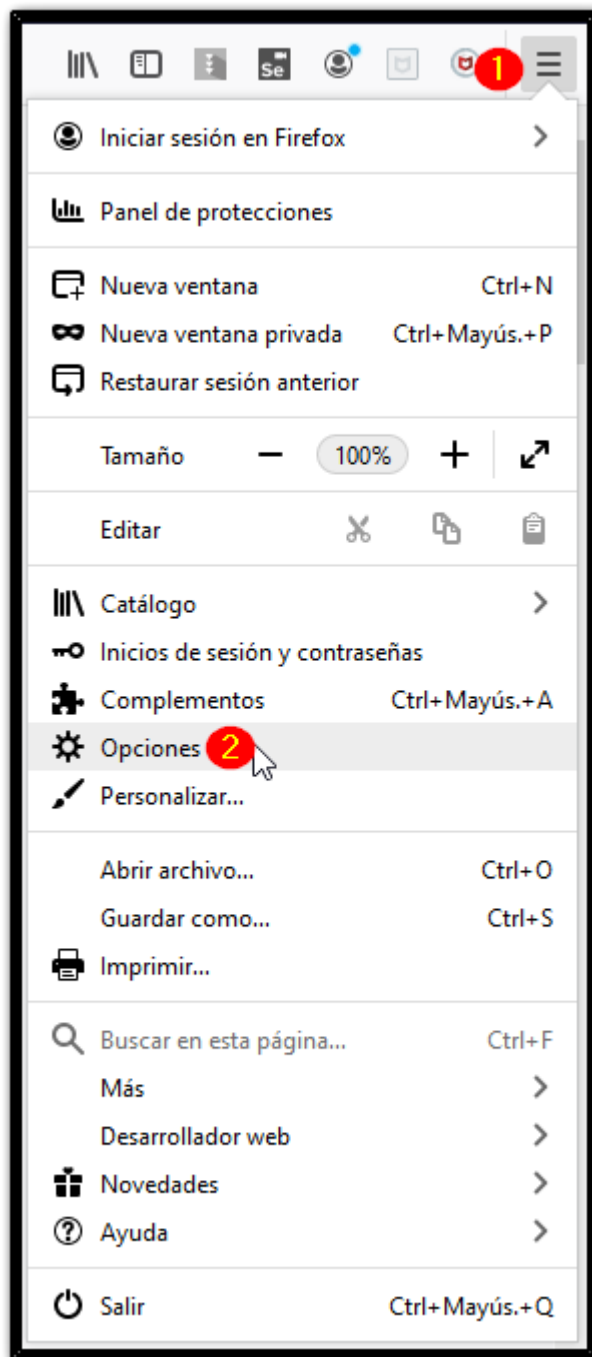


Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.





Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.





Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.

proxy 1

General Resultados de la búsqueda

Inicio Configuración de red

Buscar Configurar cómo se conecta Firefox a Internet. [Saber más](#)

proxy Configuración... 2

Configuración de conexión

Configurar acceso proxy a Internet

☐ Sin proxy

☐ Autodetectar configuración del proxy para esta red

☐ Usar la configuración del proxy del sistema

☒ Configuración manual del proxy 1

Proxy HTTP 127.0.0.1 2 Puerto 8888 3

☐ Usar también este proxy para FTP y HTTPS

Proxy HTTPS 127.0.0.1 4 Puerto 8888 5

Proxy FTP 127.0.0.1 6 Puerto 8888 7

Host SOCKS 127.0.0.1 8 Puerto 8888 9

☒ SOCKS v4 10 ☐ SOCKS v5

☐ URL de configuración automática del proxy

Recargar

No usar proxy para

11 Aceptar Cancelar Ayuda



Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.

**HTTP(S) Test Script Recorder**

Name: HTTP(S) Test Script Recorder

Comments:

State

Global Settings

Port: 8888

HTTPS Domains:

Test Plan Creation Requests Filtering

Test plan content

Target Controller: Plan de pruebas > Primera Prueba

Grouping: Do not Use Recording Controller

HTTP Sampler settings

Prefix

Create new transaction after request (ms):

Recording's default encoding

☐ Retrieve All Embedded Resources

☐ Redirect Automatically

☒ Use KeepAlive

Type:

Recorder: Transactions Control

5 Stop

3 Start

Stop

Restart

Root CA certificate ApacheJMeterTemporaryRootCA created in JMeter bin directory

Root CA certificate ApacheJMeterTemporaryRootCA created in JMeter bin directory

You can install it following instructions in Component Reference documentation

See *Installing the JMeter CA certificate for HTTPS recording* paragraph.

Certificate has a duration validity of 7 days,

If the created one (see below) is newer than the last one you installed, ensure you remove the old one and install the new one.

Please check the details below when installing the certificate in the browser

- CN=...JMeter Root CA for recording (INSTALL ONLY IF IT \$ YOURS), OU=Username: JOSE F GALINDO, C=CO
- Fingerprint(SHA1): d3 54 0e 7c d9 e5 4e bd f6 a8 d9 ca 19 44 ab ec 1c 36 bd 1c
- Created: Wed Dec 02 09:20:22 COT 2020

OK

4

☒ Follow Redirects

**Recorder: Transactions Control**

HTTP Sampler settings

Prefix

Principal- 1

Create new transaction after request (ms):

Stop

File Edit Search Run Options Tools Help

Plan de pruebas

Primera Prueba

Principal-111

HTTP Header Manager

HTTP(S) Test Script Recorder

**HTTP Header Manager**

Name: HTTP Header Manager

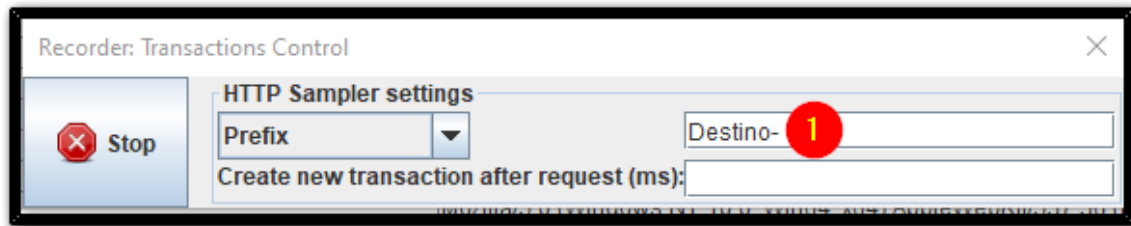
Comments:

Headers Stored in the Header Manager

Name	Value
Sec-Fetch-Mode	navigate
Sec-Fetch-Site	none
Accept-Language	es-CO;es;q=0.9,en-US;q=0.8,en;q=0.7
Sec-Fetch-User	?1
Accept	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,ima...
Upgrade-Insecure-Requests	1
Cache-Control	max-age=0
Accept-Encoding	gzip, deflate, br
User-Agent	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Ge...
Sec-Fetch-Dest	document



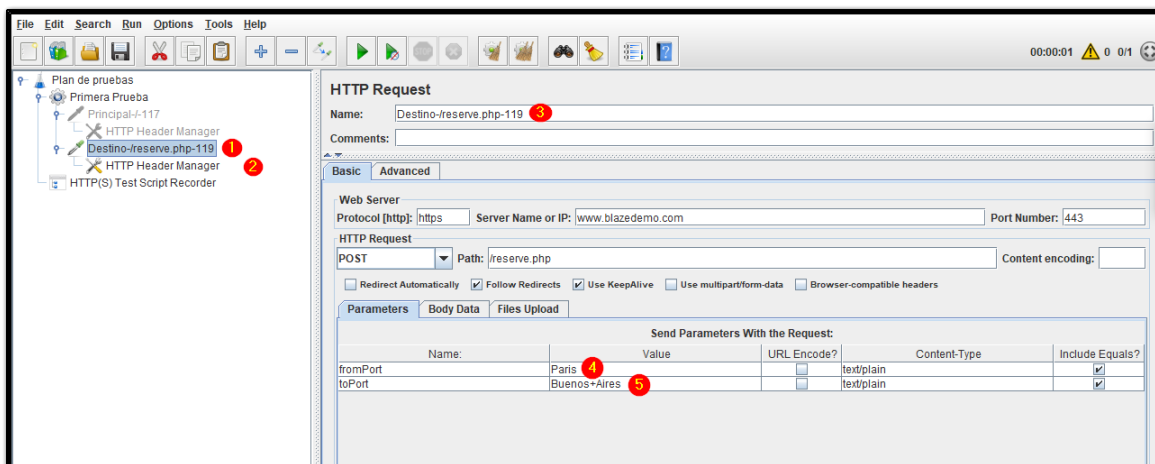
Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.



Travel The World home

Flights from **Paris to Buenos Aires**

Choose	Flight #	Airline	Departs: Paris	Arrives: Buenos Aires	Price
<a href="#">Choose This Flight</a>	43	Virgin America	1:43 AM	9:45 PM	\$472.56
<a href="#">Choose This Flight</a>	234	United Airlines	7:43 AM	10:45 PM	\$432.98
<a href="#">Choose This Flight</a>	9696	Aer Lingus	5:27 AM	8:22 PM	\$200.98
<a href="#">Choose This Flight</a>	12	Virgin America	11:23 AM	1:45 PM	\$765.32
<a href="#">Choose This Flight</a>	4346	Lufthansa	1:45 AM	8:34 PM	\$233.98





Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.

**Your flight from TLV to SFO has been reserved.**

Airline: United  
Flight Number: UA954  
Price: 400  
Arbitrary Fees and Taxes: \$14.76

---

Total Cost: \$14.76

Please submit the form below to purchase the flight.

Name  
 1

Address  
 2

City  
 3

State  
 4

Zip Code  
 5

Card Type  
 6

Credit Card Number  
 7

Month  
 8

Year  
 9

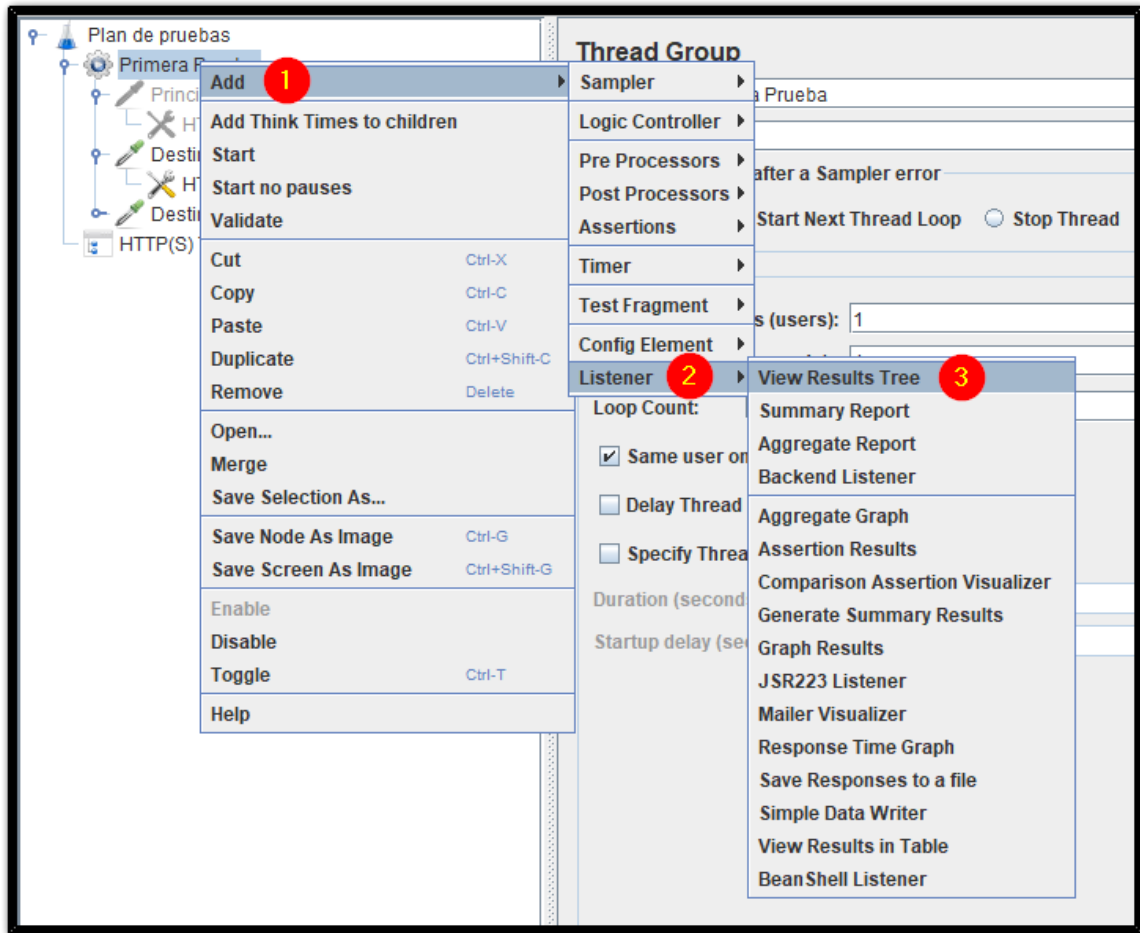
Name on Card  
 10

☒ Remember me  
 11





Servicio Nacional de Aprendizaje  
Formato Taller  
Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información.



# Thank you for your purchase today!

Id	1606930183356
Status	PendingCapture
Amount	555 USD
Card Number	xxxxxxxxxxx1111
Expiration	11 /2018
Auth Code	888888
Date	Wed, 02 Dec 2020 17:29:43 +0000



Realizado por el instructor José Fernando Galindo Suárez  
[jgalindos@sena.edu.co](mailto:jgalindos@sena.edu.co) 2020

