

# Ansible con Munin, Apache y Jmeter

Munin es un programa de monitorización de servidores que genera estadísticas sobre su funcionamiento de los recursos de nuestros servidores, como memoria, disco duro y servicios. Utiliza las herramientas RRDTool para generar gráficas de rendimiento de los parámetros del sistema analizados. Utiliza una interfaz web para mostrar las gráficas generadas, permite trabajar de forma distribuida, mostrando la información de varios servidores. Para ello se instala en una SERVER la parte servidora de Munin y en el resto la parte cliente, que mandará los datos recopilados al servidor para que éste los muestre.

## Implementación

1. Primero se accede a la carpeta del proyecto por medio de la terminal y sigue las instrucciones.
2. Luego, se debe realizar la ejecución de los playbooks para ello ingresar a la carpeta ansible y ejecutar las instrucciones de ese directorio.

## Creación del Docker

Debemos construir un docker personalizado que incluye el servidor openssh

-Con nuestro Dockerfile construiremos la imagen de nuestros dockers.

`docker build -t server:16.04 .`

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:dockerfile Ralph$ docker build -t server:16.04 .
Sending build context to Docker daemon  7.168kB
Step 1/9 : FROM ubuntu:16.04
----> 2d696327ab2e
Step 2/9 : RUN apt-get update
----> Using cache
----> 81aac16a0a1e
Step 3/9 : RUN apt-get install -y openssh-server python
----> Using cache
----> 279a3fc6b70d
Step 4/9 : RUN mkdir /var/run/sshd
----> Using cache
----> 53b4c1cb93c2
Step 5/9 : COPY authorized_keys /root/.ssh/authorized_keys
----> Using cache
----> 0a4f5268c553
Step 6/9 : RUN chmod 0600 /root/.ssh/authorized_keys
----> Using cache
----> 789f0b8185d6
Step 7/9 : EXPOSE 22
----> Using cache
----> 45f10aeb12f
Step 8/9 : EXPOSE 80
----> Using cache
----> ea31403a5f20
Step 9/9 : CMD /usr/sbin/sshd -D
----> Using cache
----> d48ad29211a0
Successfully built d48ad29211a0
Successfully tagged server:16.04
```

# Despliegue

---

Ahora debes crear una maquina para el despliegue, se creará un servidor Apache.

Usamos el siguiente comando en nuestra consola:

```
docker run -d -P --name munin_web_server -p 2221:22 -p 80:80 server:16.04
```

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:dockerfile Ralph$ docker run -d -P --name munin_web_server1 -p 2221:22 -p 80:80 server:16.04
8ec7210f1371c9e064165901aa2bdd620b00524f765bb24bd8ad333779047cb4
```

# Adicionar las llaves ssh

---

Usamos los siguientes comandos en nuestra consola:

```
ssh -o StrictHostKeyChecking=no root@127.0.0.1 -p 2221 -i key.private hostname
```

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:dockerfile Ralph$ ssh -o StrictHostKeyChecking=no root@127.0.0.1 -p 2221 -i key.private hostname
8ec7210f1371
```

## Confirmación

---

Realiza una prueba de conexión a la maquina que se creó recientemente.

```
ssh root@172.168.0.1 -p 2221 -i key.private
```

Si la conexión se establece, ya está listo el banco de pruebas y puedes ingresar a ansible.

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:dockerfile Ralph$ ssh root@127.0.0.1 -p 2221 -i key.private
Welcome to Ubuntu 16.04.3 LTS (GNU/Linux 4.9.49-moby x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage
root@8ec7210f1371:~# apt-get install nano
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  spell
The following NEW packages will be installed:
  nano
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 191 kB of archives.
After this operation, 700 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 nano amd64 2.5.3-2ubuntu2 [191 kB]
Fetched 191 kB in 1s (182 kB/s)
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
Selecting previously unselected package nano.
(Reading database ... 10209 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../nano_2.5.3-2ubuntu2_amd64.deb ...
Unpacking nano (2.5.3-2ubuntu2) ...
Setting up nano (2.5.3-2ubuntu2) ...
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/editor (editor) in auto mode
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/pico (pico) in auto mode
root@8ec7210f1371:~# exit
logout
Connection to 127.0.0.1 closed.
```

Ahora accedes al directorio ansible

## Configuración de Ansible

---

Se instalarán y configurarán estos 2 servicios :

- Apache
- Munin

# Instalación servidor web

utilizamos el siguiente comando en nuestra consola:

Instalamos apache:

ansible-playbook -i hosts install\_apache.yml

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:ansible Ralph$ ansible-playbook -i hosts install_apache.yml

PLAY [Configurando Apache en nuestro servidor local] *****

TASK [Gathering Facts] *****
ok: [127.0.0.1]

TASK [apache : Instalando Apache ,PHP y modulos requeridos.] *****
changed: [127.0.0.1] => (items=[u'php7.0-json', u'php7.0-xmlstring', u'php7.0-intl', u'php7.0-xml', u'php7.0-mysql', u'libapache2-mod-php7.0'])

TASK [apache : Instalando Apache] *****
ok: [127.0.0.1]

TASK [apache : tools] *****
[WARNING]: Consider using apt module rather than running apt-get
changed: [127.0.0.1]

TASK [apache : tools] *****
changed: [127.0.0.1]

TASK [apache : Iniciando servicio Apache] *****
changed: [127.0.0.1]

PLAY RECAP *****
127.0.0.1                : ok=6    changed=4    unreachable=0    failed=0
```

Instalamos munin:

ansible-playbook -i hosts install\_munin.yml

```
MacBook-Pro-de-Ralph-2:ansible Ralph$ ansible-playbook -i hosts install_munin.yml
[DEPRECATION WARNING]: The use of 'include' for tasks has been deprecated. Use 'import_tasks' for static inclusions or 'include_tasks' for
dynamic inclusions. This feature will be removed in a future release. Deprecation warnings can be disabled by setting
deprecation_warnings=False in ansible.cfg.
[DEPRECATION WARNING]: include is kept for backwards compatibility but usage is discouraged. The module documentation details page may
explain more about this rationale.. This feature will be removed in a future release. Deprecation warnings can be disabled by setting
deprecation_warnings=False in ansible.cfg.

PLAY [Instalación y configuración de un stack para monitoreo con munin.] *****

TASK [Gathering Facts] *****
ok: [127.0.0.1]

TASK [munin : Install required packages for munin] *****
changed: [127.0.0.1] => (items=[u'munin', u'netutils', u'apache2-utils'])

TASK [munin : aaa] *****
[WARNING]: Consider using apt module rather than running apt-get
changed: [127.0.0.1]

TASK [munin : Ensure install dir exists] *****
changed: [127.0.0.1]

TASK [munin : Download pagerduty client] *****
changed: [127.0.0.1]

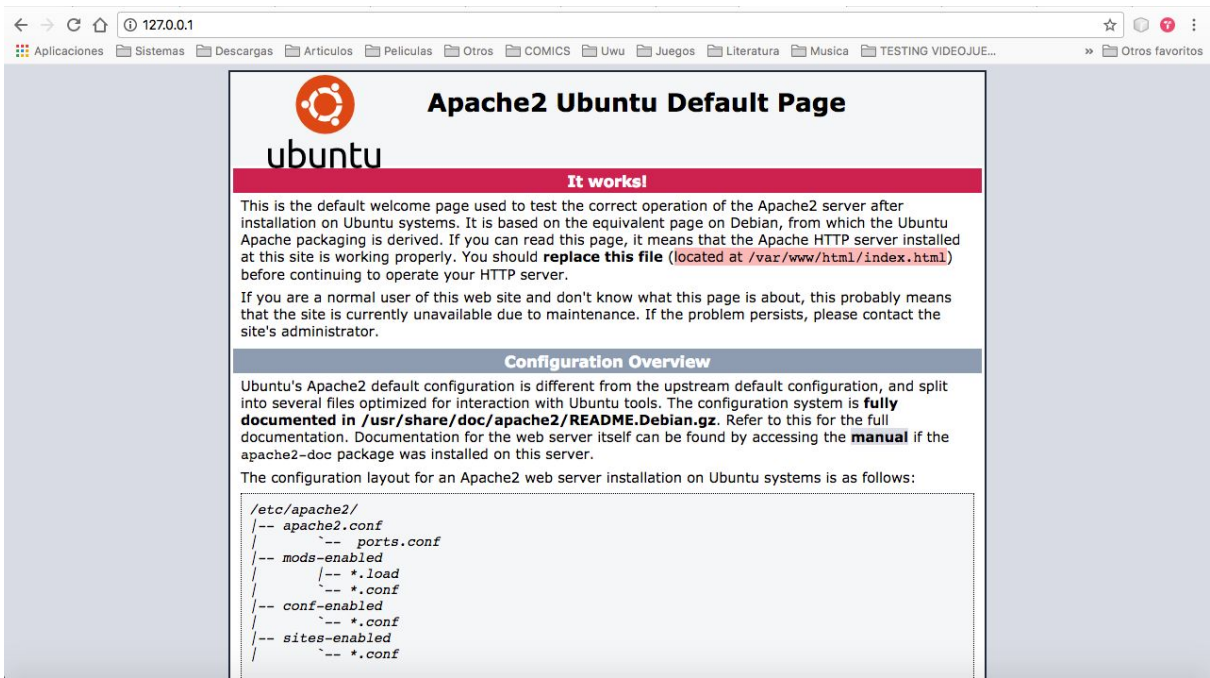
TASK [munin : Download munin pagerduty integration script] *****
changed: [127.0.0.1]

TASK [munin : Copy munin configurations.] *****
changed: [127.0.0.1] => (items=[u'dest': u'/etc/munin/munin.conf', u'src': u'munin.conf.j2'])
changed: [127.0.0.1] => (items=[u'dest': u'/etc/munin/munin-conf.d/hosts.conf', u'src': u'hosts.conf.j2'])
changed: [127.0.0.1] => (items=[u'dest': u'/etc/munin/apache.conf', u'src': u'apache.conf.j2'])

TASK [munin : Create munin www directory] *****
changed: [127.0.0.1]

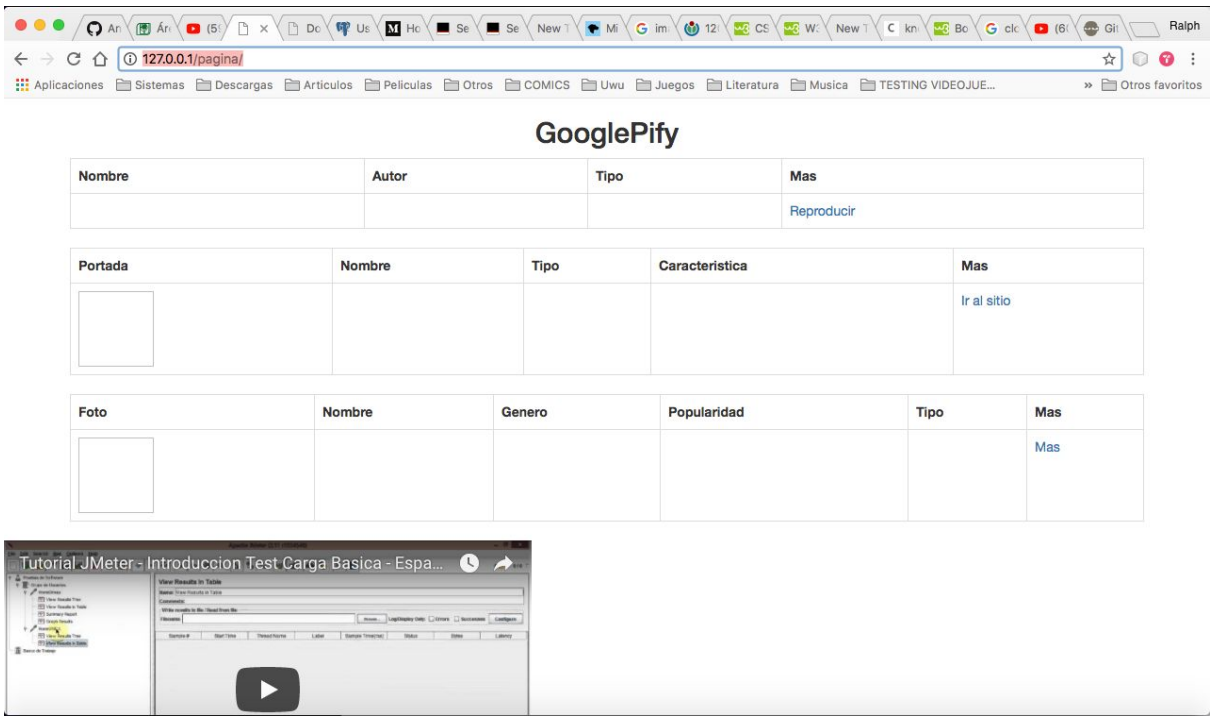
TASK [munin : ddd] *****
[WARNING]: Consider using file module with mode rather than running chmod
changed: [127.0.0.1]
```

Verificamos que está corriendo en el servidor:

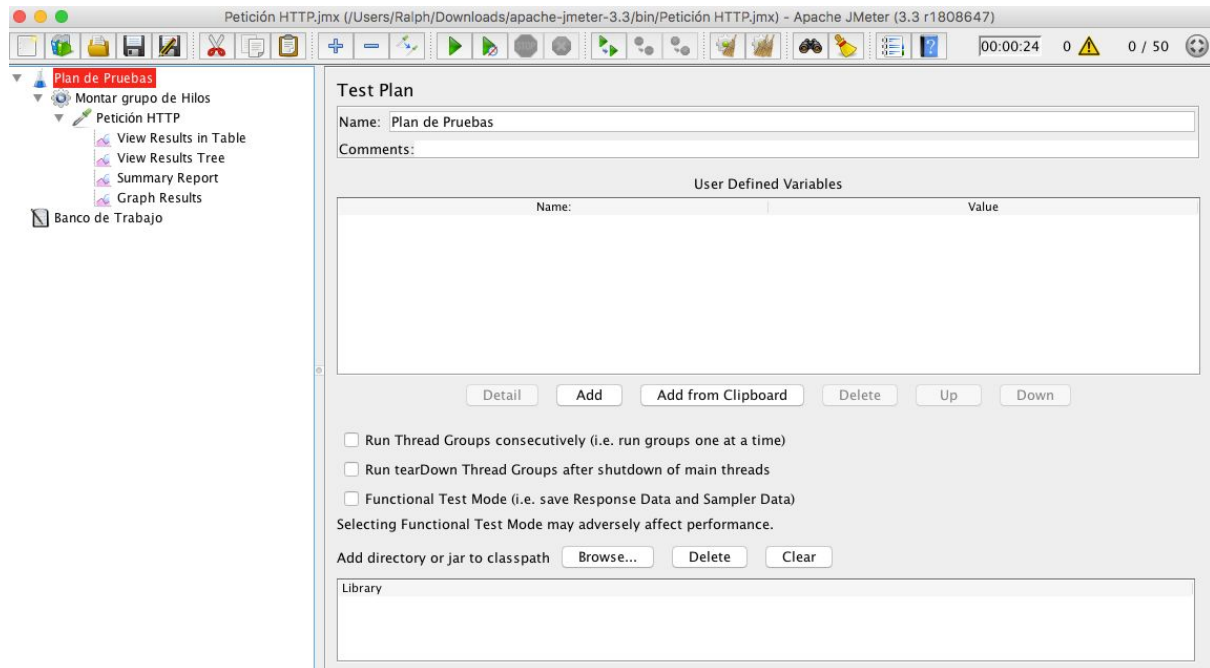


# Pruebas Jmeter

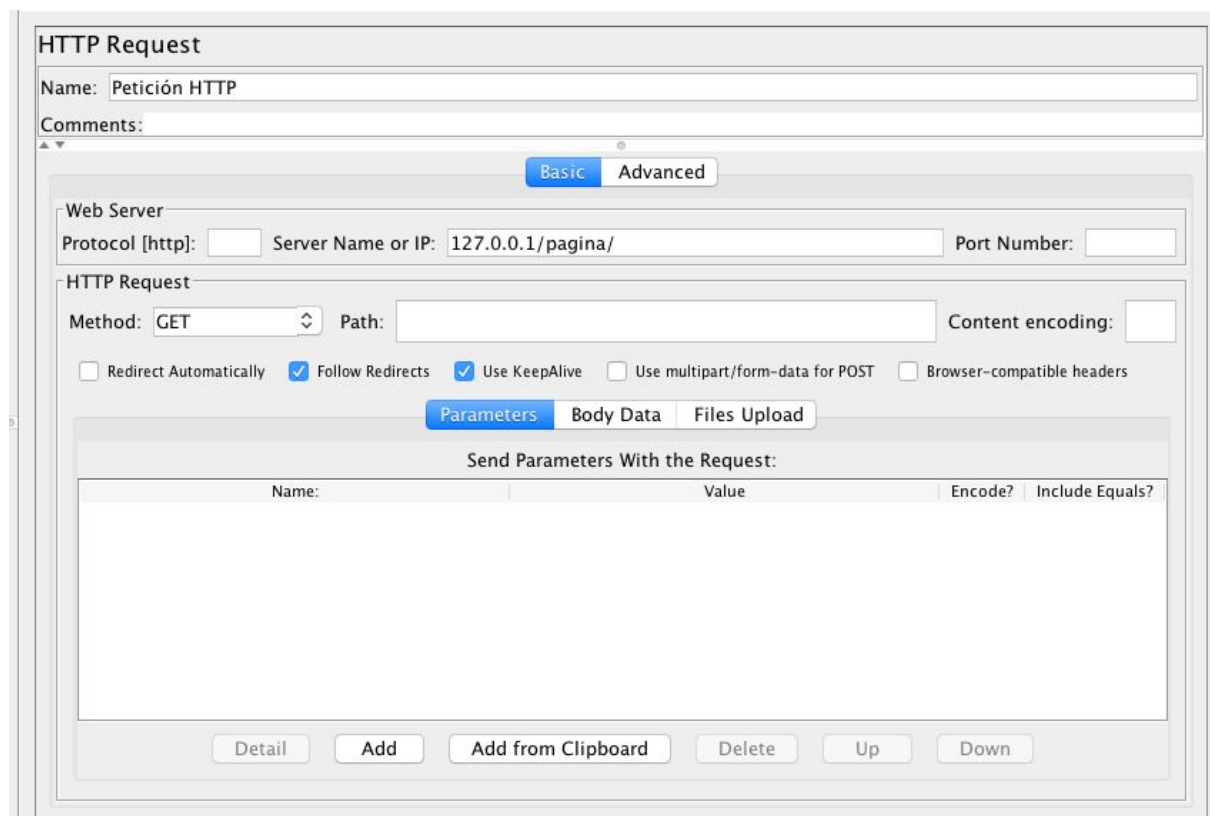
Cree una pagina sencilla con un formulario hecho en bootstrap y un video para hacer las pruebas.



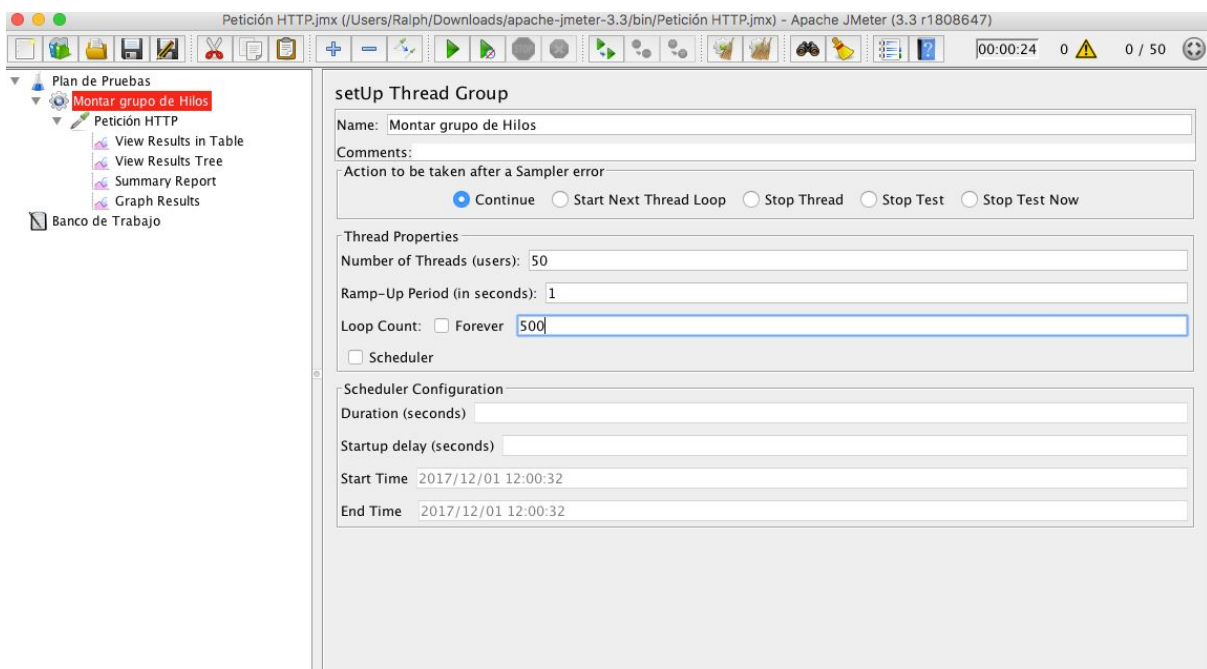
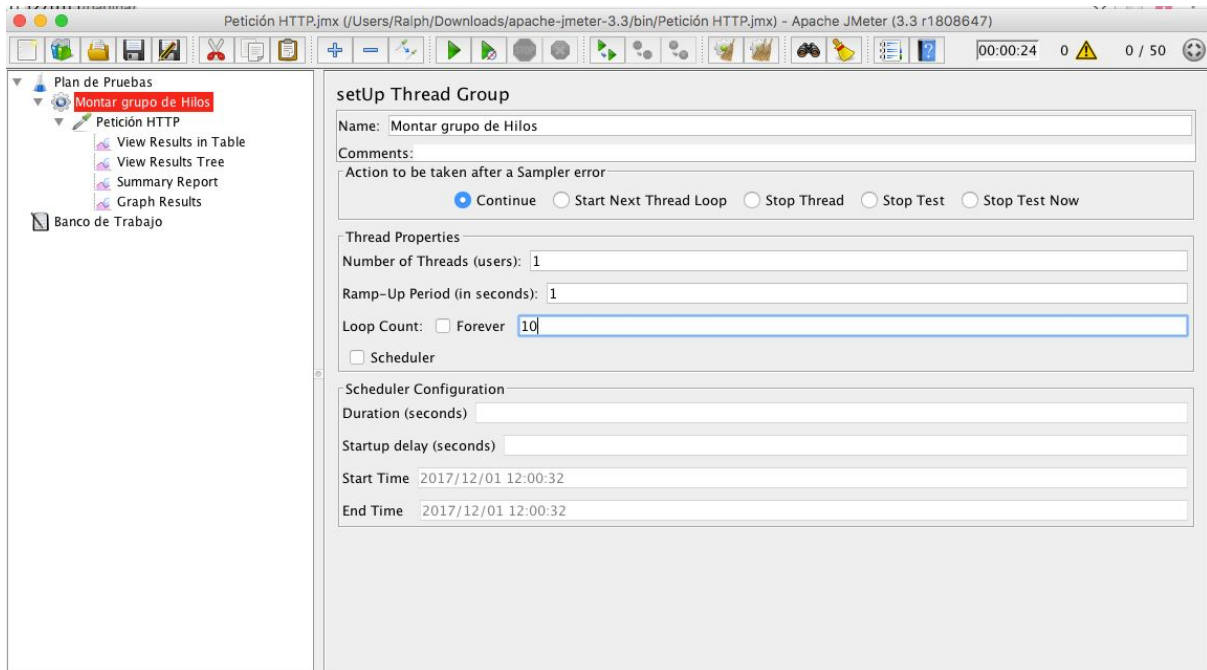
En JMETER, Cree un plan de pruebas con una sección de resultado en tabla, en arbol, un resumen general y una grafica de resultado.



Configurare el HTTP request enlazando el ip del servidor y la carpeta donde estaba almacenada la pagina en este caso ' 127.0.0.1/pagina '.



Primero hice una prueba con 1 usuario y 10 ciclos, luego fui incrementandolo hasta poner 50 usuario y 500 ciclos





Los resultados de las pruebas fueron los siguientes:



La desviación me dio 66, el promedio 22 y la media 14. como podemos ver los datos fueron lineales y hubo ligeros cambios a la vez que iba aumentando las peticiones.

**Summary Report**

Name: Summary Report

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename:  Browse... Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received K...	Sent KB/sec	Avg. Bytes
Petición H...	50911	22	0	1864	66,54	0,41%	184,9/sec	911,81	21,57	5050,6
TOTAL	50911	22	0	1864	66,54	0,41%	184,9/sec	911,81	21,57	5050,6

En resumen el promedio dio 22 lo máximo de peticiones fue 1864, el error 0.41%. el outut 184,9/sec.



### View Results Tree

Name: View Results Tree

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Search:  ☐ Case sensitive ☐ Regular exp.

Text

- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP
- ✓ Petición HTTP

☐ Scroll automatically?

Raw Parsed

### View Results in Table

Name: View Results in Table

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename  Browse... Log/Display Only: ☐ Errors ☐ Successes

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency
39480	12:07:38.194	Montar grup...	Petición HTTP	14	✓	5067	120	13
39481	12:07:38.192	Montar grup...	Petición HTTP	16	✓	5067	120	16
39482	12:07:38.183	Montar grup...	Petición HTTP	25	✓	5067	120	25
39483	12:07:38.182	Montar grup...	Petición HTTP	26	✓	5067	120	26
39484	12:07:38.191	Montar grup...	Petición HTTP	18	✓	5067	120	18
39485	12:07:38.198	Montar grup...	Petición HTTP	15	✓	5067	120	15
39486	12:07:38.181	Montar grup...	Petición HTTP	32	✓	5067	120	32
39487	12:07:38.191	Montar grup...	Petición HTTP	22	✓	5066	120	22
39488	12:07:38.197	Montar grup...	Petición HTTP	17	✓	5067	120	17
39489	12:07:38.190	Montar grup...	Petición HTTP	25	✓	5067	120	25
39490	12:07:38.192	Montar grup...	Petición HTTP	23	✓	5067	120	23
39491	12:07:38.198	Montar grup...	Petición HTTP	18	✓	5067	120	18
39492	12:07:38.192	Montar grup...	Petición HTTP	24	✓	5067	120	24
39493	12:07:38.200	Montar grup...	Petición HTTP	17	✓	5067	120	17
39494	12:07:38.193	Montar grup...	Petición HTTP	24	✓	5067	120	24
39495	12:07:38.198	Montar grup...	Petición HTTP	20	✓	5067	120	20
39496	12:07:38.199	Montar grup...	Petición HTTP	19	✓	5067	120	19
39497	12:07:38.203	Montar grup...	Petición HTTP	16	✓	5067	120	16
39498	12:07:38.202	Montar grup...	Petición HTTP	18	✓	5067	120	18
39499	12:07:38.203	Montar grup...	Petición HTTP	18	✓	5067	120	18
39500	12:07:38.199	Montar grup...	Petición HTTP	22	✓	5067	120	22
39501	12:07:38.208	Montar grup...	Petición HTTP	13	✓	5067	120	13
39502	12:07:38.194	Montar grup...	Petición HTTP	28	✓	5067	120	28
39503	12:07:38.196	Montar grup...	Petición HTTP	26	✓	5067	120	26