

Índice:

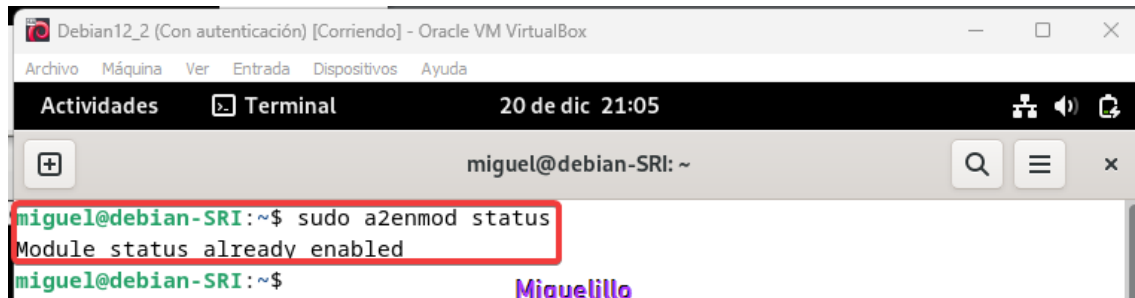
Ejercicio 1.....	2
a) Monitorización	2
b) Logs	4
c) Pruebas de rendimiento	5

Ejercicio 1

a) Monitorización

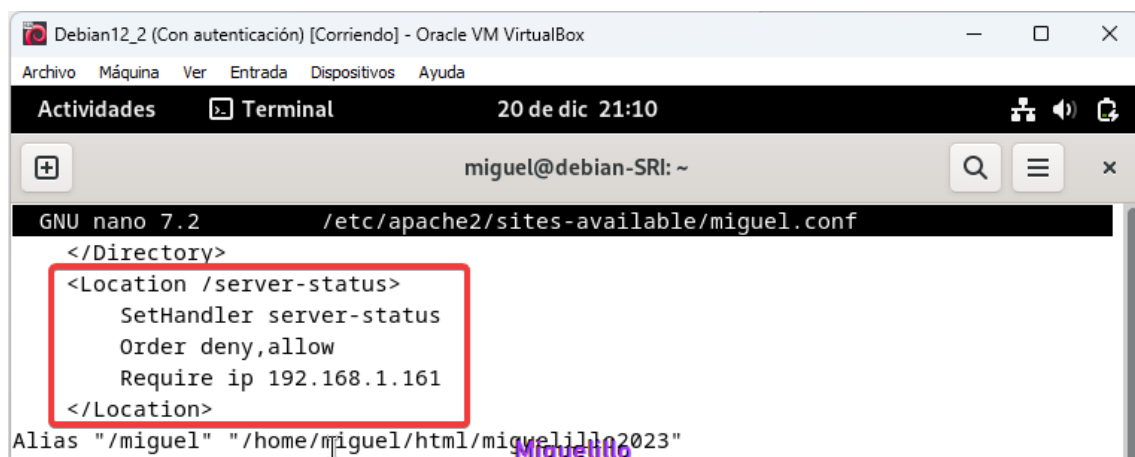
Solución:

Habilitamos el modulo status en caso de no estar habilitado en mi caso estaba habilitado



```
Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic  21:05
miguel@debian-SRI: ~
miguel@debian-SRI:~$ sudo a2enmod status
Module status already enabled
miguel@debian-SRI:~$
```

Establecemos el server-status y para poder visualizar las estadísticas lo aremos desde la IP 192.168.1.161



```
Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic  21:10
miguel@debian-SRI: ~
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/miguel.conf
</Directory>
<Location /server-status>
    SetHandler server-status
    Order deny,allow
    Require ip 192.168.1.161
</Location>
Alias "/miguel" "/home/miguel/html/miguel/lila2023"
```

Probamos a acceder y podemos ver como el tiempo que lleva arrancado el servicio apache 2 el número de accesos lo que está usando de procesador una tabla de accesos y las IPs desde dónde se ha tratado de acceder

Apache Server Status for 192.168.1.137 (via 192.168.1.137)

Server Version: Apache/2.4.57 (Debian)
 Server MPM: prefork
 Server Built: 2023-04-13T03:26:51

Current Time: Wednesday, 20-Dec-2023 21:13:42 CET
 Restart Time: Wednesday, 20-Dec-2023 21:12:15 CET
 Parent Server Config. Generation: 1
 Parent Server MPM Generation: 0
Server uptime: 1 minute 27 seconds
 Server load: 0.08 0.08 0.05
Total accesses: 13 - Total Traffic: 25 kB - Total Duration: 10
CPU Usage: u.01 s.01 cu0 cs0 - .023% CPU load
 .149 requests/sec - 294 B/second - 1969 B/request - .769231 ms/request
 2 requests currently being processed, 5 idle workers

W _ K _

Scoreboard Key:
 " _ " Waiting for Connection, "s" Starting up, "r" Reading Request,
 "w" Sending Reply, "k" Keepalive (read), "D" DNS Lookup,
 "c" Closing connection, "L" Logging, "G" Gracefully finishing,
 "I" Idle cleanup of worker, "." Open slot with no current process

Srv	PID	Acc	M	CPU	SS	Req	Dur	Conn	Child	Slot	Client	Protocol	VHost	Request
0-0	4101	0/2/2	W	0.00	0	0	2	0.0	0.00	0.00	192.168.1.161	http/1.1	127.0.1.1:80	GET /server-status HTTP/1.1
2-0	4103	0/6/6	_	0.00	58	0	3	0.0	0.01	0.01	192.168.1.161	http/1.1	127.0.1.1:80	GET /favicon.ico HTTP/1.1
3-0	4104	0/2/2	_	0.00	57	0	1	0.0	0.00	0.00	192.168.1.161	http/1.1	127.0.1.1:80	GET /favicon.ico HTTP/1.1
5-0	4106	3/3/3	K	0.00	2	0	2	5.8	0.01	0.01	192.168.1.161	http/1.1	127.0.1.1:80	GET /favicon.ico HTTP/1.1

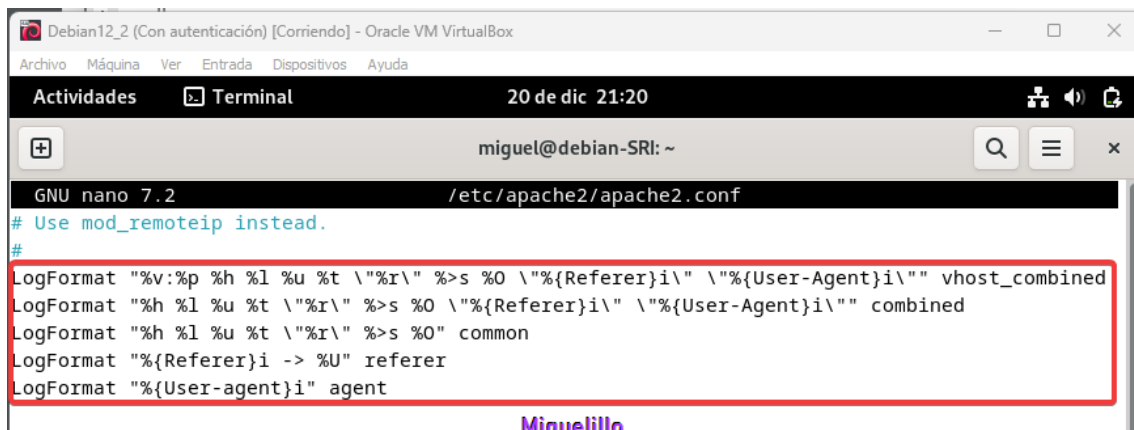
Srv Child Server number - generation

Miauelillo

b) Logs

Solución:

En `/etc/apache2/apache2.conf` podemos ver el formato de los ficheros log por defecto



```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 20 de dic 21:20
miguel@debian-SRI: ~
GNU nano 7.2 /etc/apache2/apache2.conf
# Use mod_remoteip instead.
#
LogFormat "%v:%p %h %l %u %t \"%r\" %>s %O \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" vhost_combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %O \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %O" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent

```

Miguelillo

En `/var/log/apache2/access.log` podemos ver todos los accesos al servidor y podemos ver como la IP, fecha y ora o el navegador usado



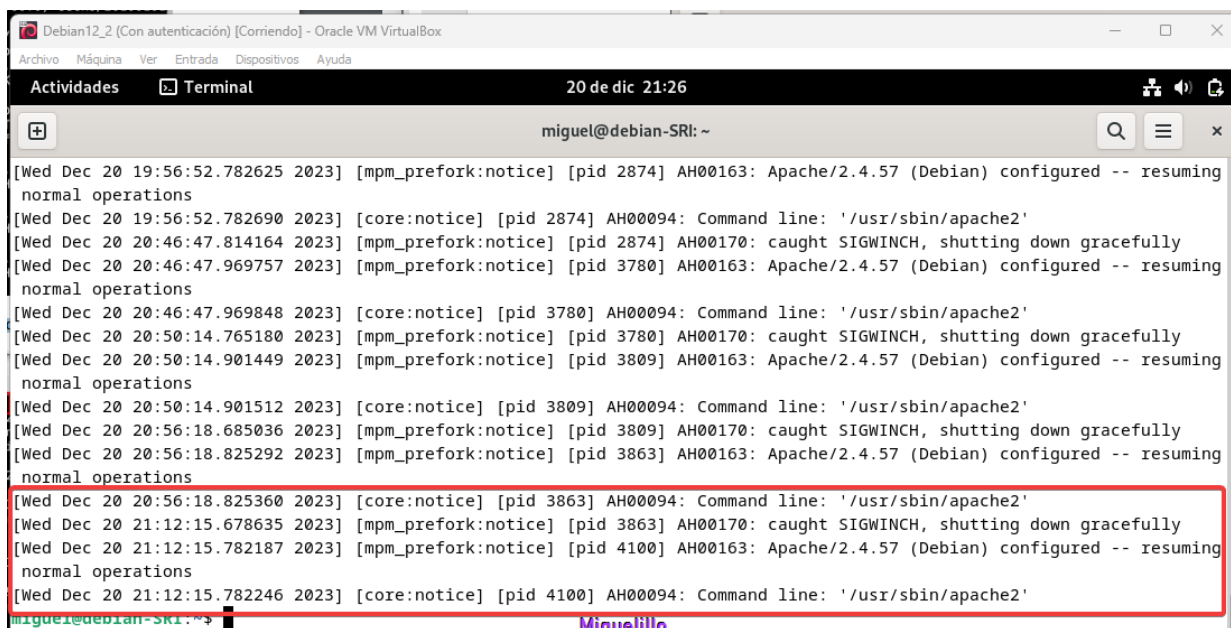
```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 20 de dic 21:25
miguel@debian-SRI: ~
miguel@debian-SRI:~$ sudo cat /var/log/apache2/access.log
127.0.0.1 - - [14/Dec/2023:09:53:05 +0100] "GET / HTTP/1.1" 200 741 "-" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"
127.0.0.1 - - [14/Dec/2023:09:53:06 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 487 "http://127.0.0.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"

```

Miguelillo

También podemos ver el los errores que se han producido en el servidor de apache2 si vamos a `/var/log/apache2/error.log`



```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 20 de dic 21:26
miguel@debian-SRI: ~
[Wed Dec 20 19:56:52.782625 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 2874] AH00163: Apache/2.4.57 (Debian) configured -- resuming normal operations
[Wed Dec 20 19:56:52.782690 2023] [core:notice] [pid 2874] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Wed Dec 20 20:46:47.814164 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 2874] AH00170: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Wed Dec 20 20:46:47.969757 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3780] AH00163: Apache/2.4.57 (Debian) configured -- resuming normal operations
[Wed Dec 20 20:46:47.969848 2023] [core:notice] [pid 3780] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Wed Dec 20 20:50:14.765180 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3780] AH00170: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Wed Dec 20 20:50:14.901449 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3809] AH00163: Apache/2.4.57 (Debian) configured -- resuming normal operations
[Wed Dec 20 20:50:14.901512 2023] [core:notice] [pid 3809] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Wed Dec 20 20:56:18.685036 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3809] AH00170: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Wed Dec 20 20:56:18.825292 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3863] AH00163: Apache/2.4.57 (Debian) configured -- resuming normal operations
[Wed Dec 20 20:56:18.825360 2023] [core:notice] [pid 3863] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
[Wed Dec 20 21:12:15.678635 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 3863] AH00170: caught SIGWINCH, shutting down gracefully
[Wed Dec 20 21:12:15.782187 2023] [mpm_prefork:notice] [pid 4100] AH00163: Apache/2.4.57 (Debian) configured -- resuming normal operations
[Wed Dec 20 21:12:15.782246 2023] [core:notice] [pid 4100] AH00094: Command line: '/usr/sbin/apache2'
miguel@debian-SRI:~$

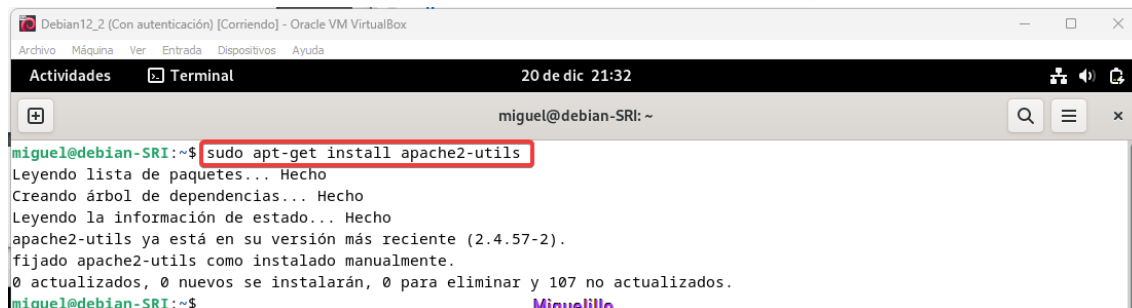
```

Miguelillo

c) Pruebas de rendimiento

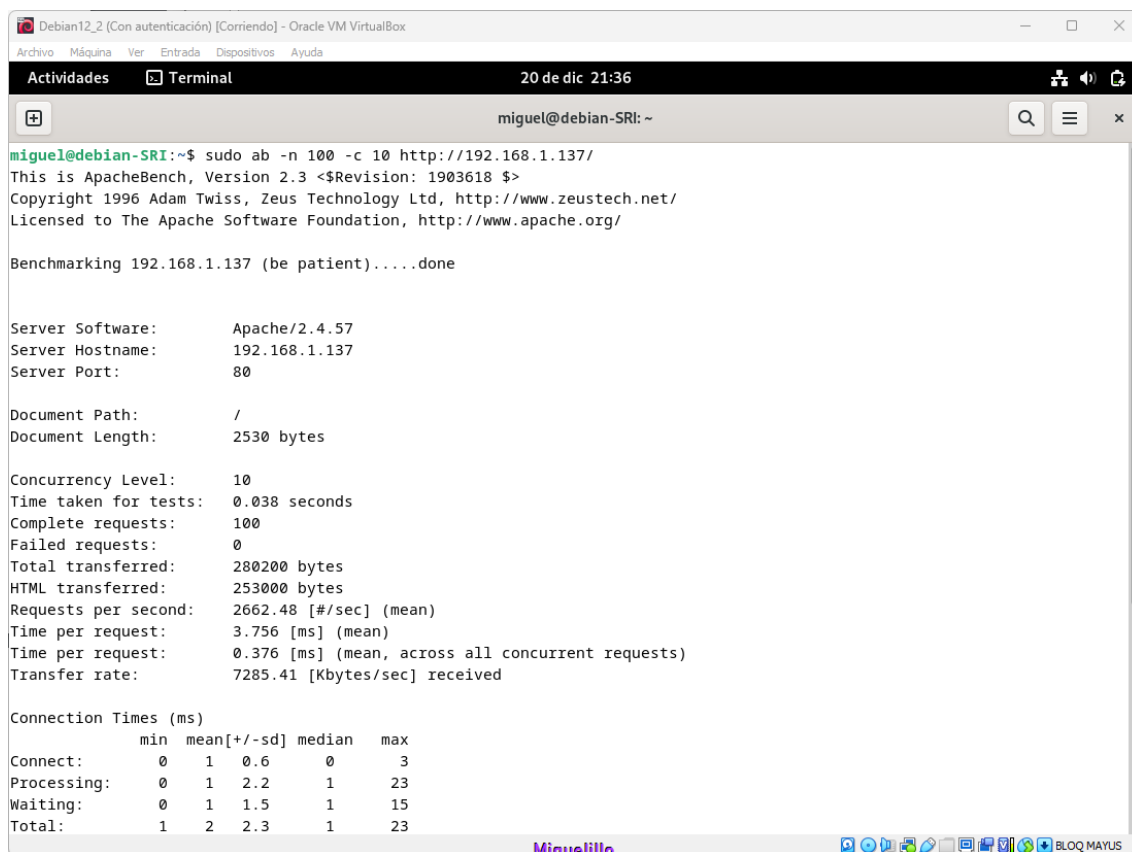
Solución:

Para realizar las pruebas de rendimiento necesitamos las utilidades `apache2-utils`. En mi caso ya las tenía instaladas



```
miguel@debian-SRI:~$ sudo apt-get install apache2-utils
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
apache2-utils ya está en su versión más reciente (2.4.57-2).
fijado apache2-utils como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 107 no actualizados.
miguel@debian-SRI:~$
```

Para comprobar el rendimiento del servidor haremos una prueba de rendimiento de 100 conexión y 10 simultáneamente. Con el comando `sudo ab -n 100 -c 10 http://192.168.1.137/`



```
miguel@debian-SRI:~$ sudo ab -n 100 -c 10 http://192.168.1.137/
This is ApacheBench, Version 2.3 <$Revision: 1903618 $>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/

Benchmarking 192.168.1.137 (be patient).....done

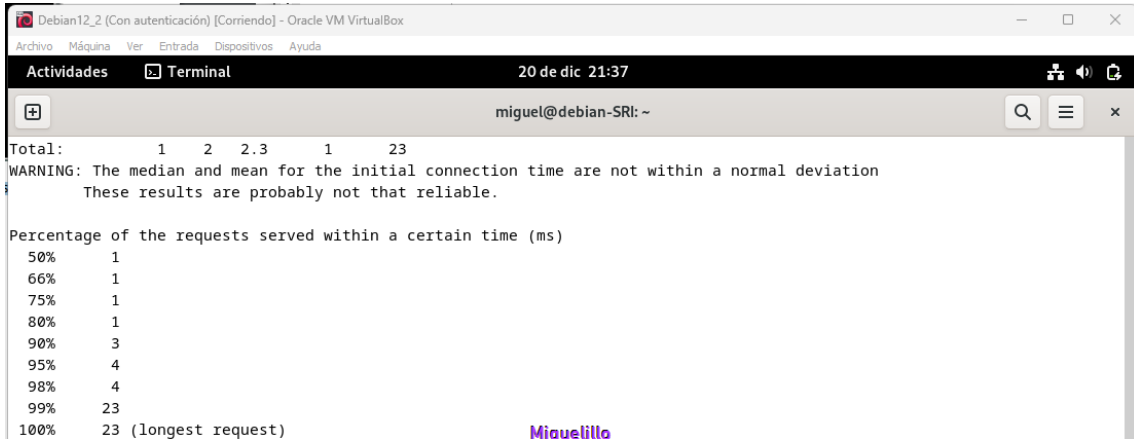
Server Software:      Apache/2.4.57
Server Hostname:      192.168.1.137
Server Port:          80

Document Path:        /
Document Length:      2530 bytes

Concurrency Level:     10
Time taken for tests:  0.038 seconds
Complete requests:     100
Failed requests:        0
Total transferred:     280200 bytes
HTML transferred:      253000 bytes
Requests per second:   2662.48 [#/sec] (mean)
Time per request:      3.756 [ms] (mean)
Time per request:      0.376 [ms] (mean, across all concurrent requests)
Transfer rate:          7285.41 [Kbytes/sec] received

Connection Times (ms)
  min   mean[+/-sd] median   max
Connect:    0    1   0.6      0     3
Processing:  0    1   2.2      1    23
Waiting:    0    1   1.5      1    15
Total:      1    2   2.3      1    23
```

Podemos ver los valores que nos muestra, como por ejemplo el tiempo de respuesta de las conexión del servidor y si alguna de las conexiones se produjo algún fallos en este caso no han habido.



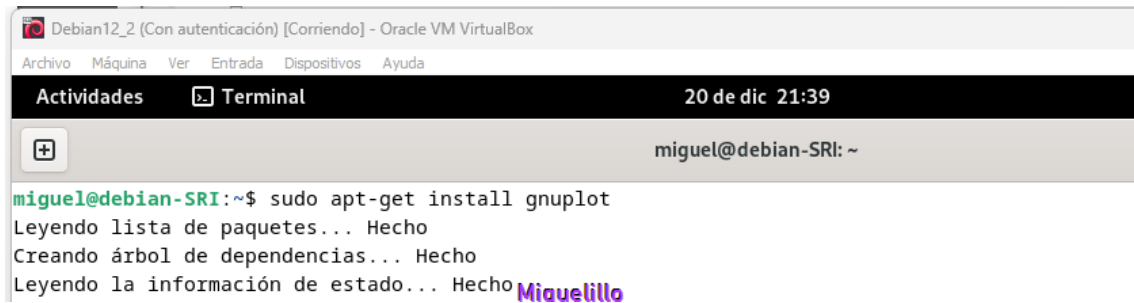
```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic 21:37
miguel@debian-SRI: ~
Total:      1    2    2.3    1    23
WARNING: The median and mean for the initial connection time are not within a normal deviation
These results are probably not that reliable.

Percentage of the requests served within a certain time (ms)
50%      1
66%      1
75%      1
80%      1
90%      3
95%      4
98%      4
99%      23
100%     23 (longest request)
Miguelillo

```

Para poder verlo de una manera más gráfica y sencilla voy a instalar la herramienta **gnuplot**

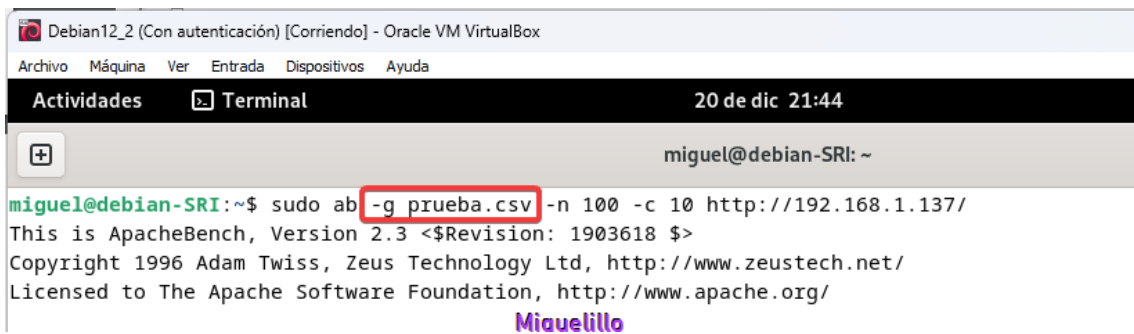


```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic 21:39
miguel@debian-SRI: ~
miguel@debian-SRI:~$ sudo apt-get install gnuplot
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Miguelillo

```

Para poder verlo lo primero haremos nuevamente la prueba anterior y exportaremos los datos a un fichero **.csv** con la opción **-g**

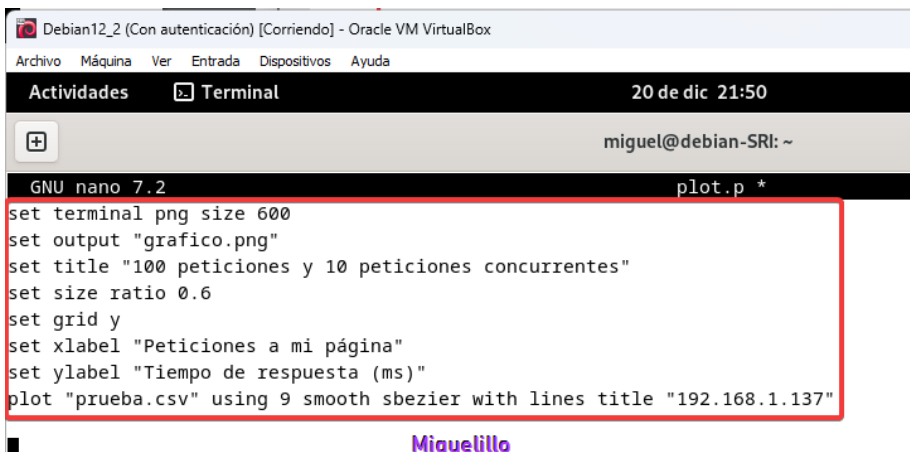


```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic 21:44
miguel@debian-SRI: ~
miguel@debian-SRI:~$ sudo ab -g prueba.csv -n 100 -c 10 http://192.168.1.137/
This is ApacheBench, Version 2.3 <$Revision: 1903618 $>
Copyright 1996 Adam Twiss, Zeus Technology Ltd, http://www.zeustech.net/
Licensed to The Apache Software Foundation, http://www.apache.org/
Miguelillo

```

Para poder transformarlo tenemos que crear un archivo de configuración

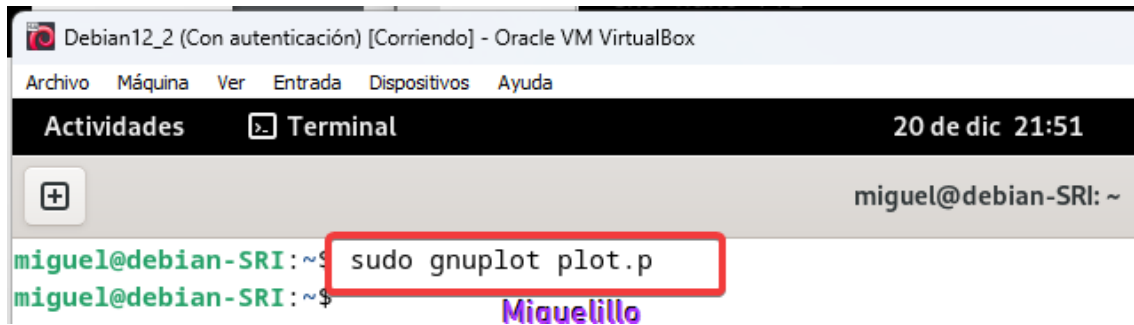


```

Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Actividades  Terminal  20 de dic 21:50
miguel@debian-SRI: ~
GNU nano 7.2 plot.p *
set terminal png size 600
set output "grafico.png"
set title "100 peticiones y 10 peticiones concurrentes"
set size ratio 0.6
set grid y
set xlabel "Peticiones a mi página"
set ylabel "Tiempo de respuesta (ms)"
plot "prueba.csv" using 9 smooth sbezier with lines title "192.168.1.137"
Miguelillo

```

Ejecutamos gnuplot y le indicamos el fichero de configuración que hemos creado



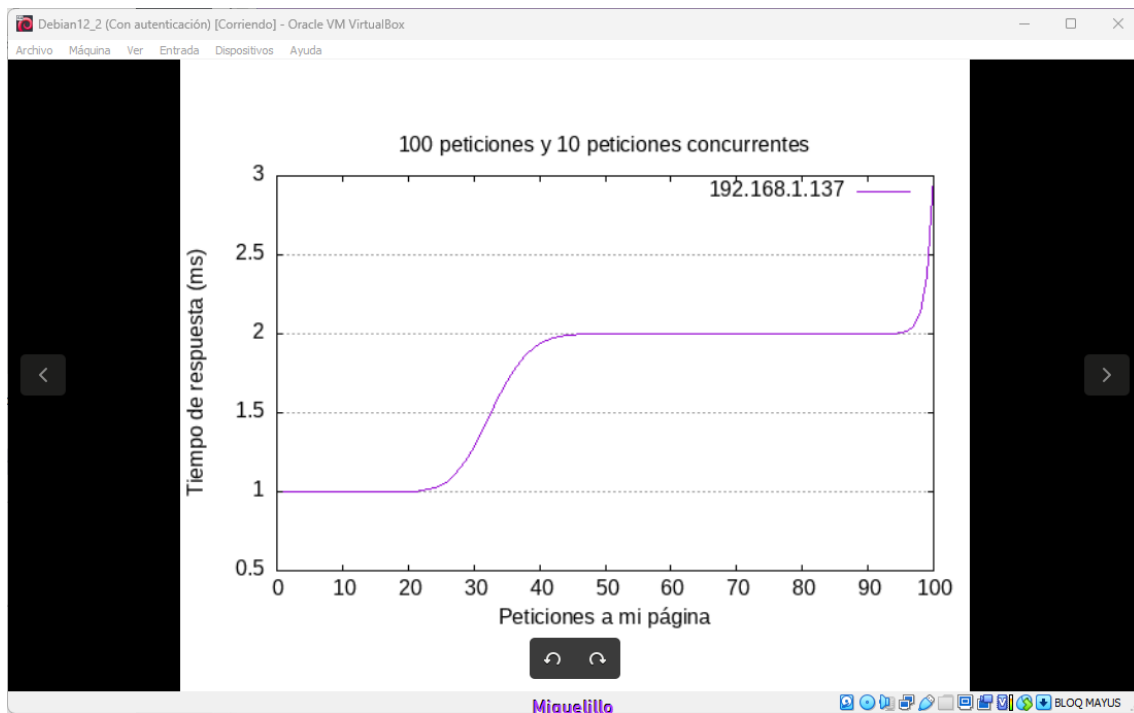
The screenshot shows a terminal window titled "Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the command `sudo gnuplot plot.p` being executed. The prompt is `miguel@debian-SRI: ~$`. The output shows the command was successful.

Listamos el contenido y vemos que ha realizado un archivo .png



The screenshot shows a terminal window titled "Debian12_2 (Con autenticación) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal displays the command `ls` being executed. The output shows a list of files and directories, including `grafico.png`, which is highlighted with a red box.

El resultado de la prueba



Con el server status podemos ver todas las solicitudes hecha anteriormente lo que se ha tardado en resolver y el estado actual del servidor.

