

Memoria Práctica 2

Francisco Fernández Millán

17/11/2015



ugr

Universidad
de **Granada**

Índice

1. Cuestiones	Página
1)	3
2)	3
3)	3
4)	3
Opcional 1.....	4
5)	4
6)	4, 5
7)	5, 6, 7
8)	7, 8, 9
9)	9
Opcional 2	10
Opcional 3	10 , 11
10)	11, 12
11)	13
12)	13, 14, 15, 16
Opcional 4	17, 18
13)	18, 19
14)	19, 20
15)	21, 22, 23, 24
16)	24, 25, 26
17)	26, 27
18)	28
19)	28
 2. Figuras	
3. Referencias	29, 30

1). Liste los argumentos de yum necesarios para instalar, buscar y eliminar paquetes.

-Instalar paquetes:

```
# yum [-y] install paquete1 [paquete2 ...]
```

-Buscar paquetes:

```
# yum search cadena1 [cadena2 ...]
```

-Eliminar paquetes:

```
# yum [-y] remove|erase paquete1 [paquete2 ...]
```

*La opción -y sirve para que podamos confirmar la instalación/eliminación de un paquete.

(1)

2). ¿Qué ha de hacer para que yum pueda tener acceso a Internet? ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

Para que yum pueda tener acceso a internet debemos de configurar el acceso al servidor proxy. En el fichero que se encuentra en la ruta /etc/yum.conf especificamos el servidor proxy como una URL completa, incluyendo el puerto.

Un ejemplo de un proxy stargate.ugr.es conectándose al puerto 3128 sería:

```
proxy=stargate.ugr.es:3128
```

(2)

3). Indique el comando para buscar un paquete en un repositorio y el correspondiente para instalarlo.

```
$ apt-cache search cadena1 [cadena2 ...]
```

Una vez buscado un paquete en un repositorio procedemos a instalarlo:

```
# apt-get install paquete1 [paquete2 ...]
```

(3)

4). Indiqué qué ha modificado para que apt pueda acceder a los servidores de paquetes a través del proxy. ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

Para añadir un nuevo repositorio:

```
sudo gedit /etc/apt/sources.list
```

En la lista abierta con el editor introducimos el repositorio y a continuación

`sudo apt-get install update`

para actualizar los repositorios.

(4) (5)

Opcional 1. ¿Qué gestores utiliza OpenSuse?

YaST es el gestor gráfico de paquetes desarrollado por openSUSE y para realizar la misma tarea pero desde la línea de comandos se utiliza Zypper.

(6)

5). ¿Qué diferencia hay entre telnet y ssh?

La diferencia entre ambos se basa principalmente en la seguridad, Telnet, su mayor problema es la falta de seguridad ya que todos los nombres de usuario y contraseñas que se necesitan para entrar en las máquinas viajan a través de la red como texto plano. Por ellos se dejó de usar y se popularizó el servicio SSH, que en definitiva es una versión cifrada de telnet.

(7)

6). ¿Para qué sirve la opción -X? Ejecute remotamente, es decir, desde la máquina anfitriona (si tiene Linux) o desde la otra máquina virtual, el comando gedit en una sesión abierta con ssh. ¿Qué ocurre?

Instalación y configuración openssh-server

La instalación de ssh en nuestra maquina servidora la realizaremos con el comando:

```
sudo apt-get install openssh-server
```

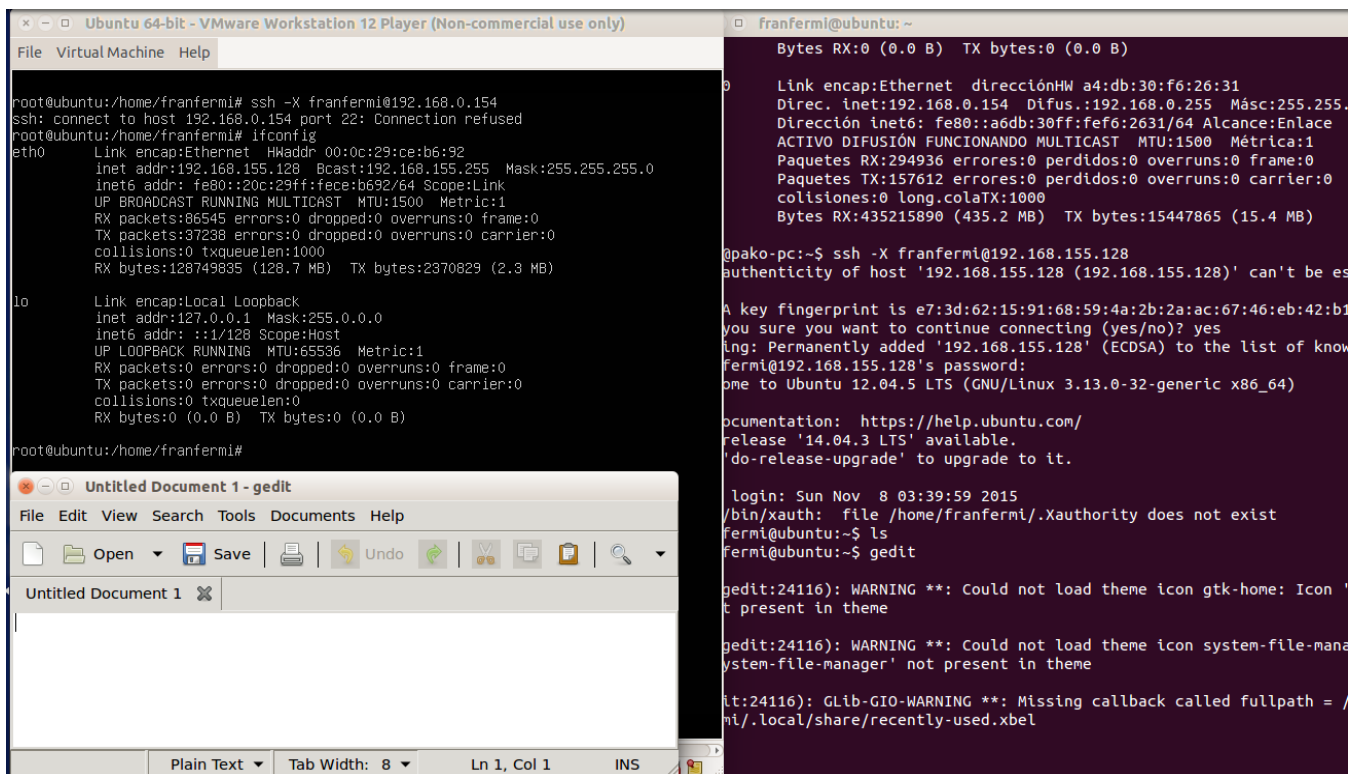
La instalación de ssh en nuestra máquina servidor la realizaremos con el comando:

```
sudo apt-get install openssh-client
```

(8)

Si usamos -X, lo que hacemos es habilitar X11 que consiste en un servidor gráfico de distribuciones Linux, y nos mostraría en la máquina servidor la interfaz de un programa, en mi ejemplo usaré “gedit”.

(9)



Una prueba de la conexión entre cliente y servidor sería la siguiente:

Figura1. En la ventana de la izquierda tenemos la máquina local, en la cual hemos hecho un ifconfig para saber su ip, para luego conectarnos a ella en la ventana de la derecha, usamos ssh -X franfermi@192.168.155.128.

7). Muestre la secuencia de comandos y las modificaciones a los archivos correspondientes para permitir acceder a la consola remota sin introducir la contraseña.

En nuestra máquina escribimos:

ssh-keygen

Nos pedirá que introduzcamos la ruta donde se guardará la clave, ya nos proporciona una dirección por defecto por tanto solo pulsamos enter, ahora nos pedirá la contraseña, pero como no queremos tener que estar continuamente introduciendo la contraseña pues pulsamos enter para no meter ninguna, y seguidamente en la confirmación de nuevo enter.

```
franfermi@ubuntu: ~
pako@pako-pc:~$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/pako/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/pako/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/pako/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
94:8c:18:4f:b6:47:7b:82:17:ba:e9:d0:15:67:ec:ab pako@pako-pc
The key's randomart image is:
+--[ RSA 2048 ]-----+
|      . o +.o      |
|      * B B.      |
|      . * X..      |
|      . B o.      |
|      . + S .      |
|      o          .  |
|      . .          |
|      E           |
+-----+

```

Figura2. Correcta ejecución del comando ssh-keygen.

Ahora usamos el comando `ssh-copy-id username@remotehost`

para copiar el archivo a la maquina remota, nos pedirá por última vez la contraseña de nuestra máquina y ya cuando accedemos a nuestra maquina remota no nos pide la contraseña.

```
franfermi@ubuntu: ~
pako@pako-pc:~$ ssh-copy-id franfermi@192.168.155.128
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to
filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you ar
e prompted now it is to install the new keys
franfermi@192.168.155.128's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh 'franfermi@192.168.155.12
8'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

pako@pako-pc:~$ ssh -X franfermi@192.168.155.128
Welcome to Ubuntu 12.04.5 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/
New release '14.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sun Nov  8 07:00:55 2015 from 192.168.155.1
franfermi@ubuntu:~$
```

Figura3. Muestra como usamos el comando *ssh-copy-id* y se lo asociamos a la cuenta y dirección de nuestra maquina servidora. También podemos observar como luego al conectarnos a la maquina servidora no nos pide la contraseña.

(10)

8). ¿Qué archivo es el que contiene la configuración de sshd? ¿Qué parámetro hay que modificar para evitar que el usuario root acceda? Cambie el puerto por defecto y compruebe que puede acceder.

La configuración de ssh se encuentra en la siguiente ruta:

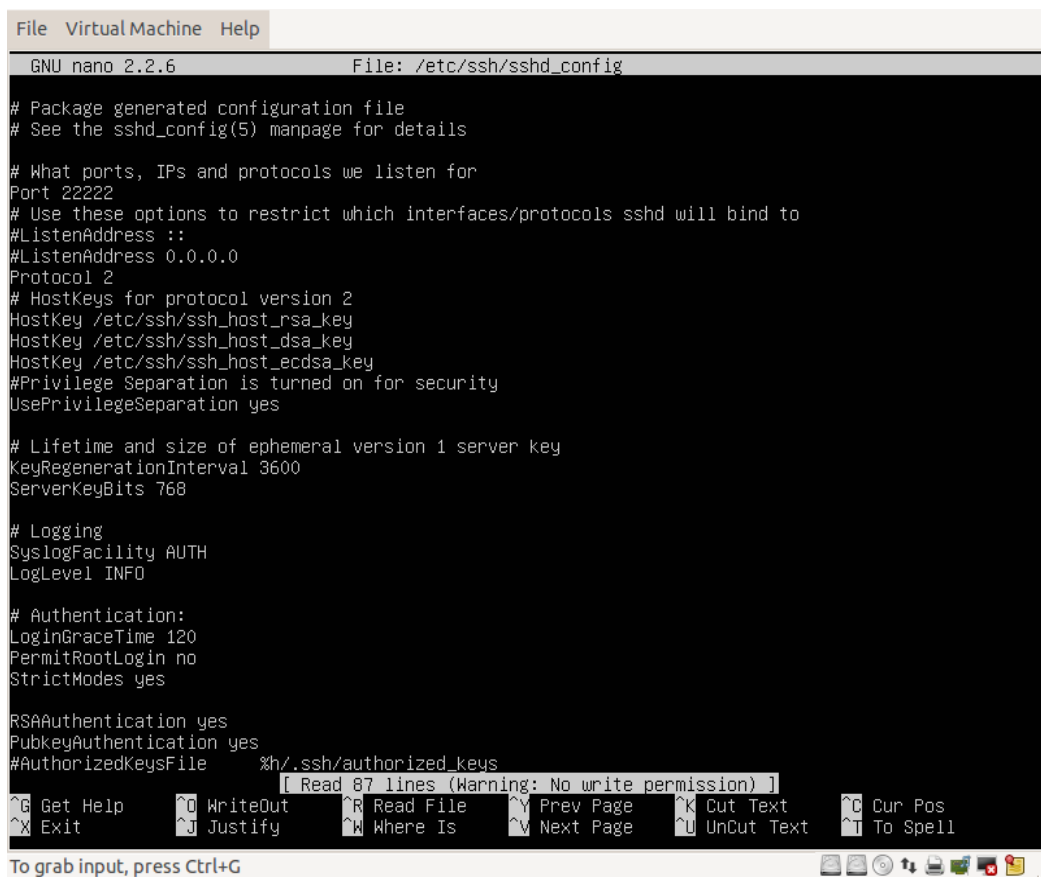
`/etc/ssh/sshd_config`

Como vamos a modificar el archivo de configuración de ssh, es muy recomendable de hacer una copia del original.

```
sudo cp /etc/ssh/sshd_config /etc/ssh/sshd_config.original
sudo chmod a-w /etc/ssh/sshd_config.original
```

Una vez creada nuestra copia de seguridad abrimos el archivo con nano y modificamos primero el puerto ya que por defecto es el 22 y cambiaremos el apartado `PermitRootLogin` a "no".

sudo nano /etc/ssh/sshd_config



```
File VirtualMachine Help
GNU nano 2.2.6 File: /etc/ssh/sshd_config

# Package generated configuration file
# See the sshd_config(5) manpage for details

# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 22222
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind to
#ListenAddress ::
#ListenAddress 0.0.0.0
Protocol 2
# HostKeys for protocol version 2
HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 768

# Logging
SyslogFacility AUTH
LogLevel INFO

# Authentication:
LoginGraceTime 120
PermitRootLogin no
StrictModes yes

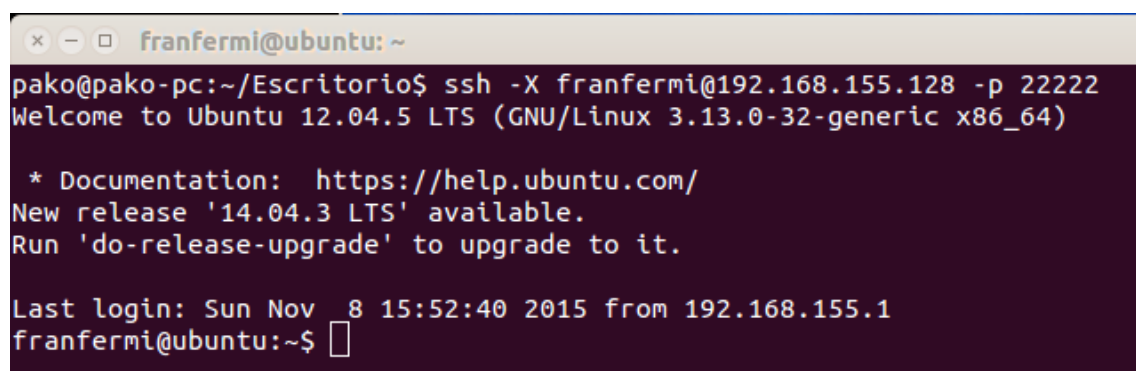
RSAAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
#AuthorizedKeysFile %h/.ssh/authorized_keys
[ Read 87 lines (Warning: No write permission) ]
^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell

To grab input, press Ctrl+G
```

Figura4. Imagen que nos muestra la configuración del archivo de configuración ssh, hemos cambiado el puerto y el acceso de root.

(11)

Comprobamos que accedemos con el nuevo puerto.



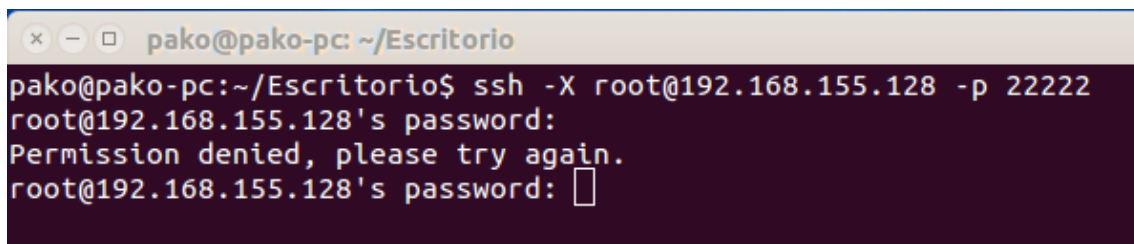
```
franfermi@ubuntu: ~
pako@pako-pc:~/Escritorio$ ssh -X franfermi@192.168.155.128 -p 22222
Welcome to Ubuntu 12.04.5 LTS (GNU/Linux 3.13.0-32-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/
New release '14.04.3 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sun Nov  8 15:52:40 2015 from 192.168.155.1
franfermi@ubuntu:~$
```

Figura5. Conexión ssh con puerto cambiado.

Comprobamos que root no puede acceder.



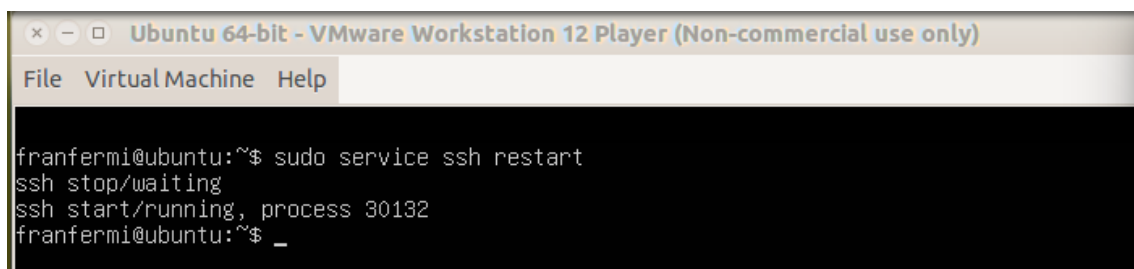
```
pako@pako-pc: ~/Escritorio
pako@pako-pc:~/Escritorio$ ssh -X root@192.168.155.128 -p 22222
root@192.168.155.128's password:
Permission denied, please try again.
root@192.168.155.128's password: 
```

Figura6. Conexión ssh como root.

(12) (13)

9). Indique si es necesario reiniciar el servicio ¿Cómo se reinicia un servicio en Ubuntu? ¿y en CentOS? Muestre la secuencia de comandos para hacerlo.

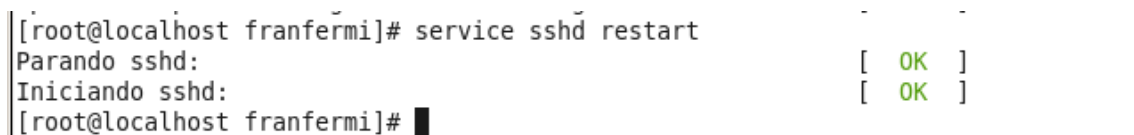
Ubuntu: sudo service ssh restart



```
Ubuntu 64-bit - VMware Workstation 12 Player (Non-commercial use only)
File Virtual Machine Help
franfermi@ubuntu:~$ sudo service ssh restart
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 30132
franfermi@ubuntu:~$ _
```

Figura7. Reinicio de ssh en Ubuntu.

CentOS: service sshd restart



```
[root@localhost franfermi]# service sshd restart
Parando sshd: [ OK ]
Iniciando sshd: [ OK ]
[root@localhost franfermi]#
```

Figura8. Reinicio de ssh en CentOS.

Opcional 2). Instale y pruebe terminator. Con screen, pruebe su funcionamiento dejando sesiones ssh abiertas en el servidor y recuperándolas posteriormente.

Instalamos screen con:

```
yum install screen
```

Lo ejecutamos con:

```
screen
```

Y ahora una vez iniciado, ejecutamos un programa por ejemplo top, para desacoplar el programa y seguir usándolo en otra ventana usamos:

Ctrl -a Ctral -d

Nos vamos a la otra ventana y ejecutamos:

screen -r

Y comprobamos que el comando continúa en la otra sesión abierta.

```
[screen 0: bash] franfermi@localhost:~
[screen 0: bash] franfermi@localhost:~ 101x17
top - 17:49:54 up 1:41, 6 users, load average: 0.18, 0.48, 0.34
Tasks: 153 total, 1 running, 152 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 1.3%us, 1.3%sy, 0.0%ni, 97.3%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.0%st
Mem: 1030416k total, 987860k used, 42556k free, 43212k buffers
Swap: 1048572k total, 1532k used, 1047040k free, 650188k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1740 root        20   0 86800  34m 7736 S   1.7   3.5   6:32.45 Xorg
14453 franfermi  20   0 71096  25m 15m  S   0.7   2.5   0:22.68 /usr/bin/termin
21160 franfermi  20   0 2708  1140 884 R   0.7   0.1   0:01.10 top
   24 root        20   0   0     0   0   S   0.3   0.0   0:03.64 ata_sff/0
    1 root        20   0 2900  1296 1108 S   0.0   0.1   0:06.70 init
    2 root        20   0   0     0   0   S   0.0   0.0   0:00.03 kthreadd
    3 root        RT   0   0     0   0   S   0.0   0.0   0:00.00 migration/0
    4 root        20   0   0     0   0   S   0.0   0.0   0:00.16 ksoftirqd/0
    5 root        RT   0   0     0   0   S   0.0   0.0   0:00.00 stopper/0
    6 root        RT   0   0     0   0   S   0.0   0.0   0:05.65 watchdog/0

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 1740 root        20   0 86800  34m 7736 S   2.3   3.5   6:26.42 Xorg
14453 franfermi  20   0 70800  25m 15m  S   1.0   2.5   0:21.00 /usr/bin/termin
1542 root        20   0 4124  1124 988 S   0.7   0.1   0:02.28 hald-addon-inpu
21160 franfermi  20   0 2708  1136 880 R   0.7   0.1   0:00.61 top
[detached]
[franfermi@localhost ~]$
```

Figura9. Comprobamos como en la ventana superior se continúa con el proceso que se estaba realizando en la ventana inferior.

Opcional 3). Instale el servicio y pruebe su funcionamiento.

Fail2ban es en definitiva una aplicación de seguridad para servidores Unix, que se encarga de protegerlos ante accesos maliciosos.

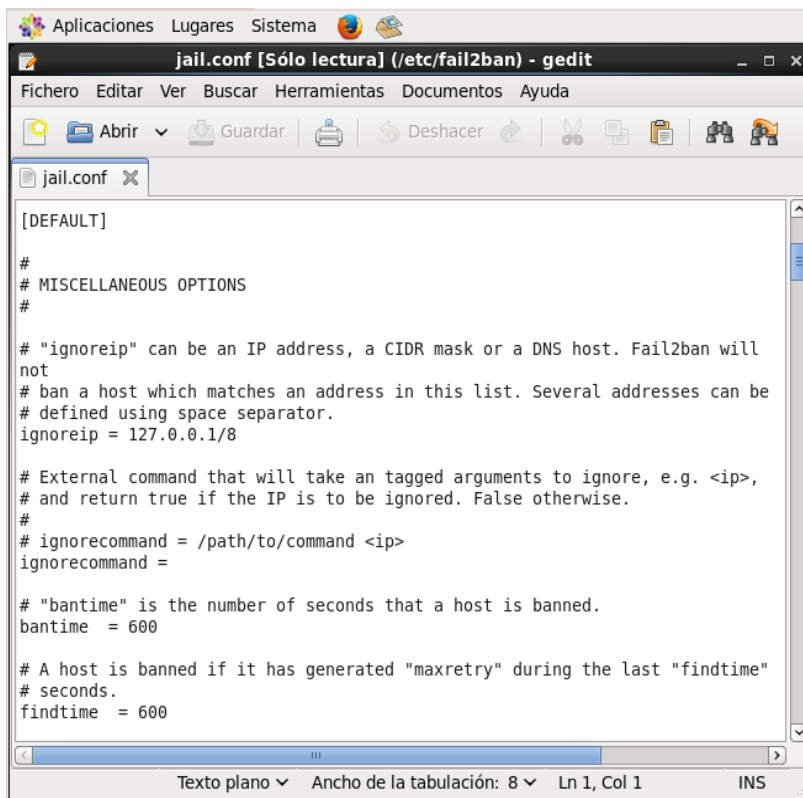
Para instalar fail2ban usamos el siguiente comando.

```
yum install fail2ban
```

Como hicimos anteriormente en el fichero de configuración de ssh, en el de fail2ban también es recomendable realizar una copia de seguridad.

```
cp /etc/fail2ban/jail.conf /etc/fail2ban/jail.local
```

Ahora ya podemos proceder a editar el archivo de configuración.



```
[DEFAULT]

#
# MISCELLANEOUS OPTIONS
#

# "ignoreip" can be an IP address, a CIDR mask or a DNS host. Fail2ban will
# not
# ban a host which matches an address in this list. Several addresses can be
# defined using space separator.
ignoreip = 127.0.0.1/8

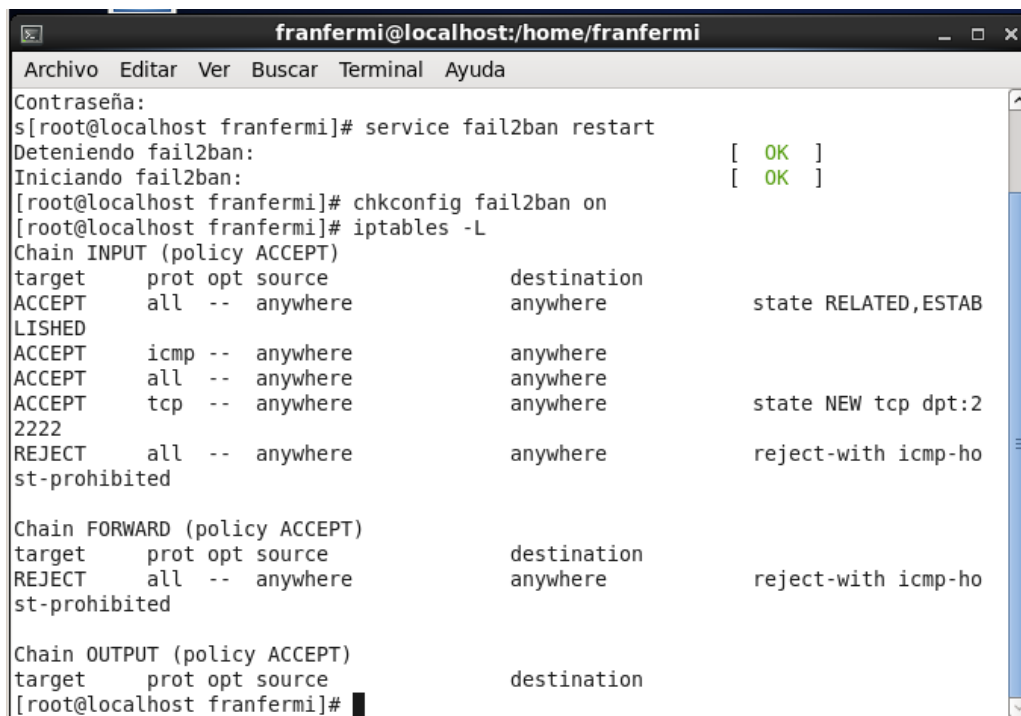
# External command that will take an tagged arguments to ignore, e.g. <ip>,
# and return true if the IP is to be ignored. False otherwise.
#
# ignorecommand = /path/to/command <ip>
ignorecommand =

# "bantime" is the number of seconds that a host is banned.
bantime = 600

# A host is banned if it has generated "maxretry" during the last "findtime"
# seconds.
findtime = 600
```

Figura10. Archivo de configuración de fail2ban.

Una vez configurado, reiniciamos Fail2ban. Con `iptables -L`, vemos las reglas que se están aplicando.



```
franfermi@localhost:/home/franfermi
Contraseña:
s[root@localhost franfermi]# service fail2ban restart
Deteniendo fail2ban: [ OK ]
Iniciando fail2ban: [ OK ]
[root@localhost franfermi]# chkconfig fail2ban on
[root@localhost franfermi]# iptables -L
Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source               destination           state RELATED,ESTAB
LISHED
ACCEPT     icmp -- anywhere             anywhere
ACCEPT     all  -- anywhere             anywhere
ACCEPT     tcp  -- anywhere             anywhere               state NEW tcp dpt:2
2222
REJECT     all  -- anywhere             anywhere               reject-with icmp-ho
st-prohibited

Chain FORWARD (policy ACCEPT)
target     prot opt source               destination           reject-with icmp-ho
st-prohibited

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source               destination
```

Figura11. Reinicio Fail2ban.

10). Muestre los comandos que ha utilizado en Ubuntu Server y en CentOS (aunque en este último puede utilizar la GUI, en tal caso, realice capturas de pantalla).

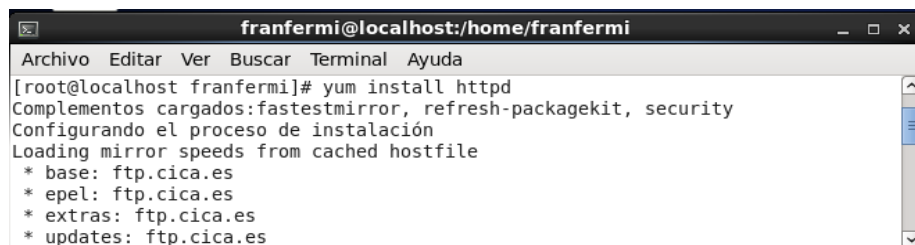
Ubuntu: # apt-get install apache2

Ubuntu: # apt-get install mysql-server

Ubuntu: # apt-get install php5 libapache2-mod-php5 php5-cli php5-mysql

<http://blog.desdelinux.net/como-instalar-lamp-en-ubuntu/>

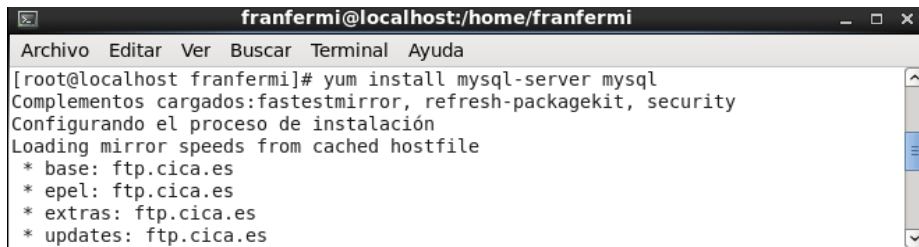
CentOS: # yum install httpd



```
franfermi@localhost:/home/franfermi
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost franfermi]# yum install httpd
Complementos cargados:fastestmirror, refresh-packagekit, security
Configurando el proceso de instalación
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: ftp.cica.es
* epel: ftp.cica.es
* extras: ftp.cica.es
* updates: ftp.cica.es
```

Figura12. Instalación LAMP.

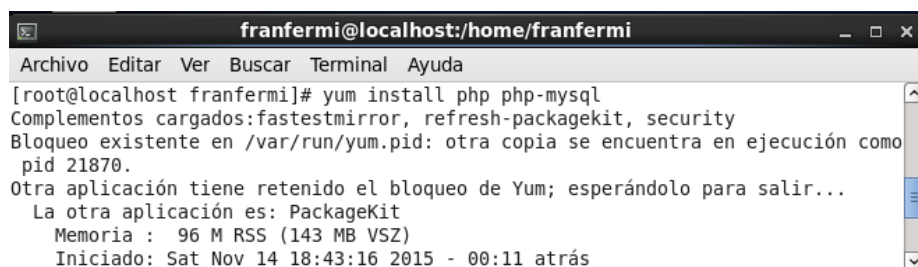
CentOS: # yum install mysql-server mysql



```
franfermi@localhost:/home/franfermi
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost franfermi]# yum install mysql-server mysql
Complementos cargados:fastestmirror, refresh-packagekit, security
Configurando el proceso de instalación
Loading mirror speeds from cached hostfile
* base: ftp.cica.es
* epel: ftp.cica.es
* extras: ftp.cica.es
* updates: ftp.cica.es
```

Figura13. Instalación LAMP.

CentOS: # yum install php php-mysql



```
franfermi@localhost:/home/franfermi
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost franfermi]# yum install php php-mysql
Complementos cargados:fastestmirror, refresh-packagekit, security
Bloqueo existente en /var/run/yum.pid: otra copia se encuentra en ejecución como
pid 21870.
Otra aplicación tiene retenido el bloqueo de Yum; esperándolo para salir...
La otra aplicación es: PackageKit
Memoria : 96 M RSS (143 MB VSZ)
Iniciado: Sat Nov 14 18:43:16 2015 - 00:11 atrás
```

Figura14. Instalación LAMP.

11). Enumere otros servidores web y las páginas de sus proyectos (mínimo 3 sin considerar Apache, IIS ni nginx).

Servidores Web:

Cherokee Web: Servidor web de alto rendimiento. Es muy rápido, flexible y fácil de usar. Ofrece soporte para FastCGI, SCGI, PHP, CGI, SSI, TLS... Posee una interfaz llamada Cherokee-admin que proporciona toda la configuración del servidor web.

Es software libre.

(17)

Lighttpd: Servidor Web diseñado para ser rápido, seguro, flexible y fiel a los estándares. Está optimizado para entornos donde la velocidad es muy importante, por ello consume menor CPU y menos memoria RAM en comparación con otros servidores.

Es software libre.

(18)

Thttpd: Servidor Web simple, pequeño, portátil y rápido, ya que utiliza los requerimientos mínimos de un servidor Http.

Es de código libre, programado en C y disponible para la mayoría de las variantes de Unix.

(19)

12). Compruebe que el servicio está funcionando accediendo a la

MV a través de la anfitriona

Para instalar IIS en nuestra máquina, tenemos que agregar nuevas funciones además de las que ya están marcadas por defecto.

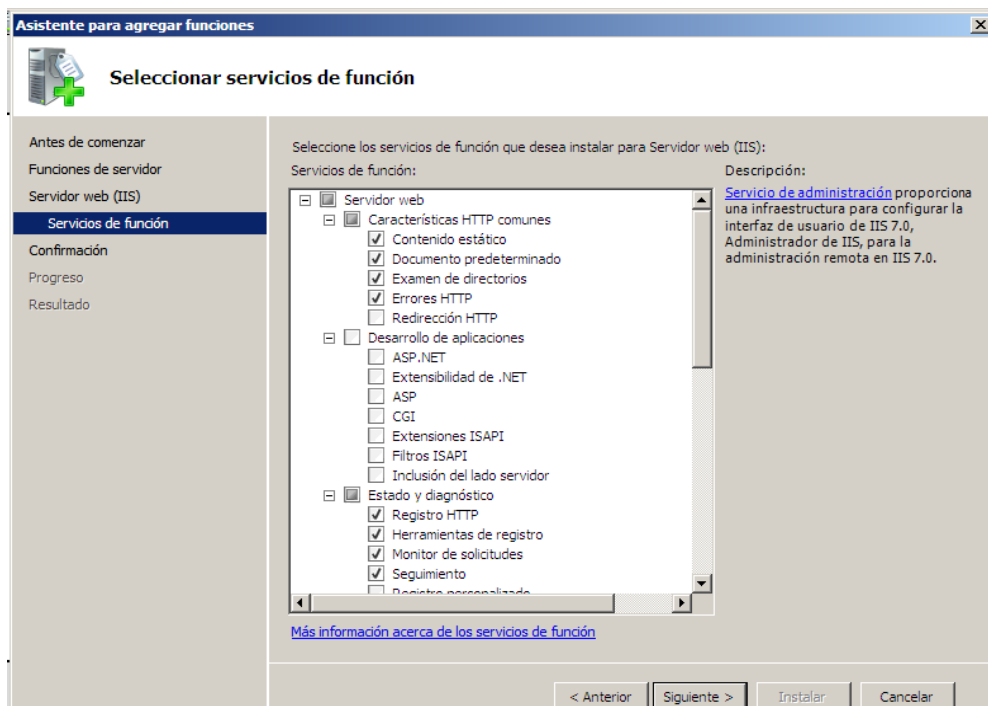


Figura15. Marcamos en el apartado Estado y Diagnóstico: Herramientas de registro y Seguimiento

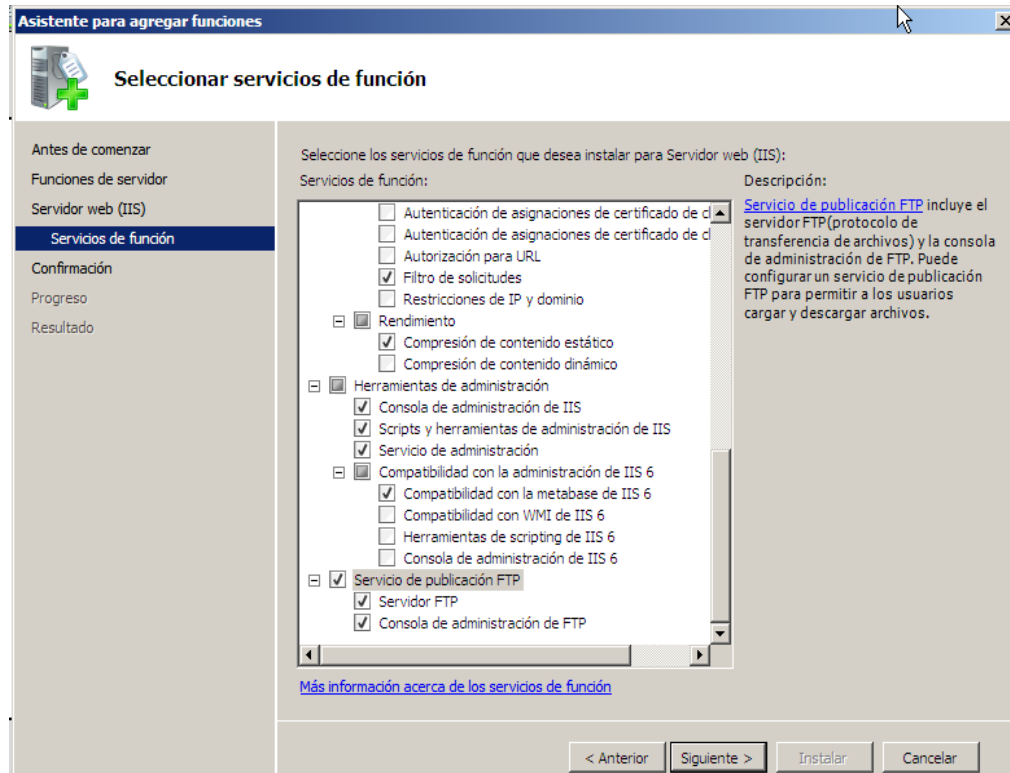


Figura16. Marcamos en el apartado Herramientas de administración: Scripts y herramientas de administración de IIS y el Servicio de administración. Y por último marcamos el apartado Servicio de publicación de FTP completo.

Una vez instalado, lo ejecutamos y desplegamos el árbol del servidor, podemos comprobar que tenemos creado un sitio web por defecto, si en el pulsamos con el botón derecho y le damos a explorar, se nos abrirá una carpeta en la cual tenemos el contenido de nuestra página.

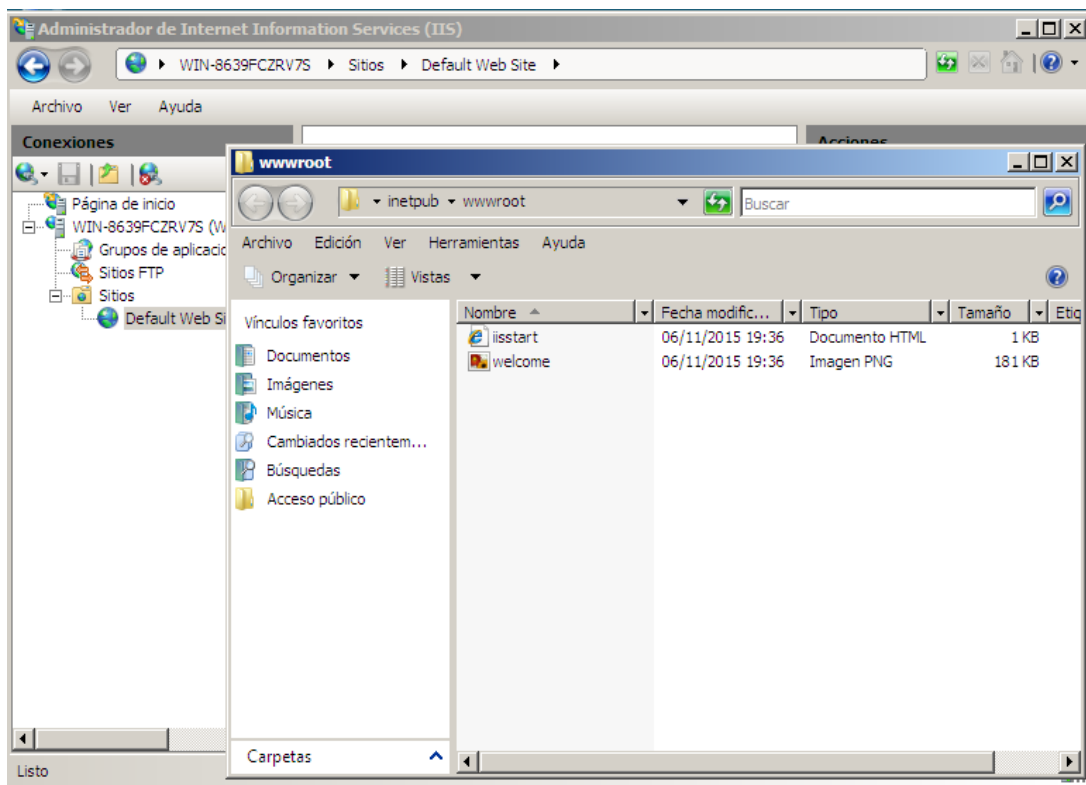


Figura17. Carpeta donde se almacena el contenido del sitio web.

(20)

Para acceder al sitio web desde el navegador entramos en la siguiente dirección:

<http://localhost/>



Figura18. Página por defecto del sitio web.

Otra forma de acceder es pulsado con el botón derecho en Default Web Site, anteriormente mencionado, y en la opción Administrar sitio web escogemos la opción Examinar.

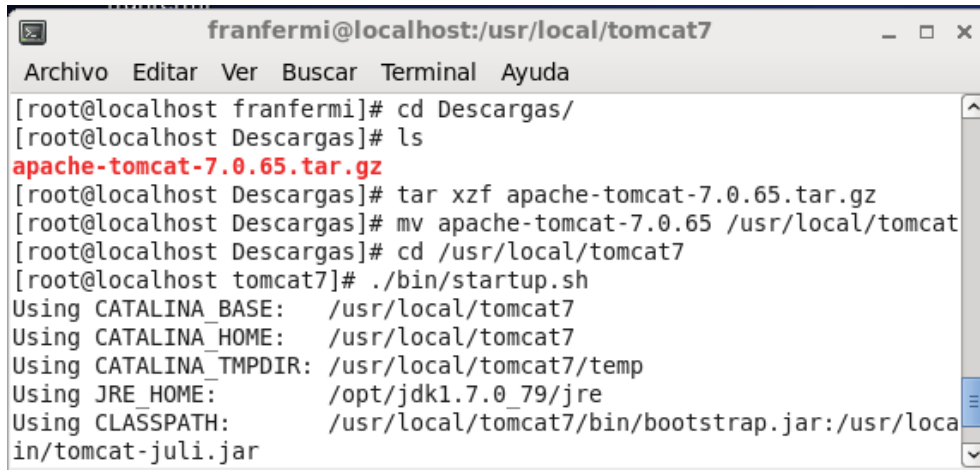


Figura19. IIS funcionando en máquina anfitriona.

Opcional 4). Realice la instalación de uno de estos dos “web containers” y pruebe su ejecución.

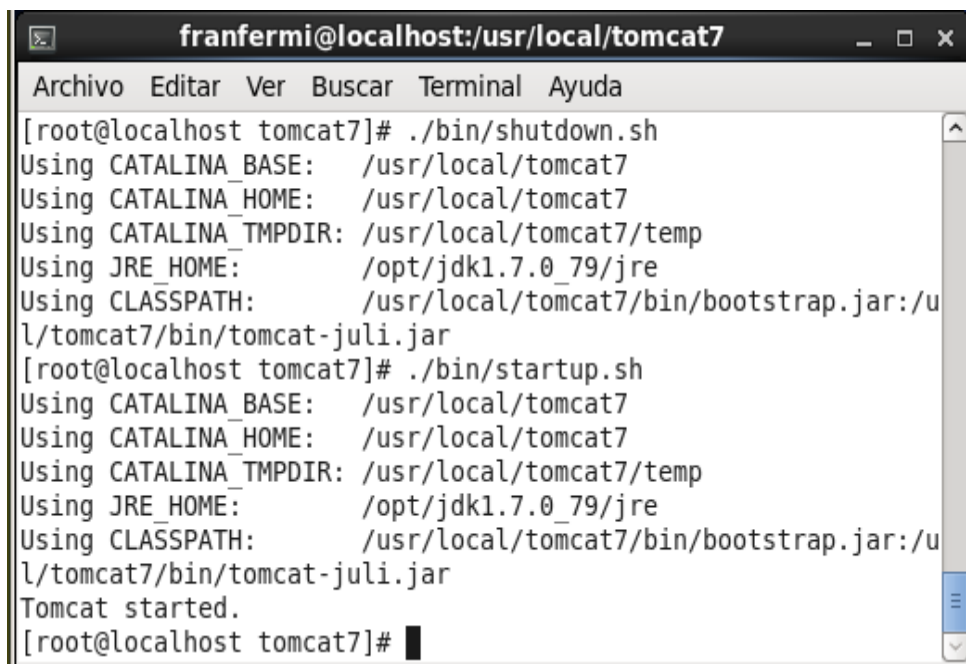
Para la instalación de Tomcat necesitamos previamente tener instalado java, de ser así procedemos a descargarnos el programa desde el sitio oficial.

Una vez descargado hacemos lo siguiente:

A terminal window titled 'franfermi@localhost:/usr/local/tomcat7' with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda). The terminal shows the following commands and output:

```
[root@localhost franfermi]# cd Descargas/
[root@localhost Descargas]# ls
apache-tomcat-7.0.65.tar.gz
[root@localhost Descargas]# tar xzf apache-tomcat-7.0.65.tar.gz
[root@localhost Descargas]# mv apache-tomcat-7.0.65 /usr/local/tomcat7
[root@localhost Descargas]# cd /usr/local/tomcat7
[root@localhost tomcat7]# ./bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_HOME:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/tomcat7/temp
Using JRE_HOME:        /opt/jdk1.7.0_79/jre
Using CLASSPATH:       /usr/local/tomcat7/bin/bootstrap.jar:/usr/local/tomcat7/bin/tomcat-juli.jar
```

Figura20. Comandos para la instalación de Tomcat.

A terminal window titled 'franfermi@localhost:/usr/local/tomcat7' with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda). The terminal shows the following commands and output:

```
[root@localhost tomcat7]# ./bin/shutdown.sh
Using CATALINA_BASE:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_HOME:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/tomcat7/temp
Using JRE_HOME:        /opt/jdk1.7.0_79/jre
Using CLASSPATH:       /usr/local/tomcat7/bin/bootstrap.jar:/usr/local/tomcat7/bin/tomcat-juli.jar
[root@localhost tomcat7]# ./bin/startup.sh
Using CATALINA_BASE:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_HOME:   /usr/local/tomcat7
Using CATALINA_TMPDIR: /usr/local/tomcat7/temp
Using JRE_HOME:        /opt/jdk1.7.0_79/jre
Using CLASSPATH:       /usr/local/tomcat7/bin/bootstrap.jar:/usr/local/tomcat7/bin/tomcat-juli.jar
Tomcat started.
[root@localhost tomcat7]#
```

Figura21. Apagar e iniciar Tomcat

(21)

Una vez instalado vamos a comprobar que funciona con nuestro navegador y la siguiente dirección 192.168.155.129:8080

Estado de Servidor

Gestor

Listar Aplicaciones	Ayuda HTML de Gestor	Ayuda de Gestor	Estado Completo de Servidor
-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	---

Información de Servidor

Versión de Tomcat	Versión JVM	Vendedor JVM	Nombre de SO	Versión de SO	Arquitectura de SO	NombreDeMáquina
Apache Tomcat/7.0.65	1.7.0_79-b15	Oracle Corporation	Linux	2.6.32-573.el6.i686	i386	localhost.localdomain

JVM

Free memory: 2.61 MB Total memory: 21.57 MB Max memory: 243.62 MB

Memory Pool	Type	Initial	Total	Maximum	Used
Eden Space	Heap memory	4.25 MB	6.06 MB	67.25 MB	4.82 MB (7%)

Figura22. Tomcat funcionando desde el navegador.

13). Muestre un ejemplo del uso del comando.

Para mostrar el uso del comando patch, he creado dos scrips, original.sh y nuevo.sh, éste último es una actualización del original.

```

franfermi@ubuntu:~/prueba$ ls
nuevo.sh original.sh
franfermi@ubuntu:~/prueba$ diff -u original.sh nuevo.sh > parche.patch
franfermi@ubuntu:~/prueba$ ls
nuevo.sh original.sh parche.patch
franfermi@ubuntu:~/prueba$ nano parche.patch _

```

Figura23. Scripts creados y creación del parche en ambos archivos.

```
GNU nano 2.2.6 File: parche.patch
--- original.sh 2015-11-08 10:50:07.916981380 -0800
+++ nuevo.sh 2015-11-08 10:54:30.768976156 -0800
@@ -2,5 +2,8 @@

 echo "Escribe tu nombre: "
 read nombre
+echo "Introduce tu edad: "
+read edad

 echo "Hola "$nombre" , buenos días!"
+echo "Tienes "$edad" años."
```

Figura24. Contenido del parche creado, en azul tenemos lo editado en el archivo original.sh y lo que está en verde es lo que le hemos añadido en el archivo nuevo.sh

(22)

14). Realice la instalación de esta aplicación y pruebe a modificar algún parámetro de algún servicio. Muestre las capturas de pantalla pertinentes así como el proceso de instalación.

Desde la página oficial tenemos los pasos a seguir para realizar la instalación:

`yum -y install perl perl-Net-SSLeay openssl perl-IO-Tty`

`rpm -U webmin-1.770-1.noarch.rpm`

```
Instalado:
perl-IO-Tty.i686 0:1.08-4.el6
perl-Net-SSLeay.i686 0:1.35-9.el6

¡Listo!
[root@localhost franfermi]# rpm -U webmin-1.770-1.noarch.rpm
advertencia:webmin-1.770-1.noarch.rpm: CabeceraV3 DSA/SHA1 Signat
ure, ID de clave 11f63c51: NOKEY
Operating system is CentOS Linux
Webmin install complete. You can now login to https://localhost.localdo
main:10000/
as root with your root password.
[root@localhost franfermi]#
```

Figura25. Finalización de la instalación de Webmin.

Una vez finalizada la instalación, en el terminal se nos mostrará la dirección mediante la cual podemos acceder a Webmin que sería:

<https://localhost.localdomain:10000>

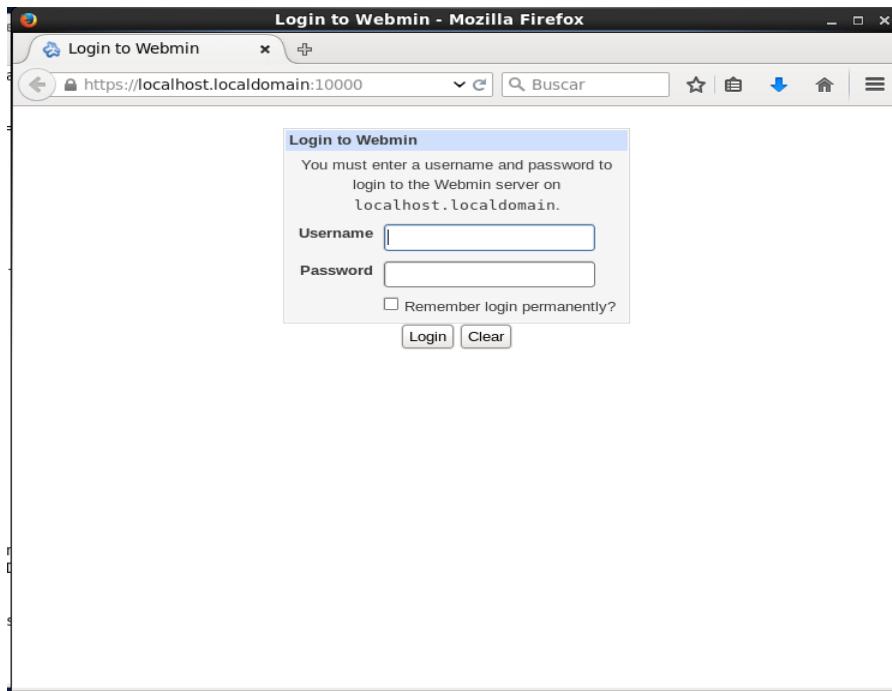


Figura26. Página de identificación de Webmin.

Por defecto el nombre de usuario es “root” y la contraseña es la que usamos en nuestra máquina para acceder a root.

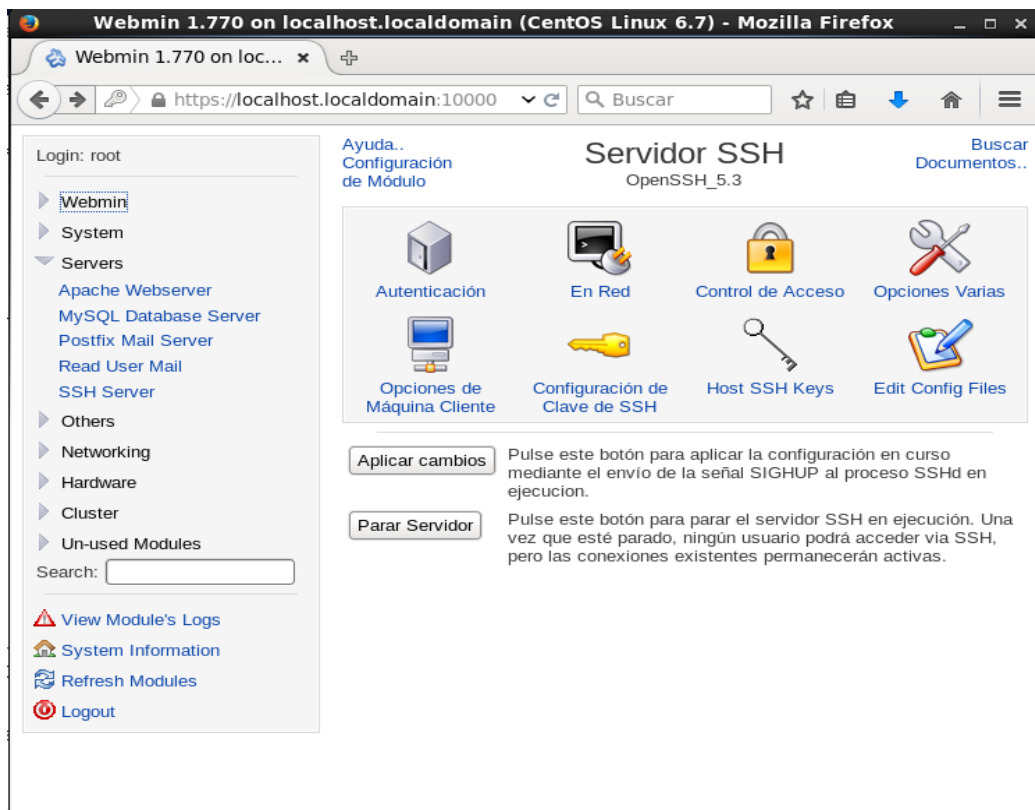


Figura27. Sesión iniciada en Webmin

15). Instale phpMyAdmin, indique cómo lo ha realizado y muestre algunas capturas de pantalla. Configure PHP para poder importar BDs mayores de 8MiB (límite por defecto). Indique cómo ha realizado el proceso y muestre capturas de pantalla.

Para la instalación de PhpMyAdmin usaremos los siguientes comandos:

```
rpm -iUvh http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86_64/epel-release-6-8.noarch.rpm
```

```
yum install phpmyadmin
```

Una vez instalado pasamos a editar el archivo de configuración phpMyAdmin.conf

```
gedit /etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf
```

En la configuración, donde aparezca la dirección IP 127.0.0.1 por defecto, la cambiamos y ponemos la de nuestro servidor que es 192.168.155.129

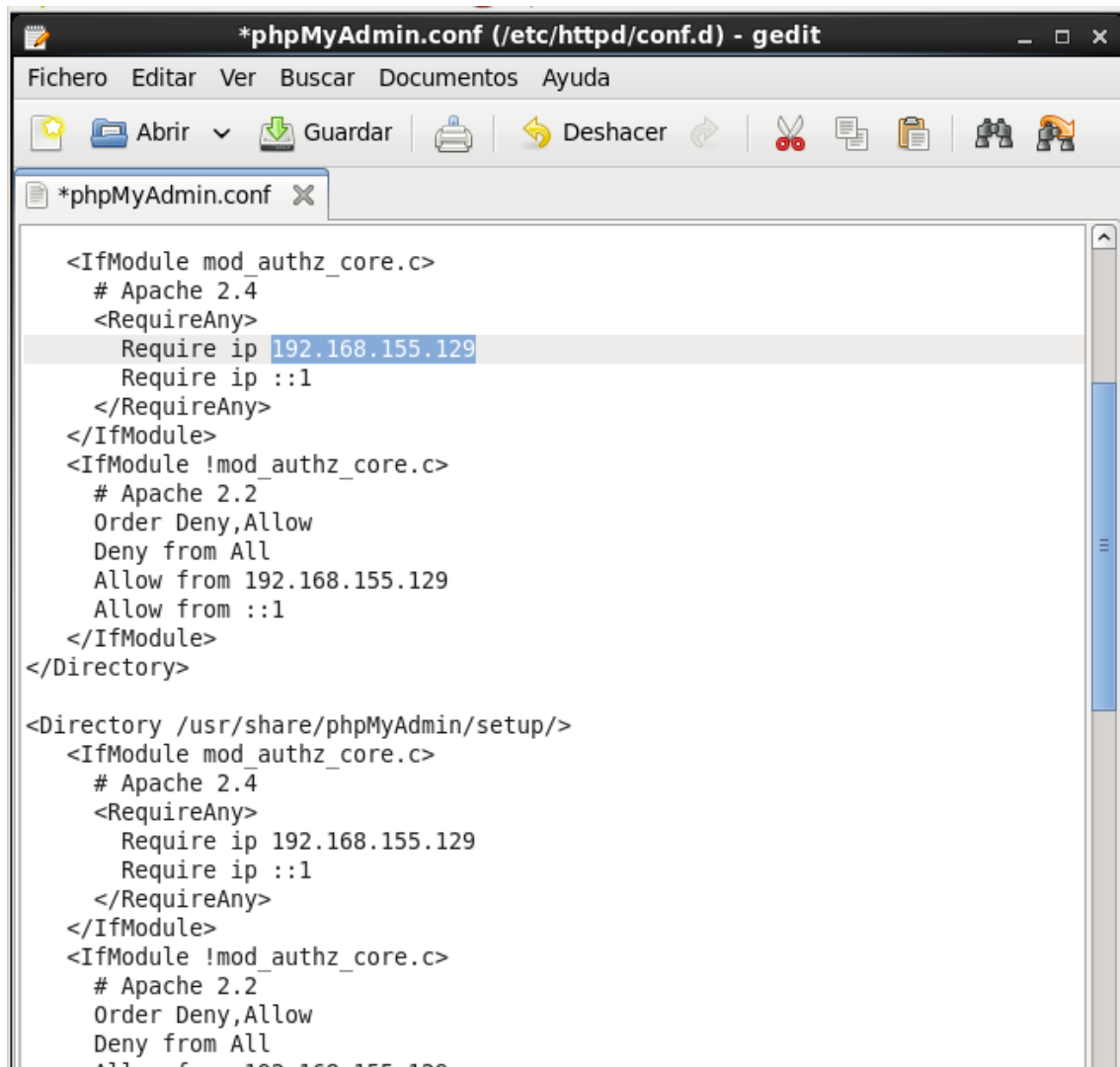
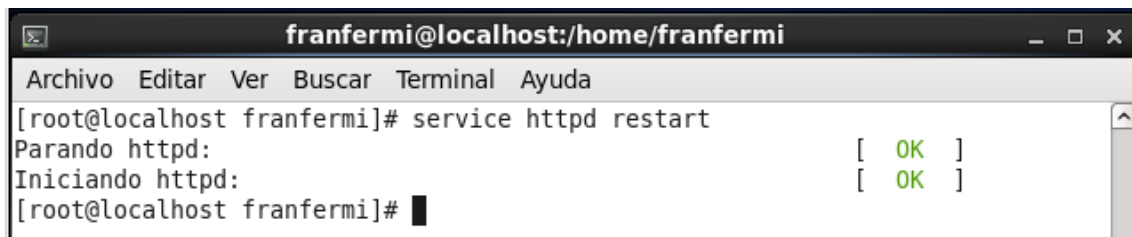


Figura28. Archivo de configuración phpMyAdmin.conf

Reiniciamos para activar los cambios.



```
franfermi@localhost:/home/franfermi
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@localhost franfermi]# service httpd restart
Parando httpd: [ OK ]
Iniciando httpd: [ OK ]
[root@localhost franfermi]#
```

Figura29. Reinicio de phpMyAdmin.

Comprobamos el funcionamiento de phpMyAdmin accediendo a la dirección [http://\[direcciónIP\]/phpmyadmin](http://[direcciónIP]/phpmyadmin)

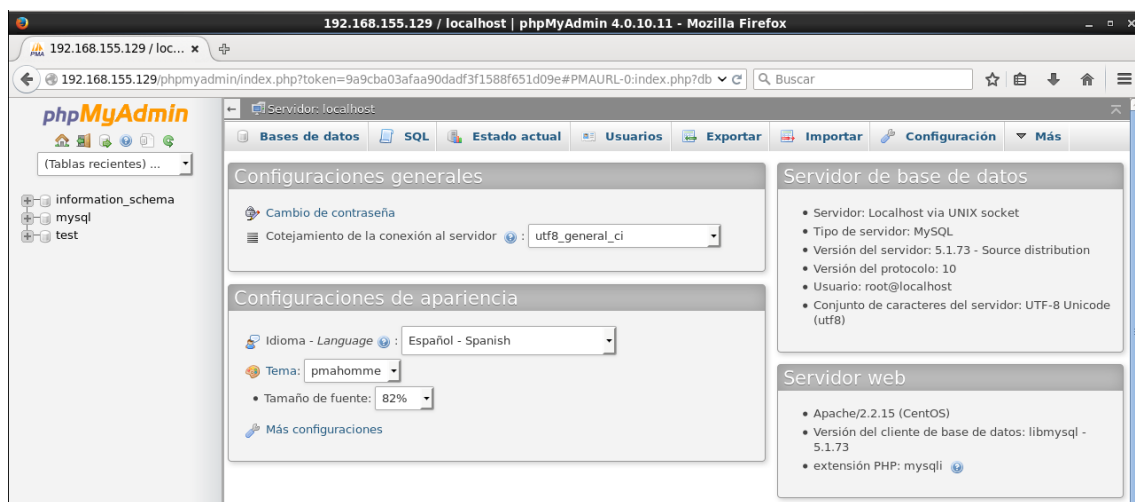
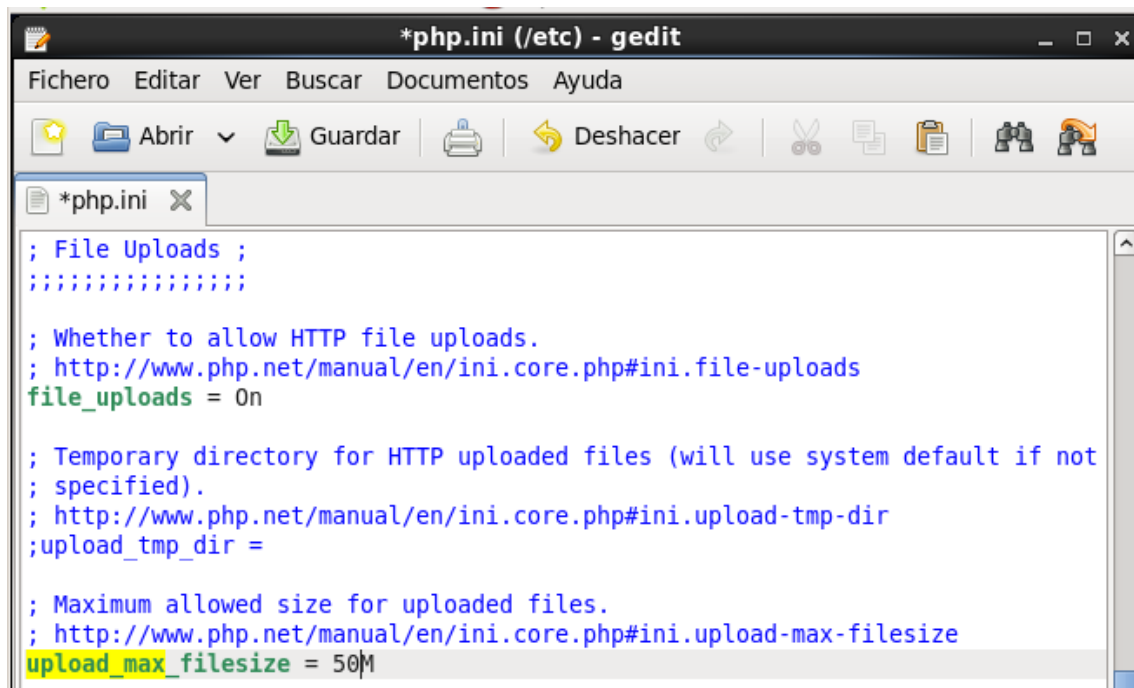


Figura30. Pantalla principal phpMyAdmin.

(24) (25)

Para poder importar BDs con un tamaño mayor a 8MiB haremos lo siguiente:

Editamos el archivo `php.ini`, exactamente los campos `post_max_size` y `upload_max_filesize`



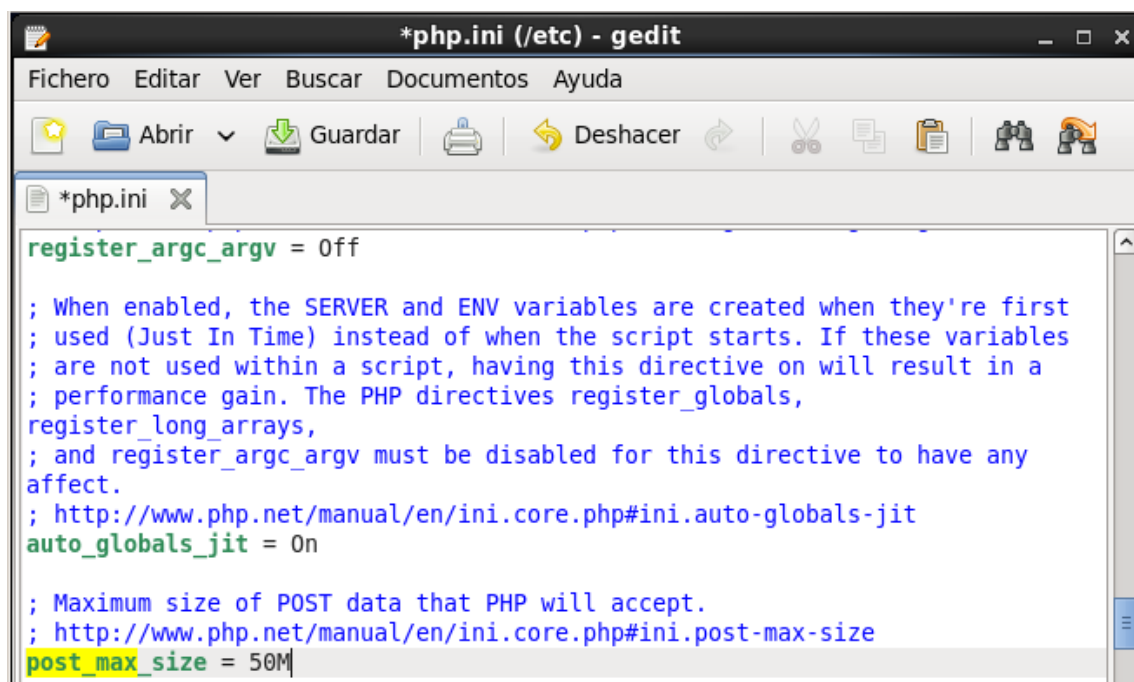
The screenshot shows a gedit window titled '*php.ini (/etc) - gedit'. The menu bar includes 'Fichero', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Documentos', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Abrir', 'Guardar', 'Deshacer', and other standard editing functions. The main text area displays the configuration for file uploads, with the following visible lines:

```
; File Uploads ;
;
; Whether to allow HTTP file uploads.
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.file-uploads
file_uploads = On

; Temporary directory for HTTP uploaded files (will use system default if not
; specified).
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.upload-tmp-dir
upload_tmp_dir =

; Maximum allowed size for uploaded files.
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.upload-max-filesize
upload_max_filesize = 50M
```

Figura31. Archivo de configuración php.ini.



The screenshot shows a gedit window titled '*php.ini (/etc) - gedit'. The menu bar and toolbar are the same as in the previous image. The main text area displays configuration settings for post_max_size and auto_globals_jit, with the following visible lines:

```
register_argc_argv = Off

; When enabled, the SERVER and ENV variables are created when they're first
; used (Just In Time) instead of when the script starts. If these variables
; are not used within a script, having this directive on will result in a
; performance gain. The PHP directives register_globals,
; register_long_arrays,
; and register_argc_argv must be disabled for this directive to have any
; affect.
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.auto-globals-jit
auto_globals_jit = On

; Maximum size of POST data that PHP will accept.
; http://www.php.net/manual/en/ini.core.php#ini.post-max-size
post_max_size = 50M
```

Figura32. Archivo de configuración php.ini.

Ahora vamos a comprobar que el tamaño por defecto a la hora de importar BDs se ha cambiado a 50M.

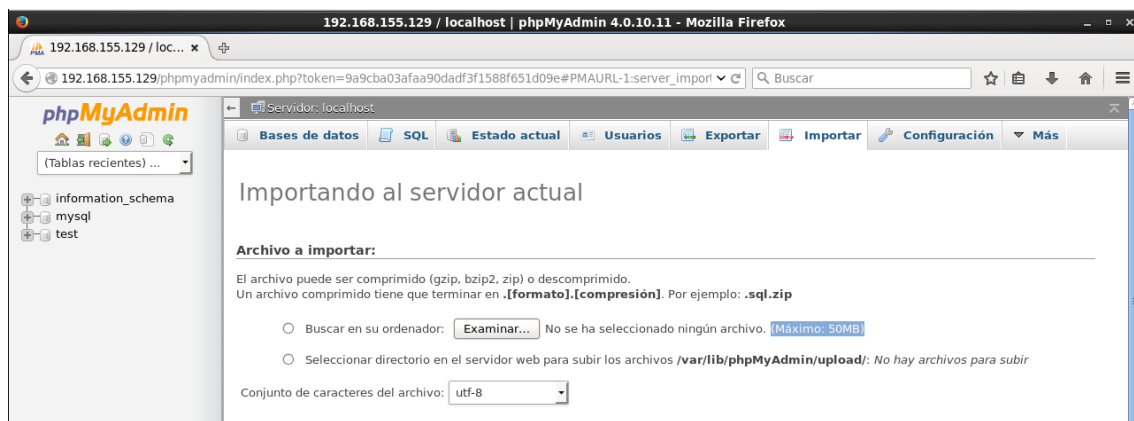


Figura33. Tamaño máximo por defecto modificado.

(26) (27)

16). Viste al menos una de las webs de los software mencionados y pruebe las demos que ofrecen realizando capturas de pantalla y comentando qué está realizando.

Página principal de ISPConfig, entrando como administrador.

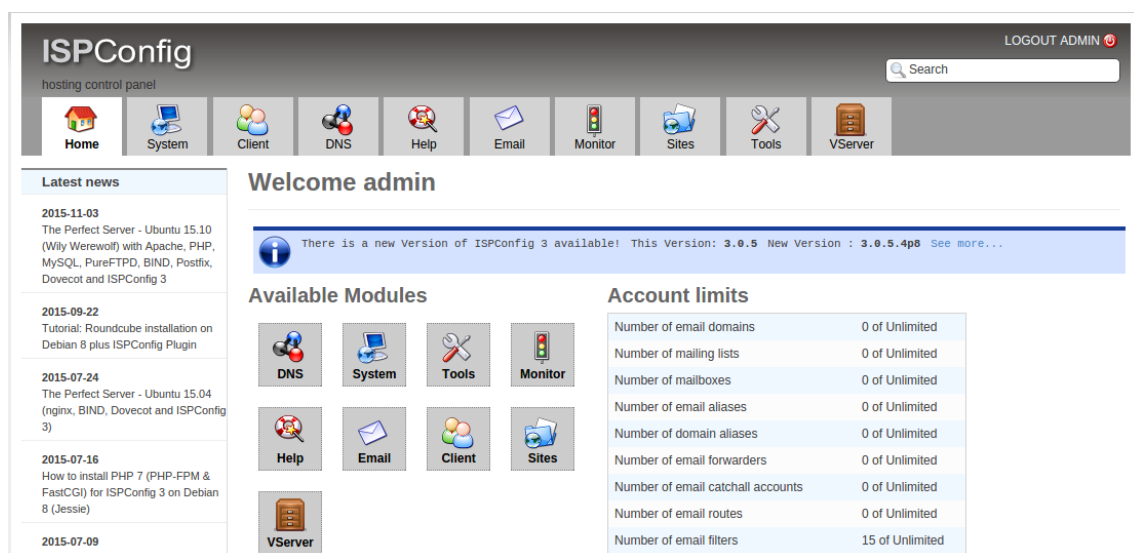


Figura34. Pantalla principal de ISPConfig.

Para mostrar el uso de esta página vamos a crear un hosting

1º En las pestañas superiores hacemos click en “Sites” y a continuación en “add new website” para añadir un nuevo sitio web

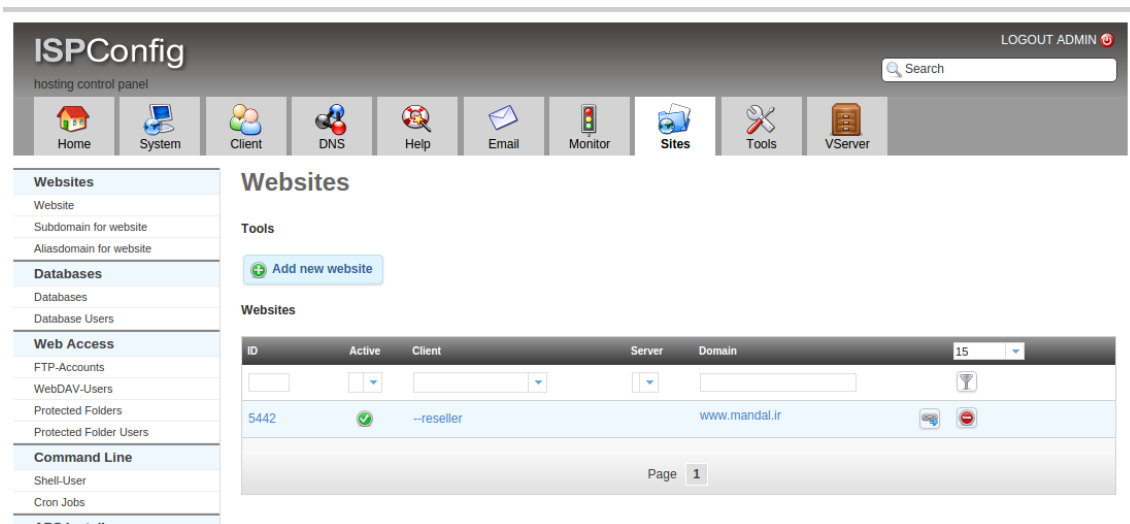


Figura35. Add new website.

2º Procedemos a la configuración

Server: Nombre de nuestro servidor

Client: Nombre del cliente

Domain: Nombre del dominio

Harddisk Quota: Cuota de disco duro que vayamos asignar, si el servidor es dedicado, lo dejamos por defecto a -1 ya que su capacidad depende de los discos duros del servidor.

Traffic Quota: Si lo dejamos en -1, se asigna toda la cuota de conexión al servidor y si la queremos limitar le asignamos la cantidad.

Interfaces de conectividad:

- CGI
- SSI
- Perl
- Ruby
- Python
- SuEXEC

Auto-Subdomain: Nos ofrece tres opciones de configuración, si por ejemplo queremos agregar subdominios elegimos la opción *.

SSL: Lo marcamos si tenemos configurado el certificado de seguridad

PHP: Elegimos la opción fast-cgi, que es un protocolo para interconectar programas interactivos con un servidor web.

PHP version: Escogemos la opción Default que sería la que el sistema activa cuando se inicia la máquina.

Active: Sirve para activar y desactivar el hosting en caso de una interrupción, como estamos creándolo pues lo marcamos como activo.

Así quedaría tras la configuración.

Web Domain

Domain Redirect SSL Statistics Backup Options

Server:

Client:

IPv4-Address:

IPv6-Address:

Domain:

Harddisk Quota: MB

Traffic Quota: MB

CGI: ☒

SSI: ☒

Perl: ☒

Ruby: ☒

Python: ☒

SuEXEC: ☒

Own Error-Documents: ☒

Auto-Subdomain:

SSL: ☒

PHP:

PHP Version:

Active: ☒

Figura36. Configuración del nuevo sitio web.

Por último pulsamos en Save, para guardar nuestro hosting.

Websites

ID	Active	Client	Server	Domain	
	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filter"/>
5443	<input checked="" type="checkbox"/>	--reseller		ingserv.com	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Page 1

Figura37. Nuevo sitio web añadido.

Aquí ya podemos comprobar que nuestro hosting está creado y activo para una página web llamada ingserv.com

(28)

17). Ejecute los ejemplos de find, grep y escriba el script que haga uso de sed para cambiar la configuración de ssh y reiniciar el servicio.

En mi script he realizado, el cambio de puerto por defecto de ssh, su posterior reinicio y copiar los archivos cuya extensión sea pdf en la carpeta /home/franfermi/PDFs

Script:

```
GNU nano 2.2.6 File: script-ssh.sh

#!/bin/bash

echo "Vamos a cambiar el puerto por defecto."

sed -i "s/Port 22/Port 22222/g" /etc/ssh/sshd_config

echo "Reiniciando ssh..."

service ssh restart

echo "Ejemplo de uso del comando find."

find /home/franfermi/Documentos -name '*.pdf' -exec cp {} ~/PDFs \;
```

Figura38. Script.

Ejecución

```
Ubuntu 64-bit - VMware Workstation 12 Player (Non-commercial use only)
File Virtual Machine Help

root@ubuntu:/home/franfermi/script# ./script-ssh.sh
Vamos a cambiar el puerto por defecto.
Reiniciando ssh...
Rather than invoking init scripts through /etc/init.d, use the service(8)
utility, e.g. service ssh restart

Since the script you are attempting to invoke has been converted to an
Upstart job, you may also use the stop(8) and then start(8) utilities,
e.g. stop ssh ; start ssh. The restart(8) utility is also available.
ssh start/running, process 33638
Ejemplo de uso del comando find.
root@ubuntu:/home/franfermi/script#
```

Figura39. Ejecución de script.

18). Escriba el script para cambiar el acceso a ssh usando PHP o Python.

```

script.py (/home/franfermi/Documentos) - gedit
Fichero  Editar  Ver  Buscar  Documentos  Ayuda
[Icons: Abrir, Guardar, Deshacer, etc.]

script.py x
import re

f=open('/etc/ssh/sshd_config')

d=f.read()

f.close()

dt=re.sub('PasswordAuthentication yes', 'PasswordAuthentication no', d)

f1=open('/etc/ssh/sshd_config')

f1.write(dt)

f1.close()

```

Figura40. Powershell.

19). Abra una consola de Powershell y pruebe a parar un programa en ejecución (p.ej), realice capturas de pantalla y comente lo que muestra.

Con el comando “get-process” listamos los procesos que se está ejecutando y con stop-process -processname <nombreProceso>.

```

Windows PowerShell
PS C:\Users\Francisco Fernández> get-process

Handles  NPM(K)  PM(K)  WS(K)  UM(M)  CPU(s)  Id  ProcessName
-----
33        2       1540   3204   34      0.11    3724  conime
362       5       1640   5080   99      0.00    460   csrss
155       3       2508   7044   99      0.00    500   csrss
76        2       1288   4028   40      0.27    1888  dsm
407       12      20416  20980  146     5.37    2056  explorer
0         0        0      0      0      0.00    0     Idle
148       5       7212   11908  58      0.00    1576  inetinfo
728      12      3576   8836   42      0.00    596   lsass
154       3       1488   3704   24      0.00    604   lsm
87        3       2124   5696   33      0.00    1040  mscorsvw
163       7       2792   6792   58      0.00    380   msdtc
625      13      32056  33448  163     7.36    3764  powershell
229       6       1980   4992   26      0.00    584   services
70        2       4180   8692   27      0.00    1028  SLsvc
28        1       252    716    4      0.00    396   smss
278       8       5740   8416   76      0.00    1516  spoolsv
288       4       2532   5652   32      0.00    764   svchost
252       7       2568   5468   28      0.00    836   svchost
272       9       5108   7256   38      0.00    872   svchost
124       4       1804   4752   27      0.00    952   svchost
947      21      37448  42816  162     0.00    964   svchost
278       8       3832   7276   37      0.00    1088  svchost
255       8       7076   8084   60      0.00    1140  svchost
387      11      12428  13544  73      0.00    1172  svchost
283      23      5700   8908   44      0.00    1316  svchost
124       4       5044   8868   48      0.00    1544  svchost
123       5       1892   4892   31      0.00    1660  svchost
73        2       812    2884   21      0.00    1680  svchost
132       5       4916   7872   35      0.00    1712  svchost
44        2       532    2308   15      0.00    1756  svchost
520       0        0      6176   8      0.00    4     System
234       7       2616   7200   60      0.28    652   taskeng
133       5       1772   5444   44      0.00    1412  taskeng
98        4       1092   3860   35      0.00    508   wininit
115       3       1188   4296   26      0.00    536   winlogon
140       3       2500   4884   53      0.48    2528  wuaucit

PS C:\Users\Francisco Fernández> stop-process -processname explorer
PS C:\Users\Francisco Fernández>

```

Figura41. Powershell.

Referencias

1. [En línea] http://www.linuxcommand.org/man_pages/yum8.html.
2. [En línea] https://docs.fedoraproject.org/es-ES/Fedora_Core/4/html/Software_Management_Guide/sn-yum-proxy-server.html.
3. [En línea] <http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man8/apt-cache.8.html>.
4. [En línea] http://www.guia-ubuntu.com/index.php/A%C3%B1adir_repositorios_externos.
5. [En línea] <https://help.ubuntu.com/community/Repositories/CommandLine>.
6. [En línea] https://es.opensuse.org/Gesti%C3%B3n_de_paquetes#Gestor_de_paquetes.
8. [En línea] <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/openssh-server.html>.
9. [En línea] <https://www.freebsd.org/cgi/man.cgi?query=ssh&sektion=1>.
10. [En línea] <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/openssh-server.html>.
11. [En línea] <http://web.mit.edu/rhel-doc/4/RH-DOCS/rhel-rg-es-4/s1-ssh-configfiles.html>.
12. [En línea] <http://www.linux-party.com/index.php/35-linux/8988-desactivar-ssh-root-login-en-sistemas-linux>.
13. [En línea] <http://es.ccm.net/faq/5212-protoger-el-acceso-por-ssh>.
14. [En línea] <http://www.neeonez.com/instalar-fail2ban-en-centos-6-para-protoger-los-accesos-ssh-y-ftp/>.
15. [En línea] <http://apliweb.com/blog/fail2ban-evitando-ataques-en-nuestro-servidor-web/>.
16. [En línea] <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-on-centos-6>.
17. [En línea] <http://cherokee-project.com/>.
18. [En línea] <http://www.lighttpd.net/>.
19. [En línea] <http://www.acme.com/software/thttpd/>.
20. [En línea] <http://www.expertosensistemas.com/internet-information-server-iis-8/>.
21. [En línea] http://www.server-world.info/en/note?os=CentOS_6&p=tomcat7.
22. [En línea] <https://andalinux.wordpress.com/2009/08/24/crear-y-aplicar-parches-patches-en-linux/>.
23. [En línea] <http://www.webmin.com/rpm.html>.
24. [En línea] <http://www.liquidweb.com/kb/how-to-install-and-configure-phpmyadmin-on-centos-6/>.
25. [En línea] <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-and-secure-phpmyadmin-on-a-centos-6-4-vps>.
26. [En línea] <http://www.develop-site.com/?q=es/content/importar-grandes-bases-de-datos-con-phpmyadmin>.

27. [En línea] <http://q-interactiva.com/2012/09/importar-ficheros-sql-de-gran-tamano-en-mysql/>.

28. [En línea] http://www.ispconfig.org/downloads/manual_es/manual_admin_es_src.htm.