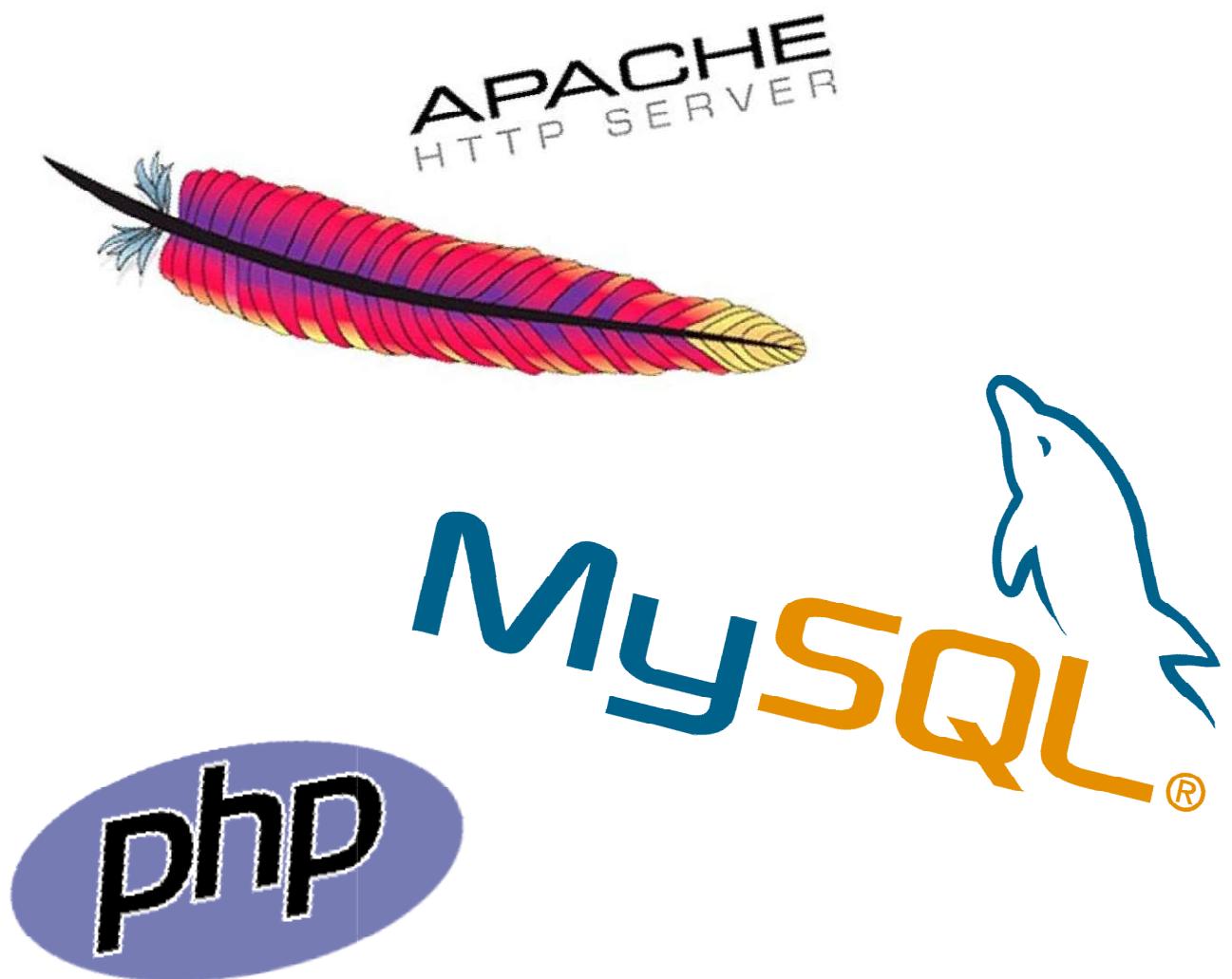


INSTALACIÓN Y CONFIGURACION DE SERVICIOS



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Índice

CUESTIONES

1 ^a Cuestión	4
2 ^a Cuestión	4
3 ^a Cuestión	5
4 ^a Cuestión	9
5 ^a Cuestión	9
6 ^a Cuestión	10
7 ^a Cuestión	11
8 ^a Cuestión	12
Cuestión opcional 2	12
9 ^a Cuestión	13
10 ^a Cuestión	16
11 ^a Cuestión	19
12 ^a Cuestión	20
14 ^a Cuestión	22
15 ^a Cuestión	25
16 ^a Cuestión	26
17 ^a Cuestión	27

FIGURAS

Figura 1	5
Figura 2	5
Figura 3	6
Figura 4	6
Figura 5	6
Figura 6	7
Figura 7	7
Figura 8	7
Figura 9	8
Figura 10	8
Figura 11	8
Figura 12	8
Figura 13	9
Figura 14	9
Figura 15	10
Figura 16	10
Figura 17	10
Figura 18	11
Figura 19	11
Figura 20	11
Figura 21	12
Figura 22	12
Figura 23	12
Figura 24	12
Figura 25	12
Figura 26	13

Figura 27	13
Figura 28	13
Figura 29	13
Figura 30	14
Figura 31	14
Figura 32	14
Figura 33	15
Figura 34	15
Figura 35	16
Figura 36	16
Figura 37	17
Figura 38	17
Figura 39	18
Figura 40	18
Figura 41	19
Figura 42	19
Figura 43	19
Figura 44	20
Figura 45	20
Figura 46	21
Figura 47	21
Figura 48	22
Figura 49	23
Figura 50	23
Figura 51	24
Figura 52	24
Figura 53	25
Figura 54	25
Figura 55	25
Figura 56	26
Figura 57	26
Figura 58	26
Figura 59	27
Figura 60	27
Figura 62	28
Figura 62	28

Cuestión 1:

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

Para instalar paquetes en yum se usan los comandos yum [opción] install [paquetes]. También se puede cambiar el install por update en caso de que sea una actualización. La orden install instala la última versión del paquete elegido y elimina la antigua.

Para realizar búsquedas en yum se usa el comando yum search [paquetes]. Las búsquedas en yum buscara paquetes parecidos a la condición de búsqueda que la has pasado.

Y para hacer una eliminación la línea de comando yum remove [paquete] (también se puede usar eras. La orden remove elimina paquetes del sistema. [1][2]

- b) ¿Qué ha de hacer para que yum pueda tener acceso a Internet en el PC del aula? (Pistas: archivo de configuración en /etc, proxy: stargate.ugr.es:3128)

Hay que dirigirse al archivo situado en el directorio /etc/yum.conf, una vez situado en el archivo hay que añadir la línea “proxy=http://stargate.ugr.es:3128”. Aunque no es necesario si en algún caso se necesitara una identificación, se tendrían que modificar los parámetros “proxy_username” para el nombre del usuario, y “proxy_password” para la contraseña. [3][4]

- c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio? Dado que en el aula de prácticas se está trabajando detrás de un proxy

Se puede añadir un repositorio en Yum de dos maneras. La primera consiste en añadir en la carpeta “/etc/yum.repos.d” un archivo de tipo .repo que se leerá por tener esa expansión. La otra forma es instalar “yum-utils.noarch” para así poder darle uso a la herramienta “yum-config-manager”, para usarla sería la siguiente orden: *yum-config-manager --add-repo [repositorio]*. [5][6]

Cuestión 2:

- a) Liste los argumentos de apt necesarios para instalar, buscar y eliminar paquetes.

Para la instalación de paquetes en apt la línea de comandos que se usa es apt-get install [paquetes]. Como en el caso de yum también se puede cambiar el install por update para una actualización. La orden install instala la última versión del paquete elegido y elimina la antigua.

Para la búsqueda en apt el comando es apt-get search [paquetes]. Para la búsqueda de apt los paquetes, apt examina los paquetes disponibles que hay en sources.list.

Y para eliminar paquetes, apt usa la orden apt-get remove [paquetes]. También se puede usar la orden autoclean para que elimine los archivos de paquetes que ya no se vayan a usar. [7]

- b) ¿Qué ha de hacer para que apt pueda tener acceso a Internet en el PC del aula? (Pistas: archivo de configuración en /etc, proxy: stargate.ugr.es:3128)

Como hemos visto anteriormente en yum vamos a tener que modificar el contenido de un archivo en este caso va a ser el archivo “/etc/apt/apt.conf”, una vez en el archivo añadiremos la línea de código:

```
Acquire::http::Proxy "http://proxy.stargate.ugr.es:3128";.
```

Con ello debería de funcionar correctamente. [8]

c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

Hay varias formas para añadir repositorios en apt. La primera sería modificar el archivo /etc/apt/sources.list, y añadir al final del archivo el repositorio que queremos. La segunda opción sería usar el comando sudo add-apt-repository ppa:[repositorio]. Tambien se podría hacer de forma grafica atraves de gestores de paquetes como Synaptic. Y por ultimo también podemos modificar el archivo /etc/apt/sources.list.d. [9]

Cuestión 3:

a) Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando ufw? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho.

```
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw enable  
El cortafuegos está activo y habilitado en el arranque del sistema  
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw status  
Estado: activo  
  
Hasta           Acción      Desde  
----           ----  
22             ALLOW       Anywhere  
22 (v6)        ALLOW       Anywhere (v6)  
  
DavCasSal 22/11/2016:david#
```

Figura 1, se muestra la orden ufw enable

Para poder comprobar cómo abrir y cerrar los puertos vamos a usar los comandos basados en ufw, para empezar vamos a usar el comando “ufw enable” para abrir los puertos. Una vez abiertos vamos a comprobarlo con el comando “ufw status” que nos muestra el estatus de cada puerto como se ve en la figura 1.

Para comprobar que también se pueden cerrar he usado a la orden “ufw disable” como se ve en la figura 2.

```
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw disable  
El cortafuegos está detenido y deshabilitado en el arranque del sistema  
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw status  
Estado: inactivo  
DavCasSal 22/11/2016:david# _
```

Figura 2 se muestra la orden ufw disable

Una vez abierto el cortafuegos, para activar un puerto se usaría ufw allow [puerto], en mi caso lo voy a probar con ssh que tiene el puerto 22 como se muestra en la figura 3. Y como podemos comprobar se ha abierto sin problemas.

```

DavCasSal 22/11/2016:david# ufw allow ssh
Regla actualizada
Regla actualizada (v6)
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw status
Estado: activo

Hasta           Acción      Desde
----           ----       ----
22             ALLOW       Anywhere
22 (v6)        ALLOW       Anywhere (v6)

```

Figura 3 activacion del puerto 22(ssh) con la orden ufw allow ssh

Y por ultimo para desactivar el puerto se usaría ufw deny [puerto], también lo demuestro con ssh, y tal y como se muestra en la figura4 ssh se desactiva.

```

DavCasSal 22/11/2016:david# ufw deny 22
Regla actualizada
Regla actualizada (v6)
DavCasSal 22/11/2016:david# ufw status
Estado: activo

Hasta           Acción      Desde
----           ----       ----
22             DENY       Anywhere
22 (v6)        DENY       Anywhere (v6)

```

Figura 4 desactivacion del puerto 22(ssh) con la orden ufw deny ssh

b) ¿Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando firewall-cmd en CentOS? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho.

En primer lugar hay que comprobar si firewall-cmd está funcionando, para ello usamos “firewall-cmd –state”. Si esta no hacemos nada pero en el caso de que este lo activamos usando “systemctl start firewalld.service”. una vez terminado este proceso comprobamos en que zona estamos con la orden “firewall-cmd –get-active-zones”. Por ultimo podemos comprobar la regla que están definidas en la zona con la orden “firewall-cmd –list-all”, todo esto se muestra en la figura 5.

```

DavCasSal(root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --state
not running
DavCasSal(root)mar jul 04:~$ systemctl start firewalld.service
DavCasSal(root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --state
running
DavCasSal(root)mar jul 04:~$ firewall-c
firewall-cmd      firewall-config
DavCasSal(root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --get-active-zones
public
  interfaces: enp0s3
DavCasSal(root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: dhcpcv6-client ssh
  ports:
  masquerade: no
  forward-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:

```

Figura 5 servido firewall y configuración

Como ya hemos establecido la configuración inicial vamos a pasar a abrir los puertos para ellos usamos la orden “add-port=80/tcp” con ello podemos añadir el puerto de tcp como muestro en la figura 6.

```
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --add-port=80/tcp
success
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-ports
80/tcp
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: dhcpcv6-client ssh
  ports: 80/tcp
  masquerade: no
  forward-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
```

Figura 6 Añadir puerto y comprobación de que esta abierto

Para cerrar el puerto que hemos abierto anteriormente usamos la orden “remove-port=80/tcp” y pasamos a comprobar si se ha quitado el puerto de la lista de abiertos en la figura 7.

```
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --remove-port=80/tcp
success
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-ports
DavCasSal (root)mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: dhcpcv6-client ssh
  ports:
  masquerade: no
  forward-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
```

Figura 7 Cierre de los puertos y comprobacion

Estas reglas desaparecerán al reiniciarse el servicio, por lo que si se quisieran mantener de forma permanente habría que usar el argumento “—permanent”. [12][13]

c) Utilice el comando nmap para ver que, efectivamente, los puertos están accesibles

En primer lugar tenemos que usar dos maquinas virtuales para poder ver que puertos están accesibles, para ello tenemos que meter las dos maquinas virtuales en la misma red. Para este caso Ubuntu server va a ser 10.0.2.15 y Centos 10.0.2.5. Una vez que tenemos las dos direcciones miramos que puertos tiene abiertos cada una, en la figura 8 salen los puertos abiertos de Ubuntu server y en la figura 9 los puertos abiertos de Centos.

```
DavCasSal mar jul 04/david/david@ubuntu:~$ nmap localhost
Starting Nmap 7.01 ( https://nmap.org ) at 2017-07-04 17:24 CEST
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.00014s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): ::1
Not shown: 998 closed ports
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.05 seconds
```

Figura 8 Puertos abiertos en Ubuntu server

```
DavCasSal[root]mar jul 04:~$ nmap localhost
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2017-07-04 17:24 CEST
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000050s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
Not shown: 997 closed ports
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
25/tcp    open  smtp
631/tcp   open  ipp

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.06 seconds
```

Figura 9 Puertos abiertos en CentOS

Ahora voy a pasar a añadir un puerto nuevo a cada uno para hacer la comprobación, a centos le voy a poner el puerto 8081/tcp y a Ubuntu server el 8080/tcp como se ve en la figura 10 y en la figura 11.

```
DavCasSal[root]mar jul 04:~$ firewall-cmd --add-port=8081/tcp
success
DavCasSal[root]mar jul 04:~$ firewall-cmd --list-all
public (default, active)
  interfaces: enp0s3
  sources:
  services: dhcpv6-client ssh
  ports: 8081/tcp
  masquerade: no
  forward-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
```

Figura 10 Puerto 8081 CentOS

```
DavCasSal[mar jul 04:david@david@ubuntu:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
Omitiendo adición de regla ya existente
Omitiendo adición de regla ya existente (v6)
DavCasSal[mar jul 04:david@david@ubuntu:~$ sudo ufw status
Estado: activo

Hasta          Acción     Desde
---           ---       ---
22            ALLOW      Anywhere
8080/tcp       ALLOW      Anywhere
22 (v6)        ALLOW      Anywhere (v6)
8080/tcp (v6)  ALLOW      Anywhere (v6)
```

Figura 11 Puerto 8080 para Ubuntu server

Una vez creados los dos puertos ahora pasamos a hacer un nmap entre ambos para comprobar que funcionen correctamente. El nmap 10.0.2.5 como se muestra en la figura 12, y el nmap 10.0.2.15 como se muestra en la figura 13. Y como podemos ver los puertos que hemos abierto están colocados en su sitio.

```
DavCasSal[mar jul 04:david@david@ubuntu:~$ nmap 10.0.2.5 -Pn
Starting Nmap 7.01 ( https://nmap.org ) at 2017-07-04 17:44 CEST
Nmap scan report for 10.0.2.5
Host is up (0.00075s latency).
Not shown: 998 filtered ports
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
8081/tcp  closed blackice-icecap

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 4.93 seconds
```

Figura 12 nmap 10.0.2.5

```

DavCasSal(root)mar jul 04:~$ nmap -A 10.0.2.15
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2017-07-04 17:46 CEST
Nmap scan report for 10.0.2.15
Host is up (0.00050s latency).
Not shown: 998 filtered ports
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh
8080/tcp  closed http-proxy
MAC Address: 08:00:27:CE:8A:5B (Cadmus Computer Systems)

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 4.67 seconds

```

Figura 13 nmap 10.0.2.15

[13]

Cuestión 4:

¿Qué diferencia hay entre telnet y ssh?

Tanto telnet como ssh son protocolos que se usan para conectarse de forma remota a un servidor, ordenador, etc. La principal diferencia que hay entre los dos, es la seguridad que tiene cada uno. Telnet no tiene ningún tipo de seguridad, por lo tanto no cifra los datos, y los paquetes que envía son textos planos de los que se podría sacar con facilidad la contraseña y usuario. En cambio ssh se usa para acceder a otra máquina de forma remota y más segura.

[14][15][16]

Cuestión 5:

a) ¿Para qué sirve la opción -X?

La opción –X en ssh sirve para habilitar el reenvío por X11. X11 es una variable que se encarga de hacer cumplir la seguridad del tráfico de datos. [17]

b) 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?

Para poder ejecutar gedit en Ubuntu server desde centos necesitas conectarlo con el comando ssh -X usuario@ip como se ve en la figura 14, una vez conectado pasamos a ejecutar un gedit para crear un archivo. En el caso de no hacerlo con la opción –X dará un error a la hora de ejecutar el gedit como se muestra en la figura 14, Ya que no tiene soporte gráfico.

```

DavCasSal(root)jue nov 24:/home/dadsilver$ ssh david@10.0.2.4
david@10.0.2.4's password:                                     I
Permission denied, please try again.
david@10.0.2.4's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.1 LTS (GNU/Linux 4.4.0-31-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Pueden actualizarse 59 paquetes.
0 actualizaciones son de seguridad.

Last login: Thu Nov 24 17:36:55 2016 from 10.0.2.5
david@ubuntu:~$ gedit hola
Failed to connect to Mir: Failed to connect to server socket: No existe el archivo o el directorio
Unable to init server: Could not connect: Conexión rehusada

(gedit:19503): Gtk-WARNING **: cannot open display:
david@ubuntu:~$ 

```

Figura 14 Se muestra que sin la opción -x no se puede abrir gedit

```

david@ubuntu:jue nov 24:~$ gedit hola
[gedit:19503]: Gtk-WARNING **: cannot open display:
david@ubuntu:~$ EXIT
EXIT: no se encontró la orden
david@ubuntu:~$ exit
logout
connection to 10.0.2.4 closed.
davCasSal[root]jue nov 24:/home/dadsilver$ 
david@10.0.2.4's password:
permission denied, please try again.
david@10.0.2.4's password:
Welcome to Ubuntu 16.04.1 LTS (GNU/Linux 4.4.0-101-generic)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com
 * Management:   https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Pueden actualizarse 59 paquetes.
3 actualizaciones son de seguridad.

last login: Thu Nov 24 17:42:26 2016 from
david@ubuntu:~$ gedit hola

```

Figura 15 Archivo hola creado con la orden gedit

Tal y como se muestra en la figura 15 gedit a funcionado perfectamente. Y una vez solucionado este porblema en la otra maquina virtual solo tenemos que hace un ls y buscar el archivo que hemos creado por ssh, como se muestra en la figura 16.

```

DavCasSal(root)jue nov 24:/home/david# ls
hola
DavCasSal(root)jue nov 24:/home/david#

```

Figura 16 ls para ver los archivos

Cuestión 6:

Muestre la secuencia de comandos y las modificaciones a los archivos correspondientes para permitir acceder a la consola remota sin introducir la contraseña. Pruebe que funciona. (Pistas: ssh-keygen, ssh-copyid).

Para poder accede a una consola remota sin tener que introducir la contraseña tenemos que usar el comando ssh-keygen -t rsa, que nos genera un clave privada y otra publica en el archivo .ssh como se muestra en la figura 17.

```

DavCasSal jue nov 24:~$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/david/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/david/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/david/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/david/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:7gpB9DYK7AoqjGPftSdIKtkAOsHo+grpT06Qc11h0ls david@ubunt
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]---+
|   o.o   |
| .. +..E  |
|o o . =o  |
|+o.+ +..  |
|**o + S   |
|O*. o .   |
|X++o+ ...  |
|**=o.o...  |
|...+o+    |
+---[SHA256]---+
DavCasSal jue nov 24:~$ 

```

Figura 17 Clave pública y privada creada con el keygen

Una vez creada la clave privada y pública, hay que pasar la clave pública a la consola remota en la que la vamos a usar para conectarnos si necesitar la contraseña. Usamos el comando ssh-copy-id -i ./ssh/id_rsa.pub usuario@ip como se muestra en la figura 18. La opción -i nos sirve para especificar en qué directorio queremos que se copie si no existe lo crea.

```
DavCasSal jue nov 24:~$ ssh-copy-id -i ./ssh/id_rsa.pub dadsilver@10.0.0.2.5
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/david/.ssh/id_rsa.pub"
The authenticity of host '10.0.0.2.5 (10.0.0.2.5)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:/RppRaAoLmYICBb6oE5ftYM9kRq1//IL0r1Dfdq0TUg.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
/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 are prompted now it is to install all the new keys
dadsilver@10.0.0.2.5's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'dadsilver@10.0.0.2.5'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

DavCasSal jue nov 24:~$
```

Figura 18 orden ssh-copy-id para pasar la clave publica a otra maquina

Como se puede comprobar en la figura 19 nos hemos podido conectar a la otra consola sin necesidad de meter una contraseña. Por lo tanto ha sido un éxito.

```
DavCasSal jue nov 24:~$ ssh dadsilver@10.0.0.2.5
Last login: Thu Nov 24 17:21:08 2016
[dadsilver@localhost ~]$ _
```

Figura 19 comprobación para entrar sin contraseña

Cuestión 7:

¿Qué archivo es el que contiene la configuración del servicio ssh? ¿Qué parámetro hay que modificar para evitar que el usuario rootnAcceda? Cambie el puerto por defecto y compruebe que puede acceder.

Los archivos que contiene la configuración del ssh etc/ssh/sshd_config en ellos será donde se cambia el puerto 22 por otro que deseemos como se ve en la figura 20, en mi caso lo he cambiado por el puerto 9022.

```
GNU nano 2.5.3                               Archivo: /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 9022
# 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
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 1024

# Logging
SyslogFacility AUTH
LogLevel INFO

# Authentication:
LoginGraceTime 120
PermitRootLogin prohibit-password
StrictModes yes

RSAAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
```

[88 líneas leídas]

Ver ayuda Guardar Buscar Cortar Texto Justificar Posición Pág. ant.

Salir Leer fich. Reemplazar Pegar txt Ortografía Ir a línea Pág. sig.

Figura 20 archivo sshd_config, modificación de port 22 por port 9022

Para que se le deniegue la entra a root hay que descomentar la variable del archivo /etc/shh/sshd_config, PermitRootLogin y ponerle no.

Cuestión 8:

Indique si es necesario reiniciar el servicio ¿Cómo se reinicia Un servicio en Ubuntu? ¿y en CentOS? Muestre la secuencia de comandos Para hacerlo.

En el caso de Ubuntu se usa el comando sudo service [servicio] restart como se ve en la figura 21, también se puede usar sudo systemctl restart [servicio] como se ve en la figura 22.

```
DavCasSal jue nov 24:~$ sudo service ssh restart  
DavCasSal jue nov 24:~$
```

Figura 21 orden service ssh restart

```
DavCasSal jue nov 24:~$ sudo systemctl restart ssh  
DavCasSal jue nov 24:~$ _
```

Figura 22 orden systemctl restart ssh

En el caso de CentOS se usa el comando sudo service [servicio] restart como se ve en la figura 23, también se puede usar sudo systemctl restart [servicio] como se ve en la figura 24. Son los mismos para los dos.

```
[dadsilver@localhost ~]$ sudo service sshd restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart sshd.service
```

Figura 23 orden service sshd restart en centOS

```
[dadsilver@localhost ~]$ sudo systemctl restart sshd  
[dadsilver@localhost ~]$
```

Figura 24 orden systemctl restart sshd en centOS

Cuestión 2 opcional:

Instale el servicio y pruebe su funcionamiento.

La prueba de este servicio la voy a hacer en Ubuntu. Lo primero de todo es instalarlo usando al orden “install fail2ban”. Una vez instalado pasamos a copiar su archivo jail.conf y ponemos una copia en el mismo directorio en esa copia podemos cambiar las características que nos interesen como, bantime, findtime o maxretry. En la figura 25 podemos comprobar los cambios realizados.

```
# "bantime" is the number of seconds that a host is banned.  
bantime = 100  
  
# A host is banned if it has generated "maxretry" during the last "findtime"  
# seconds.  
findtime = 60  
  
# "maxretry" is the number of failures before a host get banned.  
maxretry = 2
```

Figura 25 configuración del archivo

Una vez cambiada la configuración hinciamos el servicio fail2ban y probamos la conexión desde CentOS, fallando a propósito para que nos pongan un ban. Como se muestra en la figura 26 hay en un momento en el que no nos deja conectarnos

```
root@c3po:/home/viki# ssh david@10.0.2.15
david@10.0.2.15's password:
Permission denied, please try again.
david@10.0.2.15's password:

Connection closed by 10.0.2.15
root@c3po:/home/viki#
root@c3po:/home/viki# ssh david@10.0.2.15
ssh: connect to host 10.0.2.15 port 22: Connection refused
root@c3po:/home/viki#
```

Figura 26 Conexión fallida por ssh

Ahora voy a mirar el archivo “fail2ban.log” que está en /var/log para comprobar que ip ha intentado entrar y que se ha hecho cuando ha fallado como se muestra en la figura 27.

```
2017-07-05 00:21:09,724 fail2ban.filter      [21702]: INFO    [sshd] Found 10.0.2.6
2017-07-05 00:21:11,962 fail2ban.filter      [21702]: INFO    [sshd] Found 10.0.2.6
2017-07-05 00:21:12,276 fail2ban.actions     [21702]: NOTICE  [sshd] Ban 10.0.2.6
```

Figura 27 ban de la ip desde la que se ha intentado acceder

Cuando se pase el tiempo de baneo, automáticamente se desbaneara la IP y se volverá a poder acceder desde ella.

Cuestión 9:

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). Compruebe que la instalación ha sido correcta.

a) Ubuntu server.

Primero debemos estar como administrador, y usar el comando apt-get install apache2 como se muestra en la figura 28. Con ello ya tenemos instalado el apache2.

```
DavCasSal 23/11/2016: # apt-get install apache2
```

Figura 28 instalación de apache2

Para comprobar que apache2 está funcionando se usa el comando service apache2 status como se muestra en a figura 29.

```
DavCasSal jue nov 24:~$ sudo service apache2 status
● apache2.service - LSB: Apache2 web server
  Loaded: loaded (/etc/init.d/apache2; bad; vendor preset: enabled)
  Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
            └─apache2-systemd.conf
    Active: active (running) since jue 2016-11-24 20:55:47 CET; 1min 29s ago
      Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 17631 ExecStop=/etc/init.d/apache2 stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 17657 ExecStart=/etc/init.d/apache2 start (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Tasks: 55
    Memory: 6.3M
      CPU: 104ms
     CGroup: /system.slice/apache2.service
             ├─17674 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─17677 /usr/sbin/apache2 -k start
             ├─17678 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Figura 29 orden status para comprobar su funcionamiento

Ahora para la instalación de MySQL, con el comando apt-get install mysql-server, durante la instalación se nos pedirá introducir una contraseña para el administrador como se muestra en la figura 30.

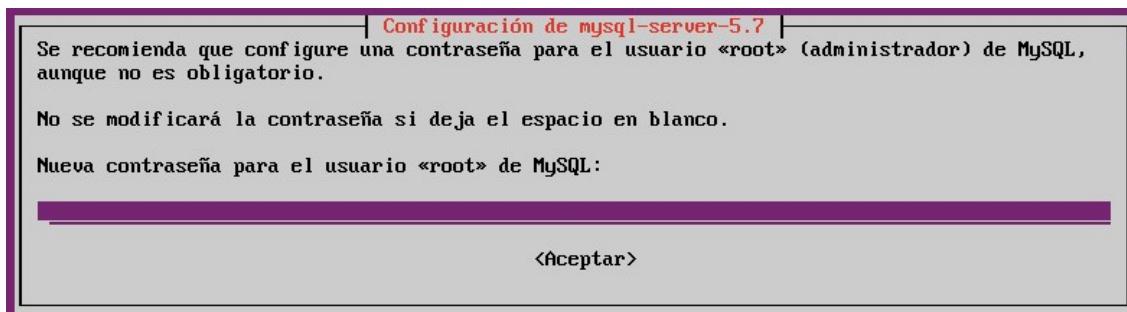


Figura 30 Introducción de contraseña

Una vez instalado usamos los comandos, sudo service mysql start para iniciarla y sudo service mysql status para comprobar si esta funcionando como se muestra en figura 31.

```
DavCasSal vie nov 25:~$ sudo service mysql status
● mysql.service - MySQL Community Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor
    Active: active (running) since vie 2016-11-25 00:49:15 CET; 2min 19
  Process: 32738 ExecStartPost=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start po
  Process: 32732 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre
 Main PID: 32737 (mysqld)
    Tasks: 28
   Memory: 138.4M
     CPU: 242ms
    CGroup: /system.slice/mysql.service
            └─32737 /usr/sbin/mysqld

nov 25 00:49:14 ubuntu systemd[1]: Stopped MySQL Community Server.
nov 25 00:49:14 ubuntu systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
nov 25 00:49:15 ubuntu systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

Figura 31 orden status para comprobar el funcionamiento de mysql

Ahora pasamos con la instalación de PHP, para ello se instalara con la orden sudo apt-get install libapache2-mod-php php-mcrypt php. Una vez instalado configuraremos el archivo /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf en el que se le dará preferencia a los archivos que acaben en .php cambiando de posición el index.php como se ve en la figura 32.

```
<IfModule mod_dir.c>
  DirectoryIndex index.php index.html index.cgi index.pl index.xhtml index.htm
</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

Figura 32 archivo dir.conf

b) CentOS.

Para la instalación en centOS del LAMP, en primer lugar instalaremos el servidor de apache con la orden yum install httpd. Una vez instalado lo iniciamos con el comando service httpd start y miramos si esta activo con service httpd status como se muestra en la figura 33.

```
DavCasSal vie nov 25:~$ service httpd start
Redirecting to /bin/systemctl start httpd.service
DavCasSal vie nov 25:~$ service httpd status
Redirecting to /bin/systemctl status httpd.service
● httpd.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; disabled; vendor prese
t: disabled)
     Active: active (running) since vie 2016-11-25 00:50:57 CET; 1min 36s ago
       Docs: man:httpd(8)
              man:apachectl(8)
   Main PID: 16250 (httpd)
      Status: "Total requests: 0; Current requests/sec: 0; Current traffic:    0 B/s
ec"
      CGroup: /system.slice/httpd.service
              └─16250 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  ├─16253 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  ├─16254 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  ├─16255 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  ├─16256 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                  └─16257 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                                         █

nov 25 00:50:57 localhost.localdomain systemd[1]: Starting The Apache HTTP Se...
nov 25 00:50:57 localhost.localdomain httpd[16250]: AH00558: httpd: Could not...
nov 25 00:50:57 localhost.localdomain systemd[1]: Started The Apache HTTP Ser...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

Figura 33 orden status para comprobar que funciona apache2

Ahora pasamos a la instalación de la base de datos, en el caso de CentOS se usara mariadb como base de datos, para ello se usa el comando sudo yum install mariadb mariadb-server. Y para la comprobación se activara el firewall con el comando systemctl start mariadb, como se pude comprobar en la figura 34 mariadb está funcionando.

```
DavCasSal vie nov 25:~$ systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB database server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mariadb.service; disabled; vendor pre
set: disabled)
     Active: active (running) since vie 2016-11-25 01:08:04 CET; 8s ago
       Process: 17754 ExecStartPost=/usr/libexec/mariadb-wait-ready $MAINPID (code=ex
ited, status=0/SUCCESS)
       Process: 17601 ExecStartPre=/usr/libexec/mariadb-prepare-db-dir %n (code=exite
d, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 17753 (mysqld_safe)
      CGroup: /system.slice/mariadb.service
              └─17753 /bin/sh /usr/bin/mysqld_safe --basedir=/usr
                               └─17910 /usr/libexec/mysqld --basedir=/usr --datadir=/var/lib/mysq...

nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: The late...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: You can ...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: http://d...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: Support ...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: Corporat...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: Alternat...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mariadb-prepare-db-dir[17601]: http://m...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mysqld_safe[17753]: 161125 01:08:02 mys...
nov 25 01:08:02 localhost.localdomain mysqld_safe[17753]: 161125 01:08:02 mys...
nov 25 01:08:04 localhost.localdomain systemd[1]: Started MariaDB database se...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

Figura 34 orden status para comprobar que funciona mysql

Por ultimo para la instalacion y prueba de PHP se usara el comando `yum install php`, una vez instalado para hacer la comprobación creamos un archivo en la carpeta `/var/www/html/prueba.php`, y como se muestra en la figura 35 abrimos el navegador y y ponemos en la url `localhost/prueba.php`.

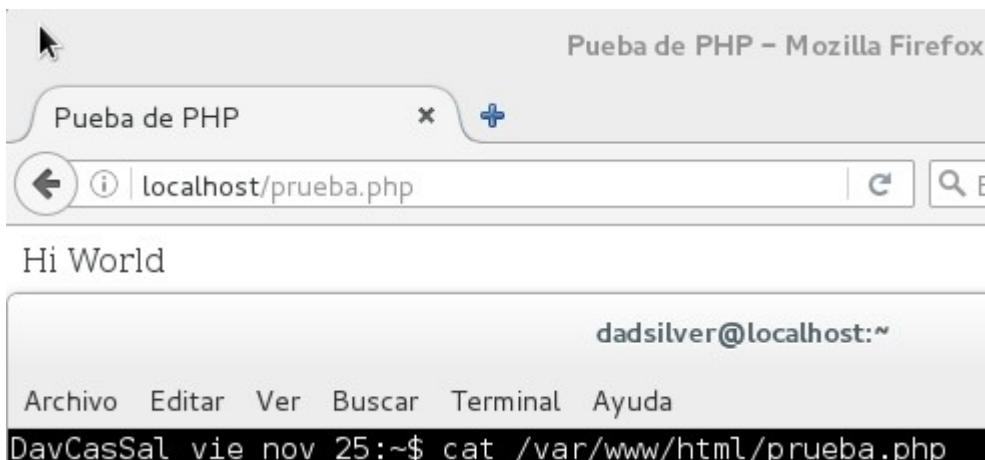


Figura 35 Prueba de php

Cuestión 10:

Realice la instalación usando GUI o PowerShell y compruebe que el servicio está funcionando accediendo a la MV a través de la anfitriona.

En primer lugar hay que cambiar el tipo de red de la maquina virtual para que use una de tipo puente, y vamos a hacer que la maquina virtual tenga a una IP estática. Para poder pasarlo a estática hay que abrir el símbolo del sistema y ejecutar el comando “ipconfig/all”, que nos muestra la IP, mascara, puerta de enlace y servidor DNS. Como se muestra en la figura 36.

Figura 36 Orden ipconfig /all

Una vez conocemos estos datos nos vamos a inicio, panel de control, redes e internet, y centro de redes y recursos compartidos, ahora buscamos “cambiar configuración del adaptador”, una vez ahí pulsamos sobre la red, nos vamos a propiedades y buscamos “protocolo de internet versión 4” como se muestra en la figura 37.

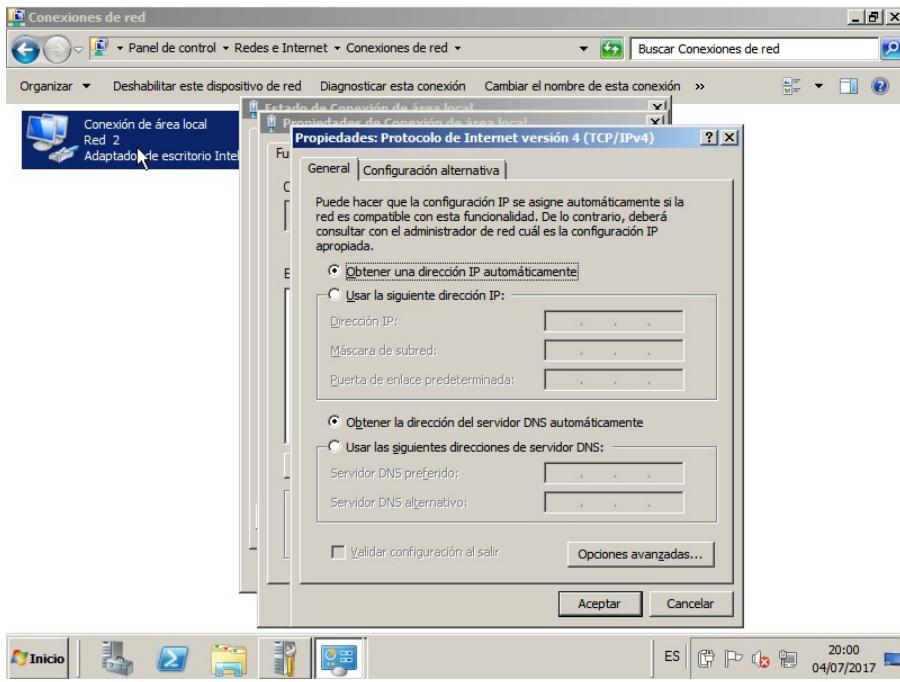


Figura 37 Ventana de propiedades del protocolo

Ahora rellenamos los datos de esta ventana con los que nos salieron en el símbolo del sistema de la figura 38.

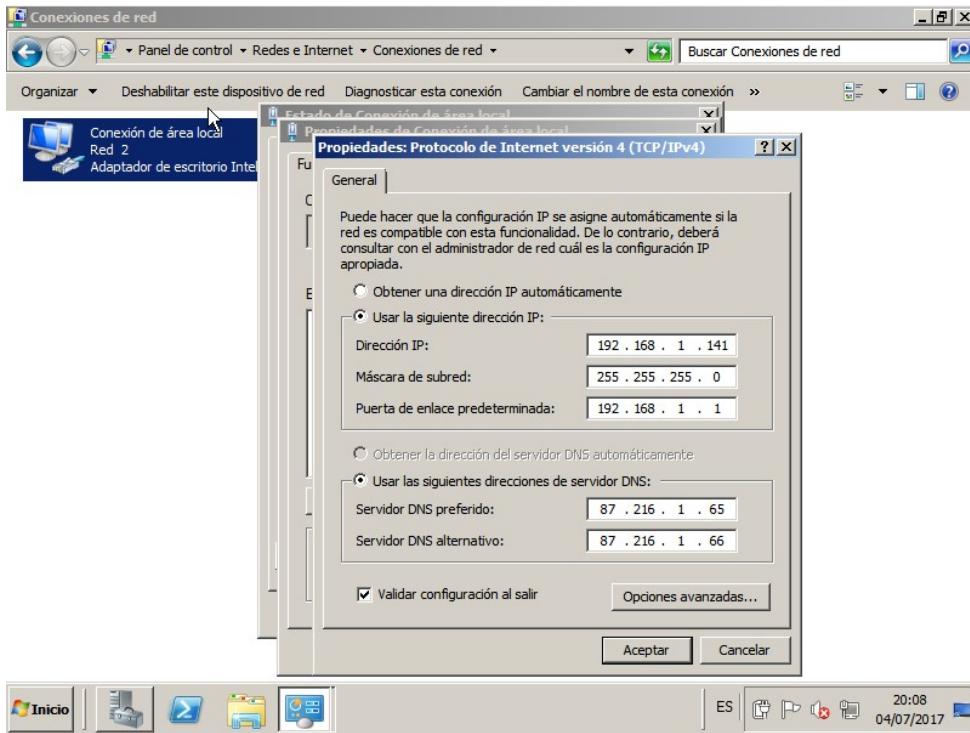


Figura 38 Ventana del protocolo de internet con los datos llenados

Una vez hecho todo esto pasamos a la instalación de IIS. Para ello volvemos a Tareas de configuración inicial y nos vamos a agregar roles, y una vez allí señalamos la opción de “Servidor web (IIS)”, ahora pasamos a seleccionar las demás partes que aparecen en el guion de prácticas, entonces pasamos a la instalación.

Una vez instalado vamos a pasar a hacer una prueba de que todo funcione correctamente y por ello abrimos en el navegador “localhost” para comprobar que está instalado como se muestra en la figura 39.

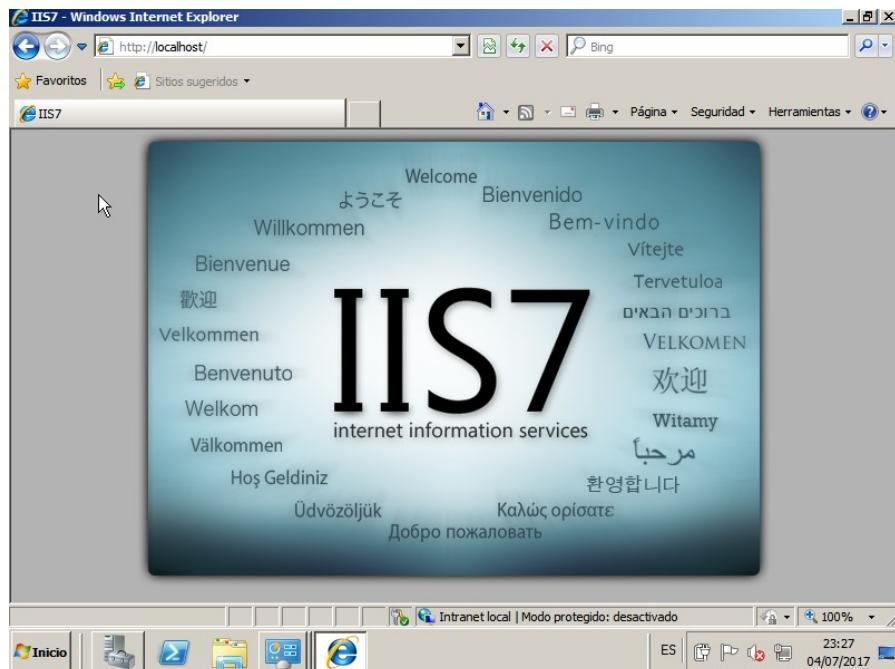


Figura 39 Prueba de IIS

Por último he hecho una prueba con el navegador del anfitrión para ya que poniendo al IP de la maquina virtual se me debería de abrir la misma página como se muestra en la figura 40.



Figura 40 Prueba de acceso desde la maquina anfitriona

Cuestión 11:

Muestre un ejemplo de uso del comando (p.ej. <http://fedoraproject.org/wiki/VMWare>)

Para este ejercicio voy a hacer un ejemplo muy sencillo del uso del comando patch, voy a crear un fichero que imprima por pantalla hola. Después lo replicare y hare otro que ponga hola y adiós. Los dos ficheros quedarán como en la figura 41.

```
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ chmod +x hola-y-adios
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ./hola-y-adios
hola
hasta luego
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ls
hola hola-y-adios Prueba
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ cat hola
#!/bin/bash

echo "hola"
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ cat hola-y-adios
#!/bin/bash
echo "hola"
echo "hasta luego"
```

Figura 41 Fichero hola y hola-y-adios

Ahora uso la orden “diff –u hola hola-y-adios > prueba.patch”, y en la figura 42 muestro que contenido tiene.

```
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ diff -u hola hola-y-adios > prueba.patch
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ cat prueba.patch
--- hola      2017-07-05 00:47:00.000000000 +0200
+++ hola-y-adios    2017-07-05 00:49:25.000000000 +0200
@@ -1,3 +1,3 @@
 #!/bin/bash
-
 echo "hola"
+echo "hasta luego"
```

Figura 42 orden diff y muestra del resultado

Por ultimo aplicamos el parche usando la orden “patch < prueba.patch” como se muestra en la figura 43. Y comprobamos que se haya modificado el archivo hola.

```
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ patch < prueba.patch
patching file hola
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ cat hola
#!/bin/bash
echo "hola"
echo "hasta luego"
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ./hola
hola
hasta luego
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ _
```

Figura 43 modificación del fichero hola usando patch

Cuestión 12:

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.

En primer lugar para instalar el servicio de webmin tenemos que instalar unos paquetes que van a ser necesarios en el proceso. Usamos la orden “yum -y install perl perl-Net-SSLeay openssl perl-IO-Tty perl-Encode-Detect” una vez instaladas todas las aplicaciones usamos el comando “rpm -U webmin-1.850-1.noarch.rpm” para que se instale, tal y como se muestra en la figura 44.

```
[root@DavCasSal ~]# rpm -U webmin-1.850-1.noarch.rpm
advertencia:webmin-1.850-1.noarch.rpm: EncabezadoV3 DSA/SHA1 Signature, ID de cl
ave 11f63c51: NOKEY
Operating system is CentOS Linux
Webmin install complete. You can now login to https://localhost.localdomain:1000
0/
as root with your root password.
```

Figura 44 Instalacion de webmin

Como podemos observar webmin usa el puerto 10000 así que para comprobar que funciona vamos a ir al navegador como se muestra en la figura 45 y vamos a comprobar que vaya.

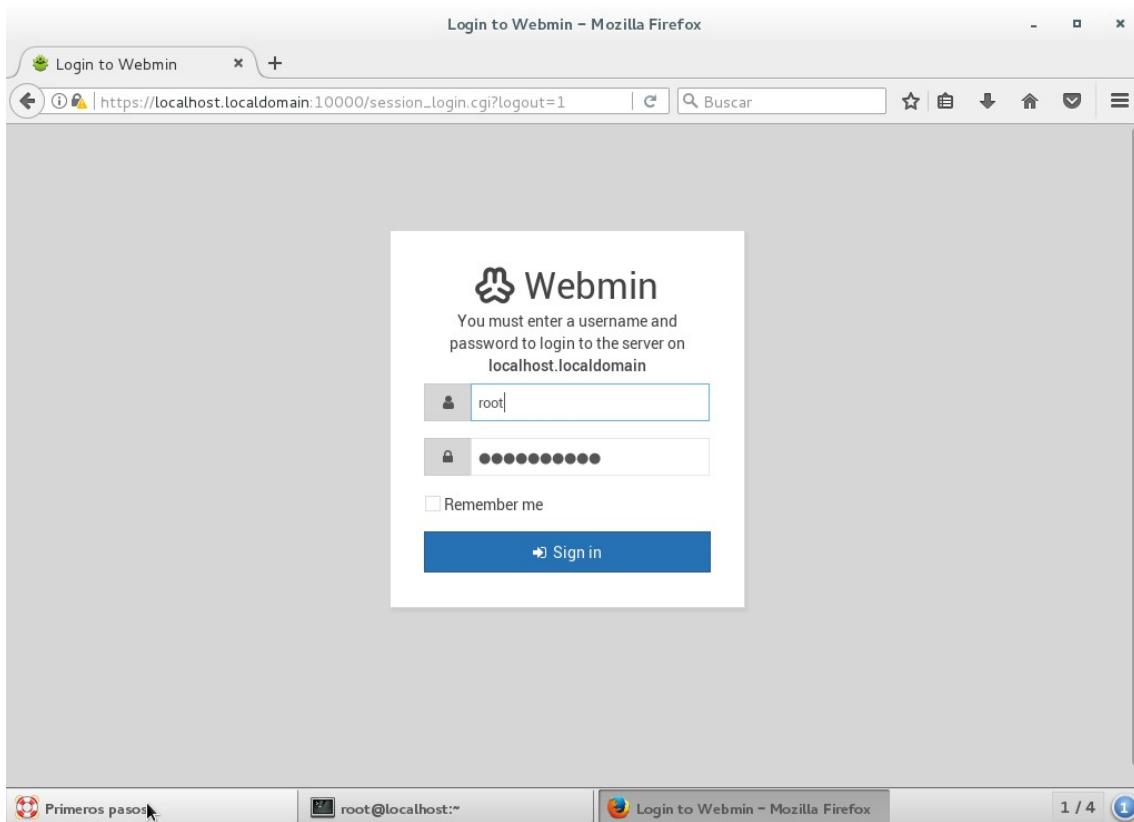


Figura 45 Prueba de Webmin

Una vez que nos conectamos a nuestro usuario nos aparece la configuración del sistema y sus características, ahora que estamos dentro para comprobar que funciona vamos a cambiar el puerto del ssh. Para ello nos tenemos que desplazar a la barra de la derecha y

buscar el apartado server, cuando se despliegue nos metemos en ssh server. Una vez allí nos aparecerá la un menú como en la figura 46. Ahora le damos a edit config files

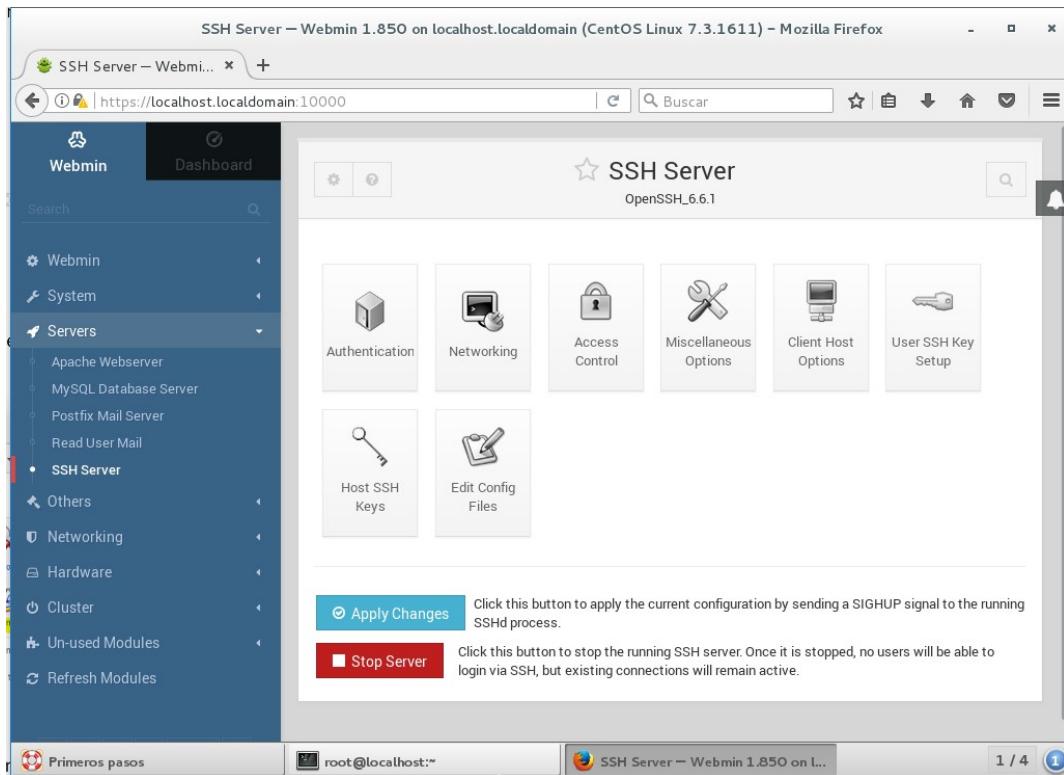


Figura 46 Propiedades de SSH

Ahora podemos cambiar el puerto como en la figura 47, después tenemos que darle a save para guardar los cambios.

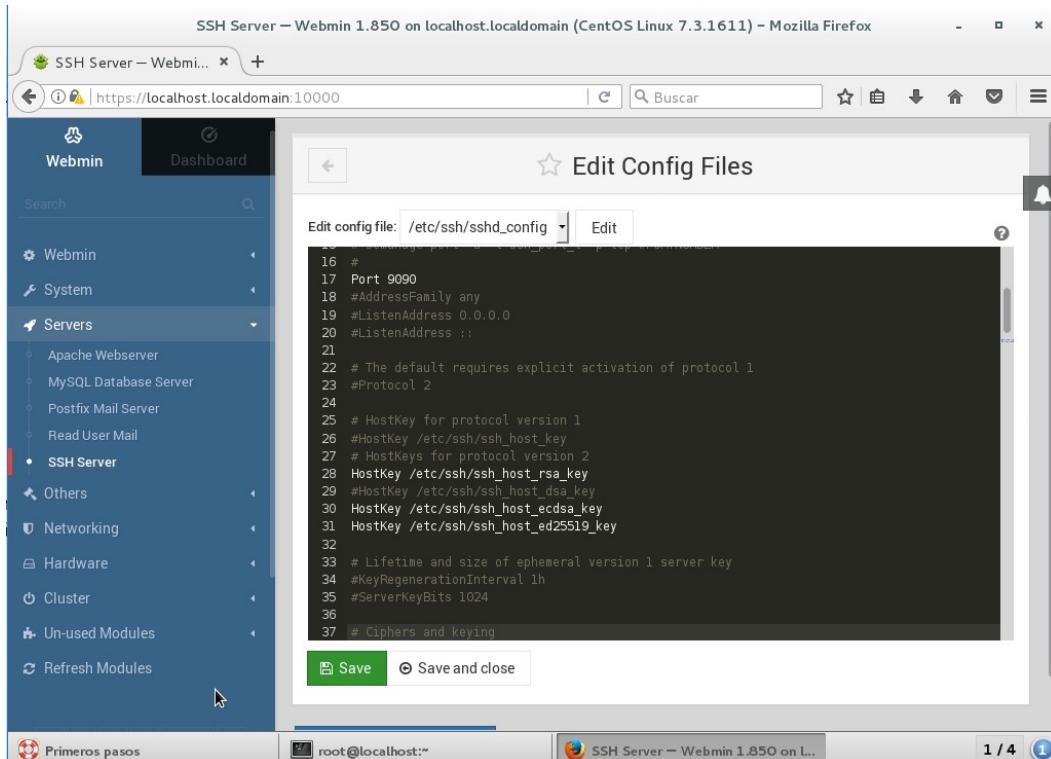


Figura 47 Cambio de puerto para SSH

Una vez terminado esto tenemos que permitir que el puerto se puede usar para ello nos vamos al menú de la izquierda y buscamos networking, y dentro buscamos firewallID, una vez hecho esto nos saldrá la figura 48.

Figura 48 Propiedades de firewallID

Creamos un nuevo puerto dándole a add allowed port e introducimos el puerto que queremos poner. Por último para que se haga efectivo el cambio debemos de utilizar el comando “semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp 9090”. Una vez hecho esto debería de funcionar correctamente.

Cuestión 14:

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.

Voy a probar ISPconfig, así que nos dirigimos primero a la página y le damos a la demo. Una vez ahí nos aparecen las distintas demos que podemos hacer. Como se muestra en la figura 49.

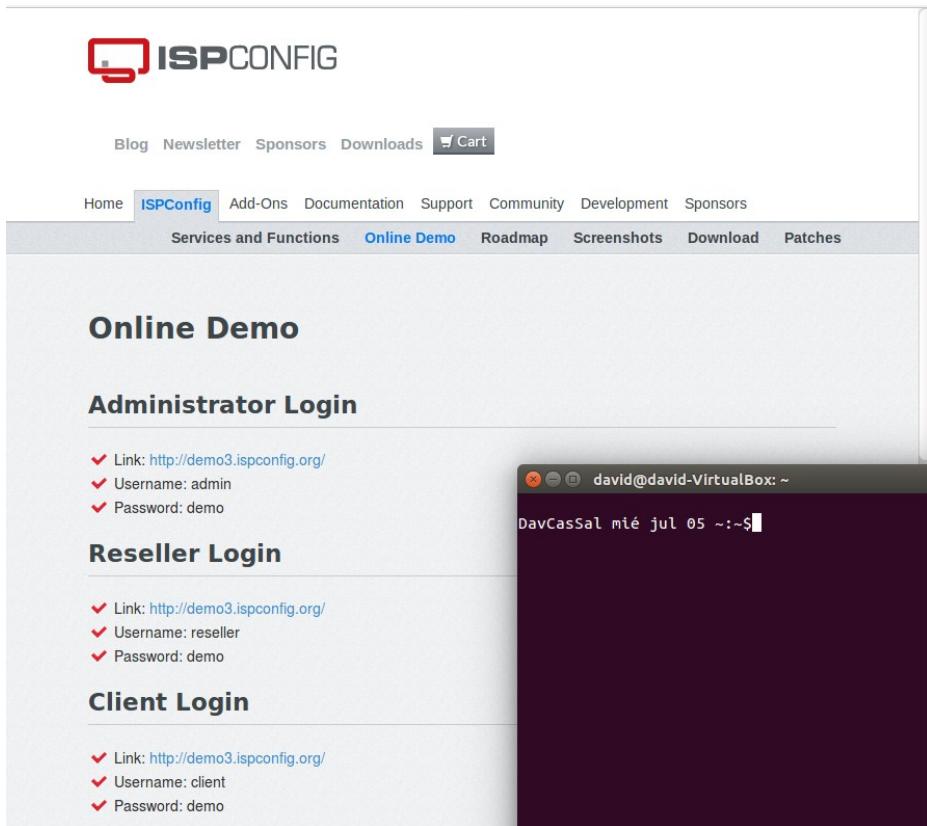


Figura 49 Opciones de demos de ISPconfig

Vamos a hacer la demo de administrador, para ello nos aparecerá un menú como el que sale en la figura 50.

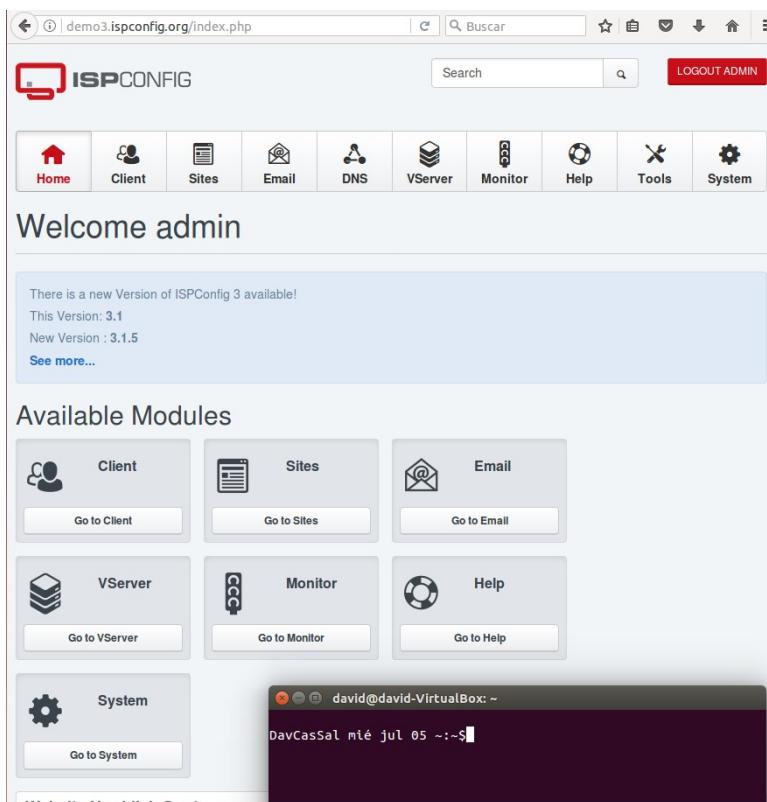


Figura 50 menu de administrador

Una de las opciones que podemos hacer es añadir un nuevo cliente en la que nos aparecería un menú como el de la figura 51.

The screenshot shows the ISPConfig 3.1 Client interface. The title bar says "Apache2 Ubuntu Default F x | Online Demo - ISPConfig 3.1 x". The address bar shows "demo3.ispconfig.org/index.php". The main window is titled "Client" and has a "Archivos" menu. Below it, there are two tabs: "Address" (selected) and "Limits". The "Address" tab contains fields for Company name, Title, Contact firstname, Contact name*, Customer No., Username*, Password, Password strength, and Repeat Password. A "Generate Password" button is also present. At the bottom of the screen, a terminal window is open with the command "david@david-VirtualBox" and the output "DavCasSal mié jul 05 ~:-\$".

Figura 51 Menú para añadir un cliente

También podemos hacer una prueba de los mail añadiendo un mail, que se haría como en la figura 52.

The screenshot shows the ISPConfig 3.1 Mailbox interface. The title bar says "Apache2 Ubuntu Default F x | Online Demo - ISPConfig 3.1 x". The address bar shows "demo3.ispconfig.org/index.php". The main window is titled "Mailbox" and has a navigation bar with icons for Home, Client, Sites, Email (highlighted), DNS, VServer, Monitor, Help, Tools, and System. Below the navigation bar, there are tabs: "Mailbox" (selected), Autoresponder, Mail Filter, Custom Rules, and Backup. The "Email" tab contains fields for Name, *Email, Password, Quota (0 for unlimited), Send copy to:, and Send outgoing copy to:. A terminal window at the bottom shows "david@david-VirtualBox" and the command "VBOXADDITIONS_5.1.14_112924".

Figura 52 Menú de mail box

Estos son algunas de las cosas que podríamos hacer con ISPconfig.

Cuestión 15:

a) Ejecute los ejemplos de find, grep

Empezamos ejecutando el ejemplo de grep, como se muestra en la figura 53.

```
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ps -Af | grep firefox
david      1613  1597  0 18:59 tty1    00:00:00 grep --color=auto firefox
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$
```

Figura 53 Orden ps -Af | grep firefox

Y el resultado de ejecutar la orden find se muestra en la figura 54. Al no conseguir que me funcione bien quiero dejar la muestra de que aunque encuentra los dos .pdf que he creado no los mete en el directorio aunque no sé porque.

```
e/david -name '*pdf' -exec cp {} ~/PDFs \;
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ls
hola hola.pdf hola-y-adios no.pdf PDFs Prueba prueba.patch
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ls PDFs
PDFs
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ls PDFs/
ls: no se puede acceder a 'PDFs/': No es un directorio
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ find /home/david -name '*pdf' -exec cp {} ~/PDFs \;
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ ls PDFs/
ls: no se puede acceder a 'PDFs/': No es un directorio
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$ find /home/david -name '*pdf' -exec cp {} ~/PDFs/ \;
cp: fallo al acceder a '/home/david/PDFs/': No es un directorio
cp: fallo al acceder a '/home/david/PDFs/': No es un directorio
DavCasSalmié jul 05/david/david@ubuntu:~$
```

Figura 54 Orden "find /home/david -name '*pdf' -exec cp {} ~/PDFs \;

b) Escriba el script que haga uso de sed para cambiar la configuración de ssh y reiniciar el servicio.

El scrip de la figura 55 permite primero cambiar del ssh conectarse como root o no y después reiniciar el servicio para que se haga efectivo.

```
DavCasSaljue jul 06/david/david@ubuntu:~$ cat cambio-y-reinicio
#!/bin/bash
sed -i 's/PermitRoot no/PermitRootLogin yes/' /etc/shh/sshd_config
service ssh restart
DavCasSaljue jul 06/david/david@ubuntu:~$ _
```

Figura 55 Scrip para cambiar PermitRoot y reiniciar ssh

c) Muestre un ejemplo de uso para awk

Para probar awk he decidido hacer un fichero que contenga pares de palabras y comparar si son iguales o no como se muestra en la figura 56.

```

DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$cat Coincidencias
si no
hola hola
queso pescado
arbol pajaro
sopa sopa
DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$awk '{if( $1 == $2 ) {print $1 " es igual que " $2;} else {print
$1 " y " $2 " son distintos"} }' Coincidencias
si y no son distintos
hola es igual que hola
queso y pescado son distintos
arbol y pajaro son distintos
sopa es igual que sopa
DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$
```

Figura 56 archivo coincidencias y funcionamiento de awk

Cuestión 16:

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

Primero muestro el scrip de python que voy a usar, en el que se abre el fichero en el que está el ssh y se cambia el puerto desde el que inicialmente estaba, en mi caso el puerto era el 22 y lo he cambiado a 9090 como se ve en la figura 57.

```

DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$cat pytho-ssh.py
import re
from fabric.api import local

fichero=open('/etc/ssh/sshd_config')
datos = fichero.read()
fichero.close()
cambio= re.sub('Port 22','Port 9090', datos)
fichero2=open('/etc/ssh/sshd_config','w')
fichero2.write(cambio)
fichero2.close()
local('service ssh restart')
DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$
```

Figura 57 cat al documetno pytho-ssh.py

Para comprobar que ha funcionado al ejecutar el fichero he abierto el ssh en el localhost desde el puerto 22 y como se aprecia en la figura 58, no se ha abierto, en cambio al usar el puerto 9090 se ha abierto sin problemas dejándonos usarlo.

```

DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$sudo python pytho-ssh.py
[localhost] local: service ssh restart
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 14119
DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$ssh -p 22 david@localhost
ssh: connect to host localhost port 22: Connection refused
DavCasSal jue jul 06 Documentos:~$ssh -p 9090 david@localhost
The authenticity of host '[localhost]:9090 ([127.0.0.1]:9090)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is 5d:ca:1e:3b:0a:99:12:b1:d7:1a:69:f8:f9:b8:74:a3.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '[localhost]:9090' (ECDSA) to the list of known hosts.
david@localhost's password: 
```

Figura 58 Prueba de ssh desde el puerto 22 y desde el puerto 9090

Cuestión 17:

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

Para poder probar como cerrar un programa en concreto voy a abrir un bloc de notas y a usar la orden “Get-Process” que nos da las IDs, como se muestran en la figura 59. He resaltado el notepad para saber que id tiene.

Administrador: Windows PowerShell (2)							
PS : D:\AvGasSal 06\07\17 PS C:\Users\Administrador> Get-Process							
Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	UM(M)	CPU(s)	Id	ProcessName
43	5	1932	4808	53	0,38	1760	conhost
303	10	1564	3296	42	0,19	284	csrss
189	10	1600	4676	41	0,38	324	csrss
66	7	1332	4132	49	0,00	1104	dwm
614	42	23784	35096	208	1,00	268	explorer
0	0	0	24	0	0,00	0	Idle
533	18	3480	9428	38	0,23	428	lsass
135	7	2028	3740	17	0,02	436	lsm
422	41	52568	48940	642	1,50	1360	mmc
142	17	3164	7184	60	0,02	2044	msdtc
71	7	1336	4408	62	0,00	380	notepad
278	40	38428	18796	584	1,30	1492	Oobe
423	22	48480	45620	562	0,86	676	powershell
200	12	3228	7008	28	0,28	420	services
29	2	356	1012	5	0,06	212	smss
261	18	5988	10180	73	0,05	844	spoolsv
149	7	4960	10484	35	0,59	1876	sppsvc
346	13	3292	8108	41	0,20	528	svchost
237	15	2756	6304	30	0,06	604	svchost
286	15	9140	11948	42	0,14	692	svchost
809	38	19980	25108	238	0,66	728	svchost
95	10	4324	8544	37	0,02	764	svchost
218	17	4672	8956	39	0,11	772	svchost
232	15	3544	9252	61	0,06	824	svchost
393	26	9716	13644	200	0,13	864	svchost
294	33	9052	11112	48	0,05	988	svchost
129	13	3968	8088	38	0,05	1040	svchost
46	4	780	2564	13	0,00	1076	svchost
132	13	6016	9260	39	0,05	1156	svchost
70	6	1348	4232	29	0,03	1672	svchost
453	0	112	300	3	0,00	4	System
144	11	2712	5904	52	0,02	1780	taskhost
122	9	2024	6672	50	0,19	1920	TrustedInstaller
77	9	1328	4128	43	0,11	332	wininit
98	7	1508	4704	27	0,05	360	winlogon
115	8	2244	5820	31	0,05	1612	WmiPrvSE

Figura 59 orden Get-Process

Como ya sabemos al ID pasamos a cerrar el proceso usando la orden “Stop-Process 380”. Y como muestra la figura 60 el proceso se ha detenido con éxito.

PS C:\Users\Administrador> Stop-Process 380 PS C:\Users\Administrador> Get-Process							
Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	UM(M)	CPU(s)	Id	ProcessName
43	5	1932	4812	53	0,44	1760	conhost
296	10	1600	3496	42	0,22	284	csrss
177	10	1600	4668	41	0,39	324	csrss
66	7	1332	4132	49	0,00	1104	dwm
583	40	22356	34108	203	1,02	268	explorer
0	0	0	24	0	0,00	0	Idle
533	19	3480	9436	38	0,25	428	lsass
135	7	2028	3740	17	0,02	436	lsm
429	40	51852	48628	641	1,70	1360	mmc
142	17	3164	7184	60	0,02	2044	msdtc
275	39	38608	14584	583	1,42	1492	Oobe
430	22	48580	46036	562	0,94	676	powershell
199	12	3252	7016	28	0,31	420	services
29	2	356	1012	5	0,06	212	smss
261	18	5988	10180	73	0,05	844	spoolsv
149	7	5012	10528	35	0,78	1876	sppsvc
344	13	3292	8100	41	0,20	528	svchost
228	14	2744	6316	30	0,06	604	svchost
287	15	8628	11300	43	0,17	692	svchost
768	33	12988	24200	101	0,67	728	svchost
95	10	4324	8544	37	0,02	764	svchost
218	17	4672	8956	39	0,11	772	svchost
227	15	3664	9336	61	0,06	824	svchost
394	26	9788	13716	202	0,13	864	svchost
284	32	9000	11100	48	0,06	988	svchost
127	13	3968	8088	38	0,05	1040	svchost
46	4	780	2564	13	0,00	1076	svchost
128	13	6016	9260	39	0,05	1156	svchost
70	6	1348	4232	29	0,03	1672	svchost
450	0	112	300	3	0,00	4	System
143	11	2660	5888	51	0,02	1780	taskhost
118	9	2088	6704	50	0,19	1920	TrustedInstaller
77	9	1328	4128	43	0,11	332	wininit
98	7	1508	4704	27	0,05	360	winlogon

Figura 60 orden Stop-Process

Ahora voy a hacer una prueba de Get-service pero en este caso como se muestra en la figura 61 voy a escoger un servicio que no se pueda quitar para ver qué pasa.

PS C:\Users\Administrador> Get-Service	Status	Name	DisplayName
	Stopped	AeLookupSvc	Experiencia con aplicaciones
	Stopped	ALG	Servicio de puerta de enlace de niv...
	Running	AppHostSvc	Servicio auxiliar de host para apli...
	Stopped	AppIDSvc	Identidad de aplicación
	Stopped	AppInfo	Información de la aplicación
	Stopped	AppMgmt	Administración de aplicaciones
	Stopped	AudioEndpointBu...	Compilador de extremo de audio de W...
	Stopped	AudioSrv	Audio de Windows
	Running	BFE	Motor de filtrado de base
	Stopped	BITS	Servicio de transferencia inteligenc...
	Stopped	Browser	Examinador de equipos
	Stopped	CertPropSvc	Propagación de certificados
	Stopped	clr_optimizatio...	Microsoft .NET Framework NGEN v2.0....
	Stopped	clr_optimizatio...	Microsoft .NET Framework NGEN v2.0....
	Stopped	COMSysApp	Aplicación del sistema COM+
	Running	CryptSvc	Servicios de cifrado
	Running	DcomLaunch	Iniciador de procesos de servidor DCOM
	Stopped	defragsvc	Desfragmentador de disco
	Running	Dhcp	Cliente DHCP
	Running	Dnscache	Cliente DNS

Figura 61 prueba de Get-Service

He escogido quitar el servicio power. Y como se muestra en la figura 62, da un error al quitarlo por lo que no podemos quitarlo ya que es necesario.

```
PS C:\Users\Administrador> Stop-Service power
Stop-Service : No se puede detener el servicio 'Energía (power)' debido al error siguiente: No se pue
dido detener el servicio 'Energía (power)' porque el servicio no se ha iniciado.
En línea: 1 Carácter: 13
+ Stop-Service <<< power
    + CategoryInfo          : CloseError: (System.ServiceProcess.ServiceController:ServiceController)
                               ServiceCommandException
    + FullyQualifiedErrorId : CouldNotStopService,Microsoft.PowerShell.Commands.StopServiceCommand
```

Figura 62 prueba de Stop-service fallida

Referencias

1ª Cuestión:

- [1] <https://linux.die.net/man/8/yum>
- [2] http://www.linuxtotal.com.mx/index.php?cont=info_admon_020
- [3] https://docs.fedoraproject.org/es-ES/Fedora_Core/4/html/Software_Management_Guide/sn-yum-proxy-server.html
- [4] <https://tuxlight.wordpress.com/2010/05/31/configurar-yum-detrás-de-un-proxy-en-fedora/>
- [5] https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Deployment_Guide/sec-Managing_Yum_Repositories.html
- [6] <http://www.elmundoenbits.com/2011/11/como-agregar-un-repositorio-redhat.html#.WDIkvnhCUk>

2ª Cuestión:

- [7] <https://linux.die.net/man/8/apt-get>
- [8] <https://danjared.wordpress.com/2011/03/09/configurar-el-proxy-en-ubuntu/>
- [9] http://www.guia-ubuntu.com/index.php/A%C3%B1adir_repositorios_externos

3ª Cuestión:

- [9] <https://help.ubuntu.com/community/UFW>
- [10] <https://computernewage.com/2014/08/10/como-configurar-el-firewall-ufw-en-ubuntu/>
- [11] <https://www.cristiantala.cl/firewall-usando-ufw-en-un-servidor-ubuntu-debian/>
- [12] <http://www.grupotelfor.com/blog/7-centos-7/13-linux-how-to-open-a-port-on-rhel-centos-7-firewalld>
- [13] <https://blog.desdelinux.net/como-abrir-puertos-en-el-firewall-de-centos-7/>

4ª Cuestión:

- [10] <http://rassler-redes.blogspot.com.es/2010/04/diferencias-entre-ssh-y-telnet.html>
- [11] <http://blog.evidaliahost.com/2014/11/21/cual-es-la-diferencia-entre-telnet-y-ssh/>
- [12] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/telnet-ssh-protocolo-red.html>

5ª Cuestión:

- [13] <https://linux.die.net/man/1/ssh>

8ª Cuestión:

- [17] <https://www.pedroventura.com/linux/reiniciar-apache-en-centos-y-reiniciar-el-mysql/>
- [18] <http://es.wikihow.com/reiniciar-servicios-en-Linux>

Cuestión Opcional 2:

[19]https://www.fail2ban.org/wiki/index.php/MANUAL_0_8

10ª Cuestión:

[20]https://www.ovh.es/g582.configurar_una_direccion_ip_en_una_maquina_virtual

11ª Cuestión:

[21] <https://blog.desdelinux.net/viernes-terminal-patch-diff/>

[22] [https://es.wikipedia.org/wiki/Patch_\(Unix\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Patch_(Unix))

12ª Cuestión:

[23] <http://www.webmin.com/rpm.html>

15ª Cuestión:

[24] <http://man7.org/linux/man-pages/man1/find.1.html>

[25] <https://linux.die.net/man/1/sed>

[26] <https://linux.die.net/man/1/awk>

17ª Cuestión:

[27] <https://amatellanes.wordpress.com/2013/05/06/lectura-y-escritura-de-ficheros-en-python/>

[28] <https://docs.python.org/2/library/re.html>

[29] <http://www.fabfile.org/>