

INGENIERÍA DE SERVIDORES (2016-2017)
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Memoria Práctica 2



Iván Rodríguez Millán

25 de noviembre de 2016

Índice

1 a) Liste los argumentos de YUM necesarios para instalar, eliminar y buscar paquetes. b) ¿Qué ha de hacer para que YUM pueda tener acceso a internet en el PC del aula? c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?	7
1.1 Respuesta a):	7
1.2 Respuesta b):	7
1.3 Respuesta c):	8
2 a) Liste los argumentos de APT necesarios para instalar, eliminar y buscar paquetes. b) ¿Qué ha de hacer para que APT pueda tener acceso a internet en el PC del aula? c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?	8
2.1 Respuesta a):	8
2.2 Respuesta b):	8
2.3 Respuesta c):	9
3 a) ¿Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando ufw? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho. b) ¿Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando firewall-cmd en CentOS? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho. c) Utilice el comando nmap para ver que, efectivamente, los puertos están accesibles.	9
3.1 Respuesta a) y c):	9
3.2 Respuesta b) y c):	14
4 ¿Qué diferencia hay entre telnet y ssh?	19
4.1 Respuesta:	19
5 a) ¿Para qué sirve la opción -X? b) Ejecute remotamente, es decir, desde la máquina anfitriona (si tiene linux) o desde la máquina virtual, el comando gedit en una sesión abierta con ssh. ¿Qué ocurre?	19
5.1 Respuesta a):	19
5.2 Respuesta b):	19
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-copy-id).	21
6.1 Respuesta:	21
7 ¿Qué archivo es el que contiene la configuración del servicio ssh?. ¿Qué parámetro hay que modificar para evitar que el usuario root acceda? Cambie el puerto por defecto y compruebe que puede acceder.	23
7.1 Respuesta :	23

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.	28
8.1 Respuesta :	28
9 Muestre los comandos (Para la instalación de Apache + MySQL + PHP) 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 a sido correcta.	29
9.1 Respuesta :	29
10 Realice la instalación usando GUI o PowerShell y compruebe que el servicio está funcionando accediendo a la MV a través de la anfitriona.	36
10.1 Respuesta :	36
11 Muestre un ejemplo de uso del comando Patch	44
11.1 Respuesta :	44
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.	47
12.1 Respuesta :	47
13 Instale phpMyAdmin, indique cómo lo ha realizado y muestre algunas capturas de pantalla. Configure PHP para poder importar BDs de hasta 25MiB (en vez de los 8 MiB de límite por defecto). Indique cómo ha realizado el proceso y muestre capturas de pantalla.	53
13.1 Respuesta :	53
14 Visite al menos una de las webs de los software mencionados y pruebe las demos que ofrecen realizando capturas de pantalla comentando qué está realizando.	56
14.1 Respuesta :	56
15 Ejecute los ejemplos de find y grep. Escriba el script que haga uso de sed para cambiar la configuración de ssh y reiniciar el servicio. Muestre un ejemplo de uso para awk.	59
15.1 Respuesta :	59
16 Escriba el script para cambiar el acceso a ssh usando PHP o Python.	62
16.1 Respuesta :	62
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.	62
17.1 Respuesta :	62

Índice de figuras

1.1.	Listando paquetes con la opción yum search okular en centOS 7.	7
3.1.	Desde el servidor cerramos el puerto con ufw deny <puerto>, y paramos el servicio, en este caso service ssh stop.	10
3.2.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	10
3.3.	Desde el servidor cerramos el puerto con ufw allow <puerto>, y paramos el servicio, en este caso service ssh stop.	11
3.4.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	11
3.5.	Desde el servidor cerramos el puerto con ufw deny <puerto>, y arrancamos el servicio, en este caso service ssh start.	12
3.6.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	12
3.7.	Desde el servidor abrimos el puerto con ufw allow <puerto>, y arrancamos el servicio, en este caso service ssh start.	13
3.8.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	13
3.9.	Desde el servidor cerramos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.	14
3.10.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	15
3.11.	Desde el servidor abrimos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.	16
3.12.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	16
3.13.	Desde el servidor cerramos el puerto en este caso el 22/tcp y arrancamos el servicio, en este caso service sshd start.	17
3.14.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	17
3.15.	Desde el servidor abrimos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.	18
3.16.	Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.	18
5.1.	Iniciando conexión desde el cliente con el comando -X gedit.	19
5.2.	Abriendo gedit en la conexión ssh con el servidor.	20
5.3.	Creando un fichero y guardándolo en el servidor.	20
5.4.	Visualizando el fichero creado por el cliente, desde el servidor.	21
6.1.	Generando llave pública, y pasándola al servidor.	22
6.2.	Conexión remota sin introducir la contraseña desde el cliente hacia el servidor.	22
6.3.	Archivos creados por el comando ssh-keygen -t rsa.	23
7.1.	Cambiamos la sentencia “PermitRootLogin” de “yes” a “no”.	24

7.2.	Reiniciamos el servicio ssh(service ssh restart), para que los cambios tengan efecto.	25
7.3.	Probamos a conectarnos desde el cliente en modo root.	25
7.4.	Entramos al fichero de configuración.	26
7.5.	Modificamos la sentencia “port 22” y le ponemos “port 22022”.	27
7.6.	Reiniciamos el servicio ssh, para que los cambios tengan efecto.	27
7.7.	Nos conectamos desde el cliente con el comando -p <nº puerto>, y verificamos que se conecte sin problemas.	28
8.1.	Renicio del servicio SSH en Ubuntu Server.	28
8.2.	Renicio del servicio SSH en CentOS.	29
9.1.	Comandos de Instalación de Apache en Ubuntu Server.	30
9.2.	Comandos de Instalación de MySQL en Ubuntu Server.	30
9.3.	Comandos de Instalación de PHP con Apache en Ubuntu Server.	31
9.4.	Comandos de Instalación de PHP con MySQL en Ubuntu Server.	31
9.5.	Comprobando la correcta instalación de Apache + MySQL + PHP en Ubuntu Server.	32
9.6.	Instalación de Apache en CentOS 7.	33
9.7.	Instalación de MySQL en CentOS 7.	33
9.8.	Instalación de PHP en CentOS 7.	34
9.9.	Comprobando la correcta instalación de Apache en CentOS 7.	34
9.10.	Comprobando la correcta instalación de MySQL en CentOS 7.	35
9.11.	Comprobando la correcta instalación de PHP en CentOS 7.	35
10.1.	Entramos a Server Manager.	36
10.2.	Entramos a Add Roles and Features.	37
10.3.	Inicio de la aplicación para la instalación del servicio IIS.	37
10.4.	Selección del tipo de instalación.	38
10.5.	Selección del servidor en donde se instalará IIS.	38
10.6.	Selección del servicio IIS, para instalar.	39
10.7.	Características a instalar.	39
10.8.	Notas de IIS.	40
10.9.	Selección de las funciones a instalar.	40
10.10.	Selección de las funciones a instalar.	41
10.11.	Visualización de las funciones que se eligieron para su instalación.	41
10.12.	Comienzo instalación del servicio IIS y funciones.	42
10.13.	Final de la instalación del servicio IIS y funciones.	42
10.14.	Visualizando IP de Windows Server.	43
10.15.	Conexión desde el navegador del anfitrión a la IP del servidor.	43
11.1.	Script original.	44
11.2.	Script actualizado.	45
11.3.	Aplicando comando “diff” a ambos ficheros.	46
11.4.	Aplicando parche al fichero original.	47
12.1.	Añadiendo el repositorio correspondiente.	48
12.2.	Proceso de instalación de Webmin.	49
12.3.	Final del proceso de instalación de Webmin.	49

12.4. Entrando a la aplicación Webmin.	50
12.5. Pantalla principal de la aplicación Webmin, una vez dentro.	50
12.6. Configuración del servicio SSH.	51
12.7. Cambiando puerto del servicio SSH.	51
12.8. Estado final de la configuración del servicio SSH.	52
12.9. Entrando desde un cliente a la máquina servidor, por el puerto 22, una vez modificada la configuración desde Webmin.	52
13.1. Comienzo de la instalación de phpMyAdmin en Ubuntu Server.	53
13.2. Selección del servidor web para ejecutar phpMyAdmin.	54
13.3. Configuración automática de phpMyAdmin.	54
13.4. Finalización del proceso de instalación de phpMyAdmin.	55
13.5. Estado inicial del fichero de configuración de PHP.	55
13.6. Estado final del fichero de configuración de PHP.	56
14.1. Página inicial de administración.	57
14.2. Creación de cuenta FTP.	57
14.3. Gestión anonymous FTP.	58
14.4. Gestión cuentas mail.	58
15.1. Ejecución de los comandos find y grep.	59
15.2. Script del comando sed para cambiar el puerto de ssh.	60
15.3. Script del comando sed para cambiar permisos para el acceso como root por ssh.	60
15.4. Ejemplos con el comando AWK.	61
16.1. Script en python para cambiar el permiso de acceso como root por ssh.	62
17.1. Listando los procesos que están ejecutándose en el sistema, y parando con stop-process -ID.	63
17.2. Listando los procesos que están ejecutándose en el sistema.	63

Índice de tablas

1. a) Liste los argumentos de YUM necesarios para instalar, eliminar y buscar paquetes. b) ¿Qué ha de hacer para que YUM pueda tener acceso a internet en el PC del aula? c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

1.1. Respuesta a):

Para instalar un paquete con el gestor YUM se utiliza el comando:

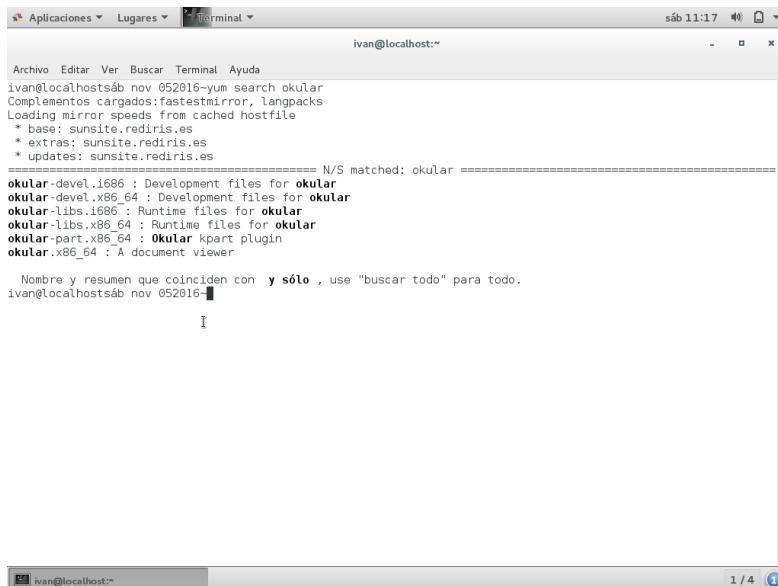
- yum install <paquete>. [1]

Para desinstalar un paquete con el gestor YUM se utiliza el comando:

- yum remove <paquete>. [1]

Para buscar un paquete tenemos :

- yum search <nombre del paquete>. [2]



The screenshot shows a terminal window titled 'Terminal' with the command 'ivan@localhost:~\$' at the prompt. The user has run the command 'ivan@localhost:~\$ yum search okular'. The output lists several packages related to 'okular': 'okular-devel.i686 : Development files for okular', 'okular-devel.x86_64 : Development files for okular', 'okular-libs.i686 : Runtime files for okular', 'okular-libs.x86_64 : Runtime files for okular', 'okular-part.x86_64 : Okular kpart plugin', and 'okular.x86_64 : A document viewer'. Below the package list, a message reads: 'Nombre y resumen que coinciden con y sólo , use "buscar todo" para todo.' At the bottom of the terminal window, there is a status bar with the text 'ivan@localhost:~\$' and a scroll bar.

Figura 1.1: Listando paquetes con la opción yum search okular en centOS 7.

1.2. Respuesta b):

Si queremos que YUM tenga acceso a internet en el PC del aula, debemos irnos a /etc/yum.conf y modificar el archivo .conf, para especificar la información del servidor proxy, añadiendo las siguientes líneas:

- proxy=http://stargate.ugr.es:3128

- proxy_username=yum_user
- proxy_password=querty

La configuración anterior activa YUM para usar el servidor de proxy stargate.ugr.es, conectándose al puerto 3128. [3]

1.3. Respuesta c):

Si queremos añadir un nuevo repositorio YUM podemos definir una sección [repository] en el archivo yum.conf, ó podemos añadir un archivo .repo en el directorio /etc/yum.repo.d/. [4] [5]

Para el caso en el que queramos añadir el repositorio y habilitarlo existe un comando que añade el repositorio al directorio mencionado anteriormente:

- yum -config-manager –add-repo <url del repositorio>

2. a) Liste los argumentos de APT necesarios para instalar, eliminar y buscar paquetes. b) ¿Qué ha de hacer para que APT pueda tener acceso a internet en el PC del aula? c) ¿Cómo añadimos un nuevo repositorio?

2.1. Respuesta a):

Para instalar un paquete con el gestor APT se utiliza el comando:

- apt install <paquete>. [6]

Para desinstalar un paquete con el gestor APT se utiliza el comando:

- apt remove <paquete>. [6]

Para buscar un paquete con el gestor APT se utiliza el comando:

- apt search <nombre del paquete>. [6]

2.2. Respuesta b):

Para que APT pueda tener acceso a internet en el PC del aula debemos añadir unas líneas al archivo /etc/apt/apt.conf .[7] La información a añadir según Debian [8] es:

- Acquire::http::proxy "http://su-proxy:3128".

2.3. Respuesta c):

Para el caso de añadir un nuevo repositorio APT tenemos el programa siguiente:

- add-apt-repository <repositorio>.

Básicamente el programa añade al directorio source.list.d (dónde se encuentran los repositorios apt del sistema) el repositorio que se le indique. También permite eliminar un repositorio existente en el sistema con la opción -r. [9]

3. **a) ¿Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando ufw? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho.
b) ¿Con qué comando puede abrir/cerrar un puerto usando firewall-cmd en CentOS? Muestre un ejemplo de cómo lo ha hecho. c) Utilice el comando nmap para ver que, efectivamente, los puertos están accesibles.**

3.1. Respuesta a) y c):

En primer lugar habilitamos el programa de gestión de firewall UFW, que por defecto viene inhabilitado. Esto se hace con el comando “enable”.[10]

Para mostrar el uso de los comandos “deny” para cerrar un puerto y “allow” para abrirlo, en clase se plantearon 4 escenarios:

Escenario 1: El puerto cerrado (deny) con ufw y el servicio PARADO.

```
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : nmap localhost -p 22022
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:42 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.00044s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22022/tcp closed unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.23 seconds
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.1: Desde el servidor cerramos el puerto con ufw deny <puerto>, y paramos el servicio, en este caso service ssh stop.

```
alumno@FR-VirtualBox: ~
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ : nmap -PN -p 22022 192.168.56.106
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:43 CET
Nmap scan report for 192.168.56.106
Host is up.
PORT      STATE      SERVICE
22022/tcp filtered unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 2.05 seconds
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.2: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

Escenario 2: El puerto abierto (allow) con ufw y el servicio PARADO:

```
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : ufw allow 22022
Regla actualizada
Regla actualizada (6)
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : nmap localhost -p 22022
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:45 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000045s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22022/tcp closed unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.23 seconds
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.3: Desde el servidor cerramos el puerto con ufw allow <puerto>, y paramos el servicio, en este caso service ssh stop.

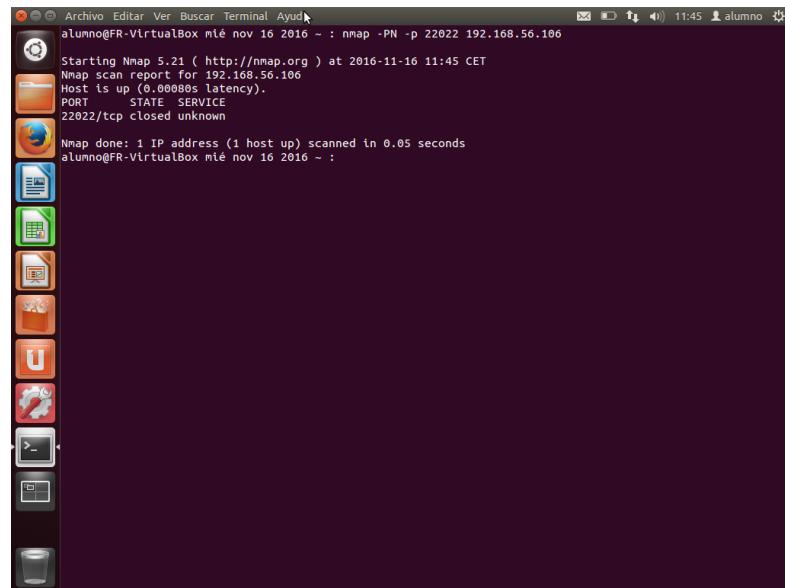
A screenshot of a Linux desktop environment, likely Ubuntu, showing a terminal window titled "alumno@FR-VirtualBox". The terminal displays the output of the nmap command "nmap -PN -p 22022 192.168.56.106". The output shows that port 22022 is closed. The desktop interface includes a dock with icons for various applications like a web browser, file manager, and terminal, and a vertical panel on the left containing icons for system monitoring and configuration.

Figura 3.4: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

Escenario 3: El puerto cerrado (deny) con ufw y el servicio ESCUCHANDO:

```
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : service ssh start
ssh start/running, process 2541
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : ufw deny 22022
Regla actualizada
Regla actualizada (v6)
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : nmap localhost -p 22022
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:46 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000042s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22022/tcp open  unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.22 seconds
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ :
```

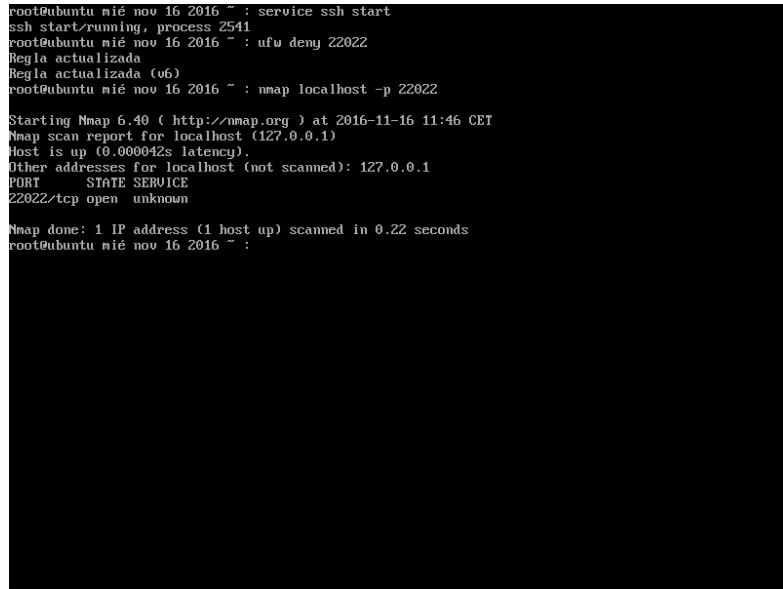


Figura 3.5: Desde el servidor cerramos el puerto con ufw deny <puerto>, y arrancamos el servicio, en este caso service ssh start.

```
alumno@FR-VirtualBox: ~
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ : nmap -PN -p 22022 192.168.56.106
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:46 CET
Nmap scan report for 192.168.56.106
Host is up.
PORT      STATE      SERVICE
22022/tcp filtered unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 2.05 seconds
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ :
```

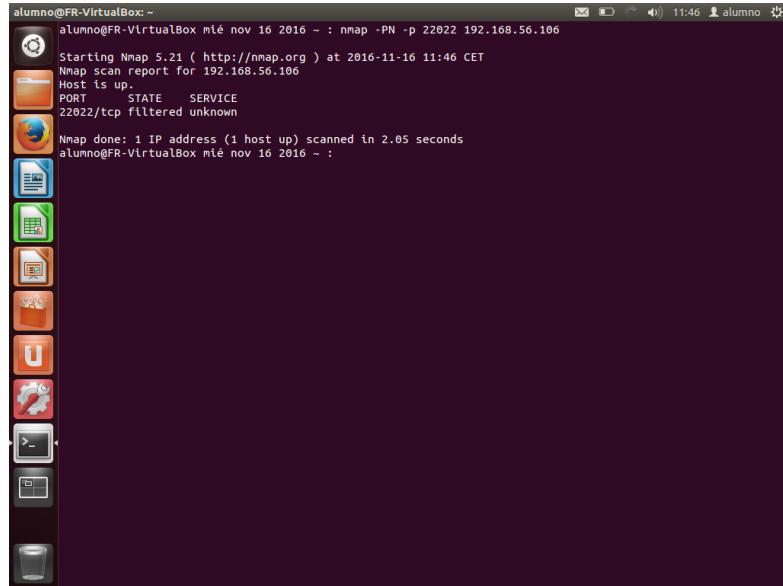


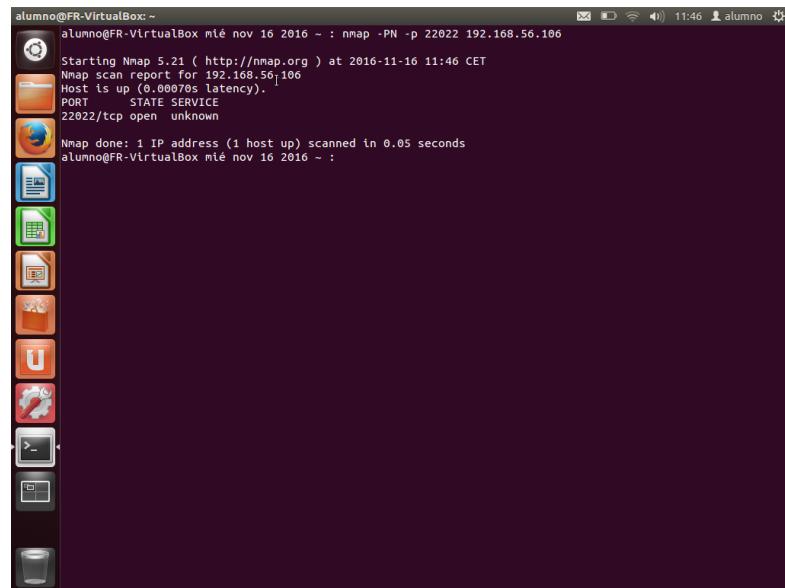
Figura 3.6: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

Escenario 4: El puerto abierto (allow) con ufw y el servicio ESCUCHANDO:

```
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : ufw allow 22022
Regla actualizada
Regla actualizada (6)
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ : nmap localhost -p 22022
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:46 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000051s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22022/tcp open  unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.23 seconds
root@ubuntu mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.7: Desde el servidor abrimos el puerto con ufw allow <puerto>, y arrancamos el servicio, en este caso service ssh start.



The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window title is "alumno@FR-VirtualBox: ~". The terminal content is as follows:

```
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ : nmap -PN -p 22022 192.168.56.106
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 11:46 CET
Nmap scan report for 192.168.56.106
Host is up (0.00070s latency).
PORT      STATE SERVICE
22022/tcp open  unknown

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.05 seconds
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.8: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

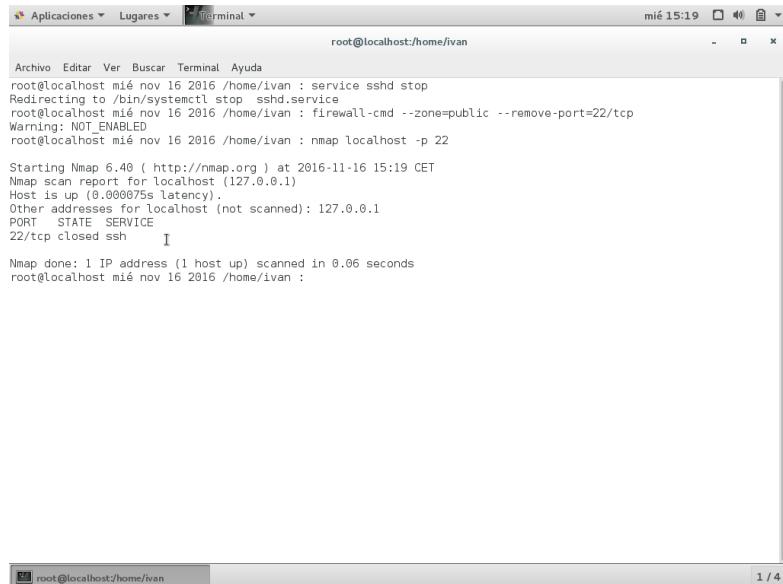
3.2. Respuesta b) y c):

Para abrir puertos en CentOS es bastante simple con el cliente de línea de comandos del demonio firewalld (firewall-cmd). Con el comando –zone se especifica la zona(En nuestro caso es public), y con el comando –add-port el puerto que se quiere abrir. Cabe decir que si se quiere que la acción perdure en el tiempo hace falta indicarlo con el comando –permanent, y reiniciar el firewall para que tenga efecto. [11] [12]

Si queremos cerrar el puerto que abrimos anteriormente, habría que añadir –remove-port y el puerto a cerrar. [11] [12]

Al igual que con Ubuntu, se plantean los mismos escenarios:

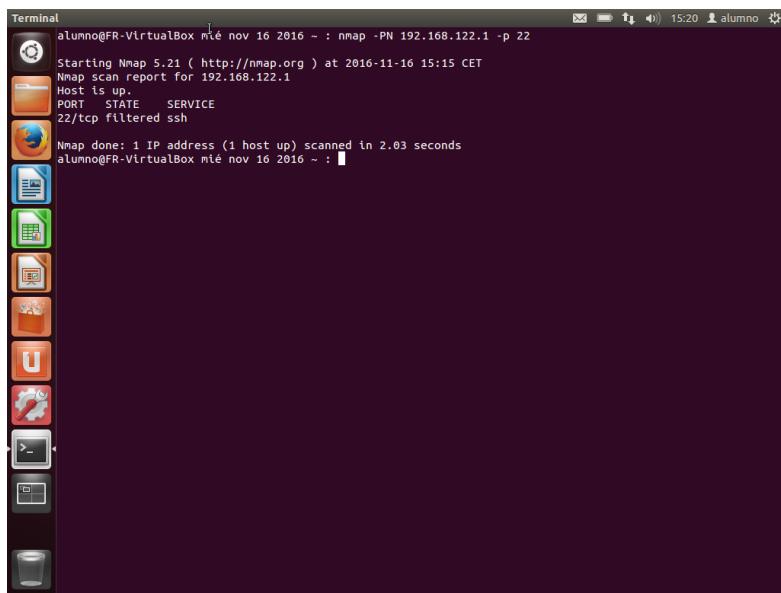
Escenario 1: El puerto cerrado con firewall-cmd y el servicio PARADO.



The screenshot shows a terminal window titled 'Terminal' with the command line 'root@localhost:/home/ivan'. The terminal output is as follows:

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan : service sshd stop
Redirecting to /bin/systemctl stop sshd.service
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan : firewall-cmd --zone=public --remove-port=22/tcp
Warning: NOT_ENABLED
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan : nmap localhost -p 22
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 15:19 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.000075s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE    SERVICE
22/tcp    closed   ssh      I
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.06 seconds
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan :
```

Figura 3.9: Desde el servidor cerramos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.



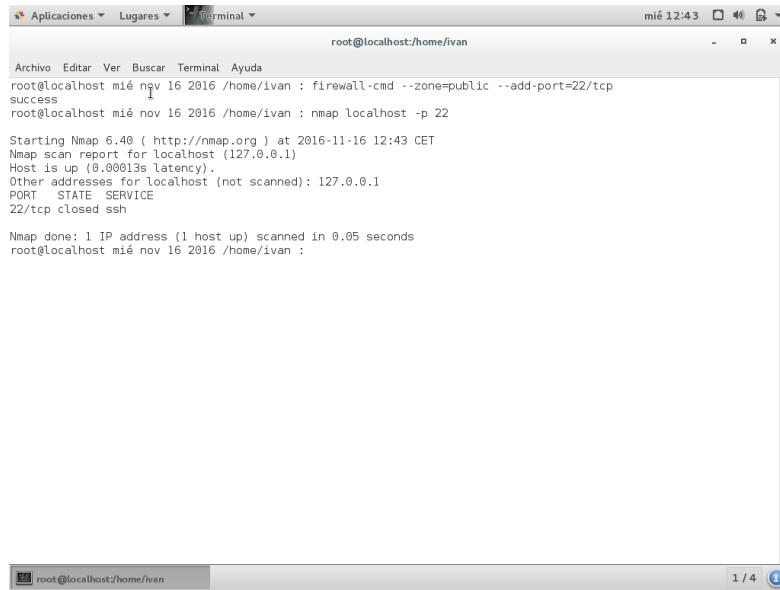
The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the command "nmap -PN 192.168.122.1 -p 22" run by the user "alumno". The output indicates that the host is up and port 22/tcp is filtered (ssh). The terminal is part of a desktop environment with a dark background and a vertical dock on the left containing icons for various applications like a browser, file manager, and system tools.

```
alumno@FR-VirtualBox ~ [1] nov 16 2016 ~ : nmap -PN 192.168.122.1 -p 22
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 15:15 CET
Nmap scan report for 192.168.122.1
Host is up.
PORT      STATE      SERVICE
22/tcp    filtered  ssh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 2.03 seconds
alumno@FR-VirtualBox ~ [1] nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.10: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

Escenario 2: El puerto abierto con firewall-cmd y el servicio PARADO.

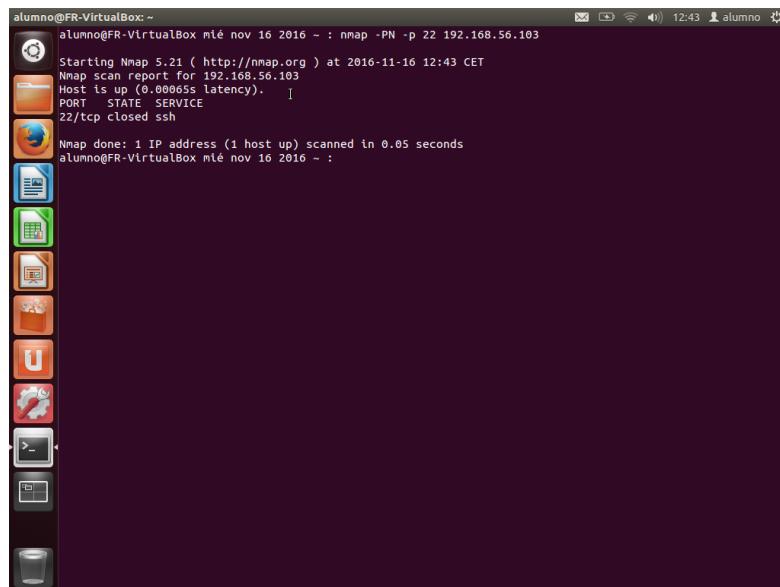


A terminal window titled 'Terminal' showing root access. The command entered is 'firewall-cmd --zone=public --add-port=22/tcp'. The output shows the command was successful. Then, 'nmap localhost -p 22' is run, showing that port 22/tcp is closed (ssh). The Nmap report indicates 1 host up and 0.05 seconds scanned.

```
root@localhost:~# firewall-cmd --zone=public --add-port=22/tcp
success
root@localhost:~# nmap localhost -p 22
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 12:43 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (0.00013s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE    SERVICE
22/tcp    closed   ssh

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

Figura 3.11: Desde el servidor abrimos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.



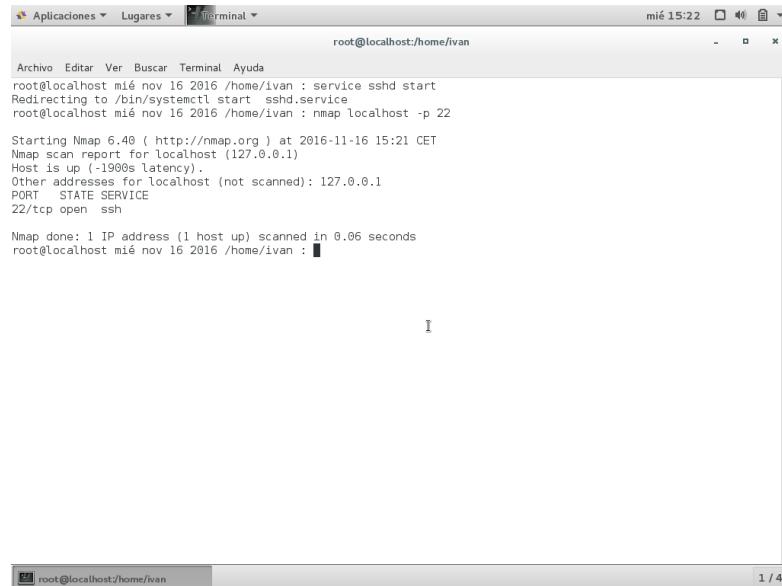
A terminal window titled 'Terminal' showing a user named 'alumno'. The command entered is 'nmap -PN -p 22 192.168.56.103'. The output shows the command was successful. The Nmap report indicates 1 host up and 0.05 seconds scanned.

```
alumno@FR-VirtualBox:~$ nmap -PN -p 22 192.168.56.103
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 12:43 CET
Nmap scan report for 192.168.56.103
Host is up (0.00065s latency).
PORT      STATE    SERVICE
22/tcp    closed   ssh

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

Figura 3.12: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

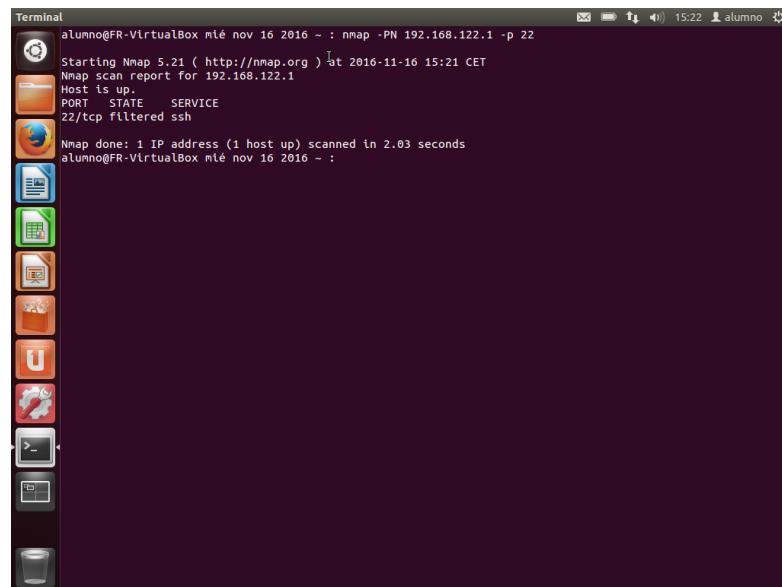
Escenario 3: El puerto cerrado con firewall-cmd y el servicio ARRANCADO.



```
root@localhost:/home/ivan
root@localhost:~# service sshd start
Redirecting to /bin/systemctl start sshd.service
root@localhost:~# nmap localhost -p 22
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 15:21 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up (-1900s latency).
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.06 seconds
root@localhost:~#
```

Figura 3.13: Desde el servidor cerramos el puerto en este caso el 22/tcp y arrancamos el servicio, en este caso service sshd start.

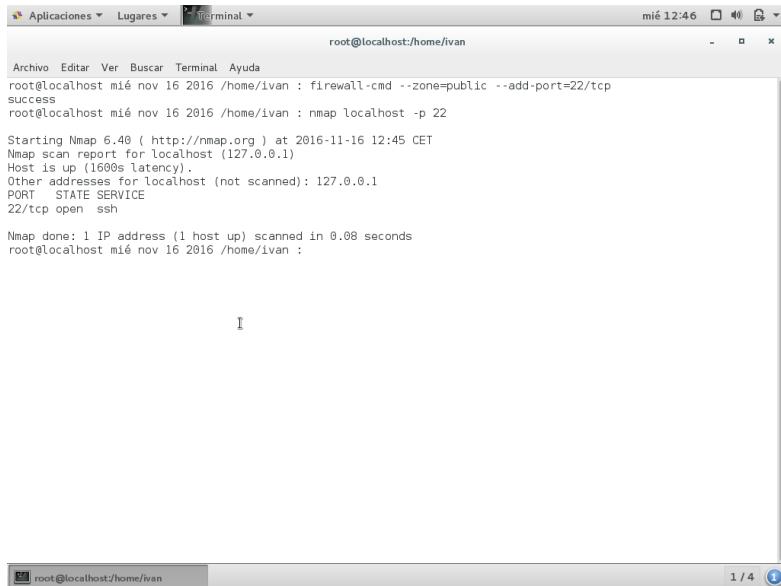


```
alumno@FR-VirtualBox:~$ nmap -PN 192.168.122.1 -p 22
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 15:21 CET
Nmap scan report for 192.168.122.1
Host is up.
PORT      STATE      SERVICE
22/tcp    filtered  ssh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 2.03 seconds
alumno@FR-VirtualBox:~$
```

Figura 3.14: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

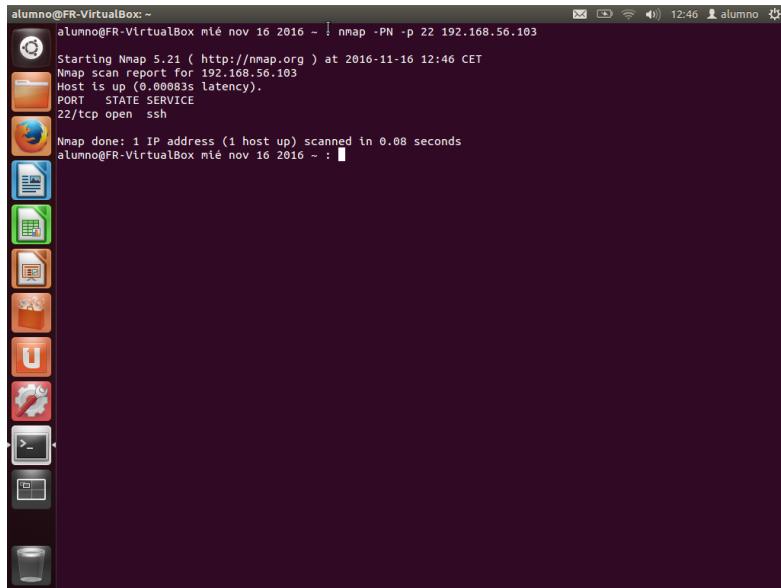
Escenario 4: El puerto abierto con firewall-cmd y el servicio ARRANCADO.



```
root@localhost:/home/ivan
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan : firewall-cmd --zone=public --add-port=22/tcp
success
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan : nmap localhost -p 22
Starting Nmap 6.40 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 12:45 CET
Nmap scan report for localhost (127.0.0.1)
Host is up. (1600ms latency)
Other addresses for localhost (not scanned): 127.0.0.1
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.08 seconds
root@localhost mié nov 16 2016 /home/ivan :
```

Figura 3.15: Desde el servidor abrimos el puerto en este caso el 22/tcp y paramos el servicio, en este caso service sshd stop.



```
alumno@FR-VirtualBox: ~
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ [ nmap -PN -p 22 192.168.56.103
Starting Nmap 5.21 ( http://nmap.org ) at 2016-11-16 12:46 CET
Nmap scan report for 192.168.56.103
Host is up (0.00083s latency).
PORT      STATE SERVICE
22/tcp    open  ssh

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 0.08 seconds
alumno@FR-VirtualBox mié nov 16 2016 ~ :
```

Figura 3.16: Desde el cliente con nmap <ip del servidor>mostramos el estado de los puertos.

4. ¿Qué diferencia hay entre telnet y ssh?

4.1. Respuesta:

La principal diferencia reside en la seguridad, puesto que el protocolo ssh cifra la sesión de conexión, para dificultar el robo de información de algún intruso, así todo lo que se envía y recibe está encriptado. Mientras que programas más antiguos como telnet no lo hacen, viajando la información en texto plano. SSH viene a reemplazar programas más antiguos como el propio telnet o rsh. [13]

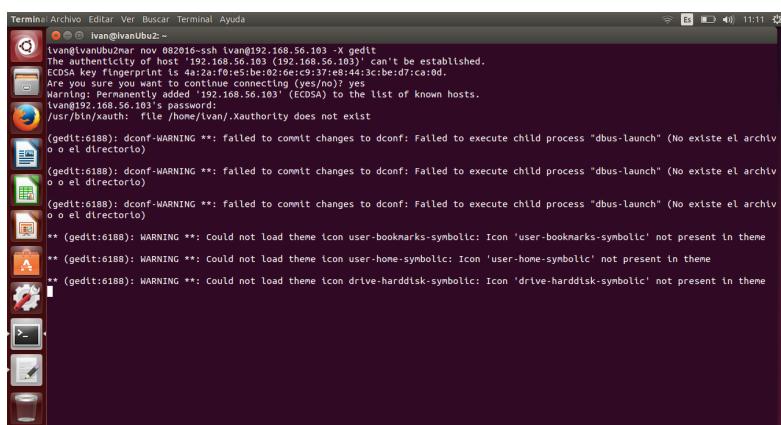
5. a) ¿Para qué sirve la opción -X? b) Ejecute remotamente, es decir, desde la máquina anfitriona (si tiene linux) o desde la máquina virtual, el comando gedit en una sesión abierta con ssh. ¿Qué ocurre?

5.1. Respuesta a):

Cuando el comando -X acompaña al protocolo ssh se activa el reenvío por X11 a través de ssh. Esta técnica llamada forwarding X11(reenvío por X11) nos proporciona un medio seguro para usar aplicaciones gráficas sobre la red. De tal forma que si tenemos una aplicación instalada en el host, desde un cliente podemos ejecutarla y visualizar el entorno gráfico de esa aplicación. [14] [13]

5.2. Respuesta b):

En primer lugar iniciamos sesión en otra máquina virtual, que la utilizaremos como cliente para conectarnos remotamente a la máquina virtual donde tenemos Ubuntu Server. Abrimos la terminal e introducimos el comando -X acompañado de gedit, como bien se puede apreciar en la figura 5.1



```
Ivan@ivanUbuntu:~ nov 08 2016-ssh ivan@192.168.56.103 -X gedit
The authenticity of host '192.168.56.103 (192.168.56.103)' can't be established.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.56.103' (ECDSA) to the list of known hosts.
ivan@192.168.56.103's password:
/usr/bin/xauth: file /home/ivan/.Xauthority does not exist
(gedit:6188): dconf-WARNING **: failed to commit changes to dconf: Failed to execute child process "dbus-launch" (No existe el archivo o directorio)
(gedit:6188): dconf-WARNING **: failed to commit changes to dconf: Failed to execute child process "dbus-launch" (No existe el archivo o directorio)
(gedit:6188): dconf-WARNING **: failed to commit changes to dconf: Failed to execute child process "dbus-launch" (No existe el archivo o directorio)
** (gedit:6188): WARNING **: Could not load theme icon user-bookmarks-symbolic: Icon 'user-bookmarks-symbolic' not present in theme
** (gedit:6188): WARNING **: Could not load theme icon user-home-symbolic: Icon 'user-home-symbolic' not present in theme
** (gedit:6188): WARNING **: Could not load theme icon drive-hddisk-symbolic: Icon 'drive-hddisk-symbolic' not present in theme
```

Figura 5.1: Iniciando conexión desde el cliente con el comando -X gedit.

En segundo lugar se muestra una imagen con la apertura de gedit.

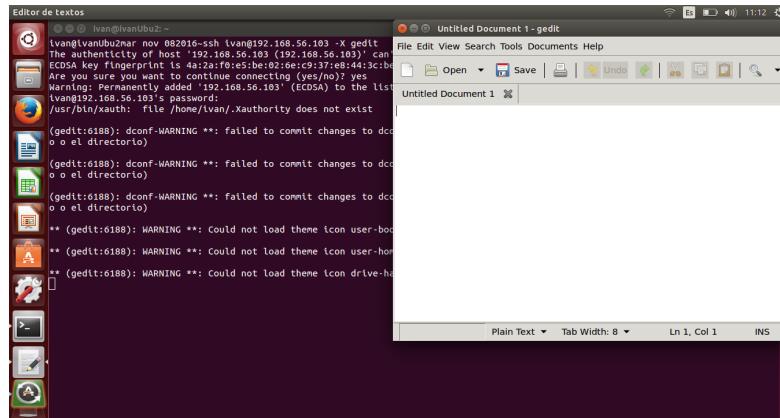


Figura 5.2: Abriendo gedit en la conexión ssh con el servidor.

Después del proceso de conexión, se procede desde el cliente a crear un fichero.txt y guardarlo en el servidor, para comprobar el correcto funcionamiento.

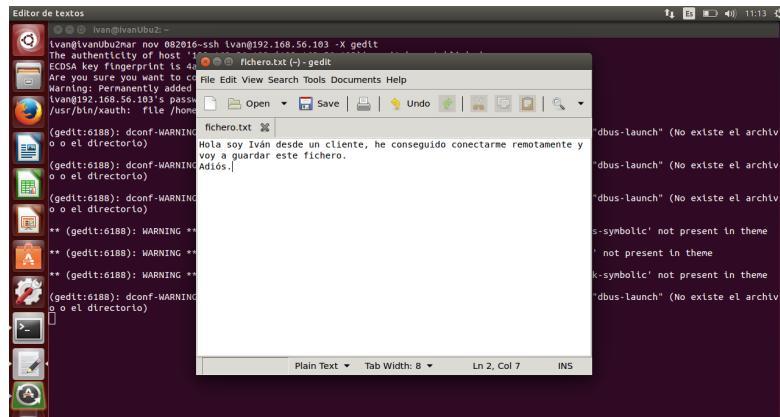


Figura 5.3: Creando un fichero y guardándolo en el servidor.

Para finalizar, desde el servidor, visualizamos el fichero previamente creado por el cliente.



```
ivan@ubuntumar:~$ cat fichero.txt
Hola soy Iván desde un cliente, he conseguido conectarme remotamente y voy a guardar este fichero.
Adiós
ivan@ubuntumar:~$
```

Figura 5.4: Visualizando el fichero creado por el cliente, desde el servidor.

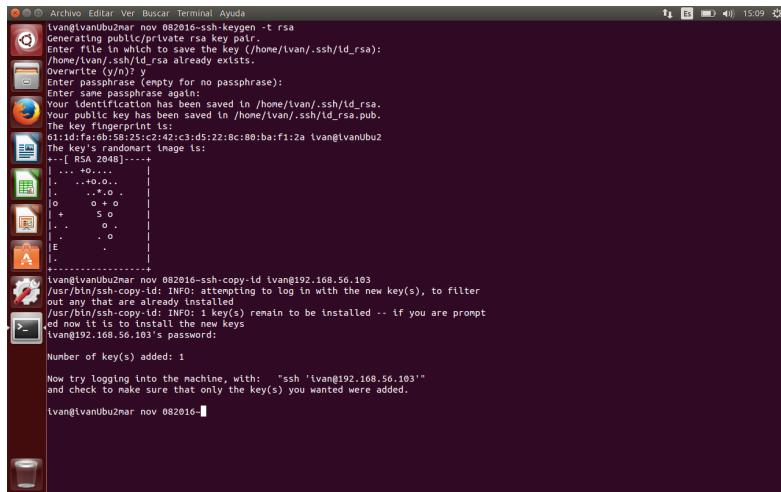
6. **Muestre la secuencia de comandos y las modificaciones a los archivos correspondientes para permitir acceder a la consola remota sin introducir la contraseña. Pruebe que funciona.(Pistas: ssh-keygen, ssh-copy-id).**

6.1. Respuesta:

En primer lugar usaremos el comando ssh-keygen para generar la llave pública que después le pasaremos al servidor. Esto se hace con el comando <ssh-keygen -t rsa>, en donde -t indica el tipo de clave (RSA). [15]

En segundo lugar se usará el comando ssh-copy-id para pasarle a la máquina servidor la clave pública generada en el cliente. [16]

En el cliente generamos la llave pública y se la pasamos al servidor(Ubuntu Server en este caso).



```
Ivan@ivanUbuntu:~ nov 082016-ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair...
Enter file in which to save the key (/home/ivan/.ssh/id_rsa):
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ivan/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/ivan/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
51:1d:fa:6b:58:25:c2:42:c3:d5:22:8c:80:ba:fi:2a ivan@ivanUbuntu
The key is stored in a standard OpenSSH format. Use "ssh -v" to see it.

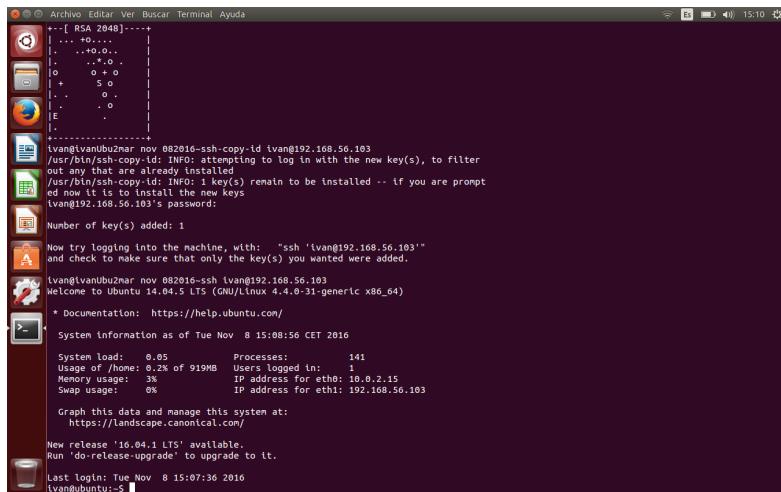
[ RSA 2048]-----
[...]
Ivan@ivanUbuntu:~ nov 082016-ssh-copy-id ivan@192.168.56.103
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter
out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted
now it is to install the new keys
ivan@192.168.56.103's password:
Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'ivan@192.168.56.103'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

ivan@ivanUbuntu:~ nov 082016-
```

Figura 6.1: Generando llave pública, y pasándola al servidor.

Después de llevar a cabo las acciones con la llave pública, probamos a conectarnos con ssh de nuevo, y vemos como efectivamente, el servidor no nos pide la contraseña para conectarnos.



```
[ RSA 2048]-----
[...]
Ivan@ivanUbuntu:~ nov 082016-ssh-copy-id ivan@192.168.56.103
/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 the new keys
ivan@192.168.56.103's password:
Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'ivan@192.168.56.103'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

ivan@ivanUbuntu:~ nov 082016-ssh ivan@192.168.56.103
Welcome to Ubuntu 14.04.5 LTS (GNU/Linux 4.4.0-31-generic x86_64)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com/
 * System information as of Tue Nov 8 15:08:56 CET 2016
System load: 0.05 Processes: 141
Usage of /home: 0.2% of 919MB Users logged in: 1
Memory usage: 3% IP address for eth0: 10.0.2.15
Swap usage: 0% IP address for eth1: 192.168.56.103
Graph this data and manage this system at:
https://landscape.canonical.com/
New release '16.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Tue Nov 8 15:07:36 2016
ivan@ubuntu:~$
```

Figura 6.2: Conexión remota sin introducir la contraseña desde el cliente hacia el servidor.

Cuando utilizamos el comando ssh-keygen -t rsa, se nos crean una serie de archivos, en el directorio `/.ssh/`, que son los relacionados con las llaves.

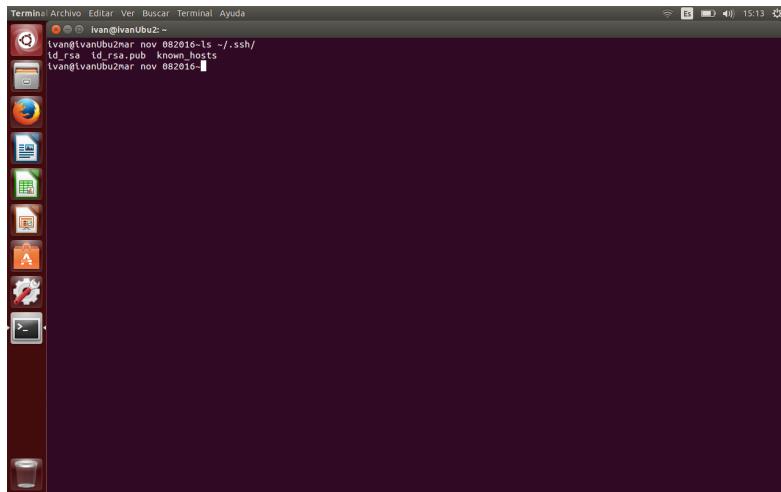


Figura 6.3: Archivos creados por el comando ssh-keygen -t rsa.

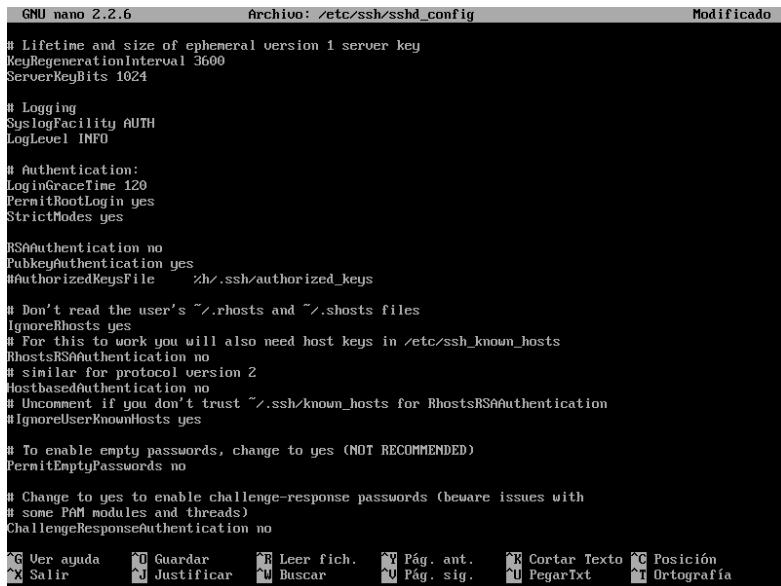
7. ¿Qué archivo es el que contiene la configuración del servicio ssh?. ¿Qué parámetro hay que modificar para evitar que el usuario root acceda? Cambie el puerto por defecto y compruebe que puede acceder.

7.1. Respuesta :

El fichero de configuración para el servicio ssh es "sshd_config"(fichero de configuración del demonio de ssh). El demonio sshd lee los datos de configuración del fichero ubicado en “/etc/ssh/sshd_config”. [17] Para evitar que el usuario root acceda, debemos irnos al fichero nombrado anteriormente (sshd_config), y modificar la sentencia “PermitRootLogin”, la cual debe estar a no, si lo que queremos es que no acceda el usuario root ó a yes si queremos que sí acceda.

El proceso para que el usuario root no acceda, queda ilustrado con las siguientes imágenes:

En primer lugar entramos al fichero de configuración del ssh, y modificamos la sentencia “PermitRootLogin” que en nuestro caso está a “yes”, y lo cambiamos a “no”.



```
GNU nano 2.2.6          Archivo: /etc/ssh/sshd_config          Modificado

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

# Logging
SyslogFacility AUTH
LogLevel INFO

# Authentication:
LoginGraceTime 120
PermitRootLogin yes
StrictModes yes

RSAAuthentication no
PubkeyAuthentication yes
#AuthorizedKeysFile    %h/.ssh/authorized_keys

# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
IgnoreRhosts yes
# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh_known_hosts
RhostsRSAAuthentication no
# similar for protocol version 2
HostbasedAuthentication no
# Uncomment if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for RhostsRSAAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts yes

# To enable empty passwords, change to yes (NOT RECOMMENDED)
PermitEmptyPasswords no

# Change to yes to enable challenge-response passwords (beware issues with
# some PAM modules and threads)
ChallengeResponseAuthentication no
```

Figura 7.1: Cambiamos la sentencia “PermitRootLogin” de “yes” a “no”.

Después reiniciamos el servicio ssh(service ssh restart), para que los datos modificados tengan efecto.

```
ivan@ubuntu: jue nov 10 2016 ~sudo service ssh restart
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 2439
ivan@ubuntu: jue nov 10 2016 ~
```

Figura 7.2: Reiniciamos el servicio ssh(service ssh restart), para que los cambios tengan efecto.

Y por ultimo probamos a acceder en modo root desde el cliente, y comprobamos que al introducir la contraseña, nos deniega el permiso.

```
ivan@ubuntu: jue nov 10 2016 ~ssh root@192.168.56.111
root@192.168.56.111:~$ password:
Permission denied, please try again.
root@192.168.56.111:~$
```

Figura 7.3: Probamos a conectarnos desde el cliente en modo root.

En el caso en que vayamos a modificar el puerto de ssh, debemos irnos al fichero de configuración “sshd_config”, y en la sentencia donde pone “port 22” lo cambiamos por ejemplo 22022, después de este cambio reiniciamos el servicio ssh(service ssh restart) y desde el cliente indicamos con el comando -p <nº puerto>, por el puerto en que nos vamos a conectar. [14]

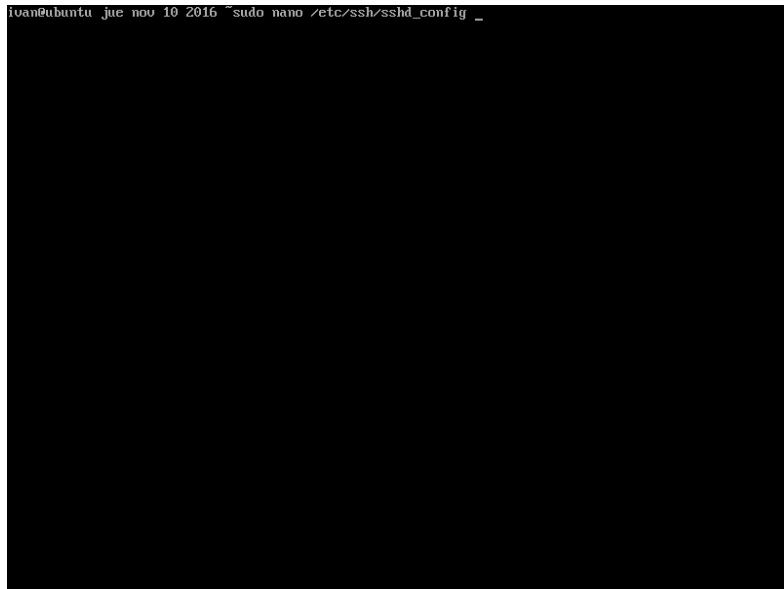


Figura 7.4: Entramos al fichero de configuración.

```
GNU nano 2.2.6           Archivo: /etc/ssh/sshd_config           Modificado

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

# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 22022
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind to
#ListenAddress ::1
#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
Key_regeneration_interval 3600
ServerKeyBits 1024

# Logging
SyslogFacility AUTH
LogLevel INFO

# Authentication:
LoginGraceTime 120
PermitRootLogin no
StrictModes yes

RSAAuthentication no
PubkeyAuthentication yes
[ 88 líneas leídas ]
^G Ver ayuda ^D Guardar ^R Leer fich. ^Y Pág. ant. ^K Cortar Texto ^C Posición
^X Salir ^J Justificar ^U Buscar ^U Pág. sig. ^U PegarTxt ^I Ortografía
```

Figura 7.5: Modificamos la sentencia “port 22” y le ponemos “port 22022”.

```
ivan@ubuntu:~$ sudo service ssh restart
ssh stop/waiting
ssh start/running, process 2439
ivan@ubuntu:~$
```

Figura 7.6: Reiniciamos el servicio ssh, para que los cambios tengan efecto.

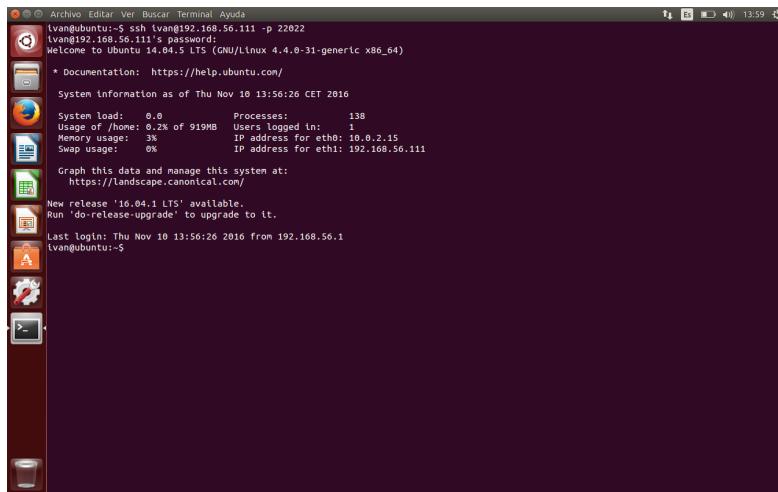


Figura 7.7: Nos conectamos desde el cliente con el comando -p <nº puerto>, y verificamos que se conecte sin problemas.

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.

8.1. Respuesta :

Cada vez que modificamos algo en la configuración de ssh, debemos reiniciar el servicio, para que tengan efecto las modificaciones, en Ubuntu es:

- service ssh restart

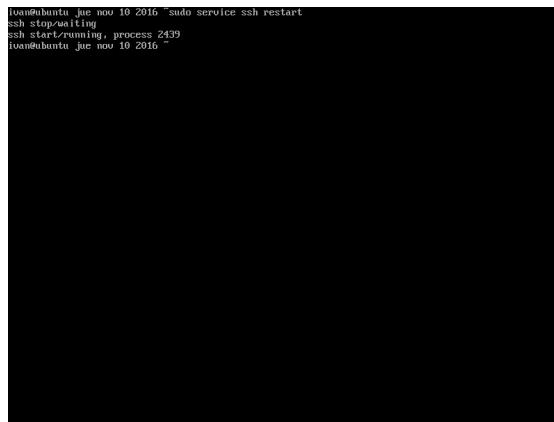
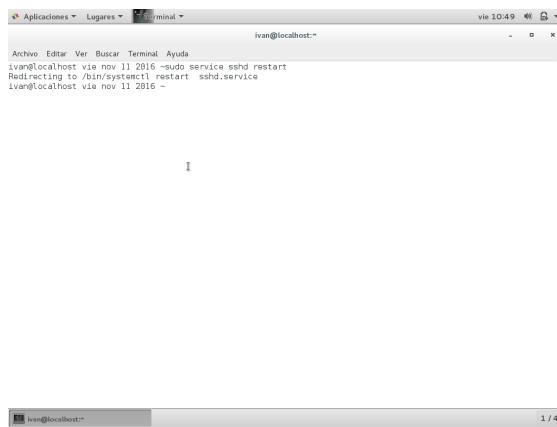


Figura 8.1: Renicio del servicio SSH en Ubuntu Server.

Mientras que en CentOS [18] es:

- service sshd restart



A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The window shows the command "service sshd restart" being run by the user "ivan" at the prompt "ivan@localhost:~". The output of the command is displayed below the command line, showing the process of restarting the SSH service.

```
ivan@localhost ~ % service sshd restart
Redirecting to /bin/systemctl restart sshd.service
ivan@localhost ~ %
```

Figura 8.2: Renicio del servicio SSH en CentOS.

9. **Muestre los comandos (Para la instalación de Apache + MySQL + PHP) 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 a sido correcta.**

9.1. Respuesta :

Para la instalación de Apache, MySQL y PHP, en Ubuntu Server me he conectado desde un cliente al servidor por ssh, para mostrar las capturas de pantalla desde una “terminator” para mostrar todo el proceso desde 3 terminales diferentes, instalando desde cada una, un servicio diferente. Sin embargo en CentOS, lo he realizado desde la propia máquina, por la buena predisposición de la interfaz gráfica.

En el caso de Ubuntu Server:

Para la instalación de Apache [19] se utilizó el comando:

- apt install apache2

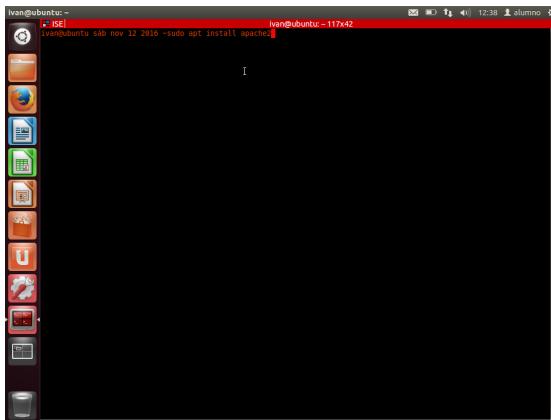


Figura 9.1: Comandos de Instalación de Apache en Ubuntu Server.

Para la instalación de MySQL [20] se utilizó el comando:

- apt install mysql-server

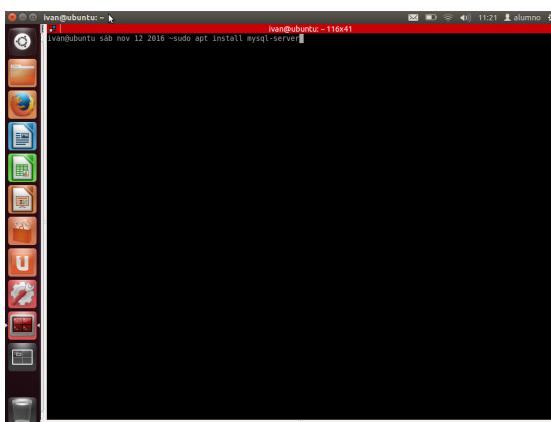


Figura 9.2: Comandos de Instalación de MySQL en Ubuntu Server.

Para la instalación de PHP se utilizó el comando:

Con Apache [21] :

- apt install php5-common libapache2-mod-php5 php5-cli

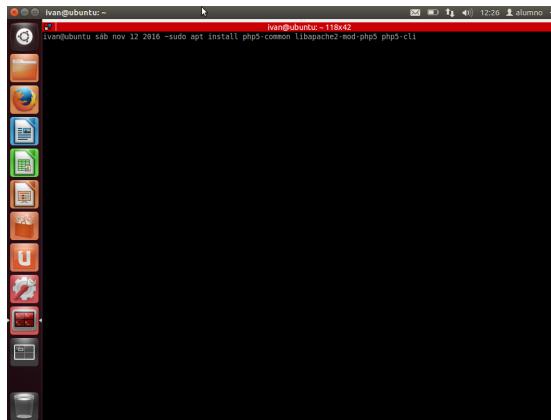


Figura 9.3: Comandos de Instalación de PHP con Apache en Ubuntu Server.

Con MySQL [21] :

- apt install mysql-client libmysqlclient-dev

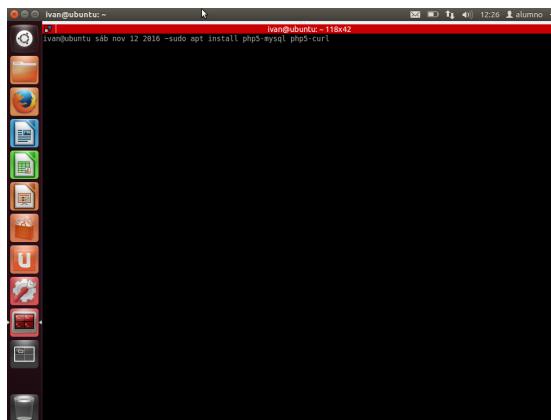


Figura 9.4: Comandos de Instalación de PHP con MySQL en Ubuntu Server.

Cabe decir que en la documentación oficial de PHP [21], explican que al instalar PHP con Apache, se instalan los módulos principales, por tanto si queremos módulos adicionales tales como MySQL, debemos instalarlos con el segundo comando que se expone.

Para comprobar que la instalación ha sido correcta me conecto a la máquina desde un cliente y hago lo siguiente:

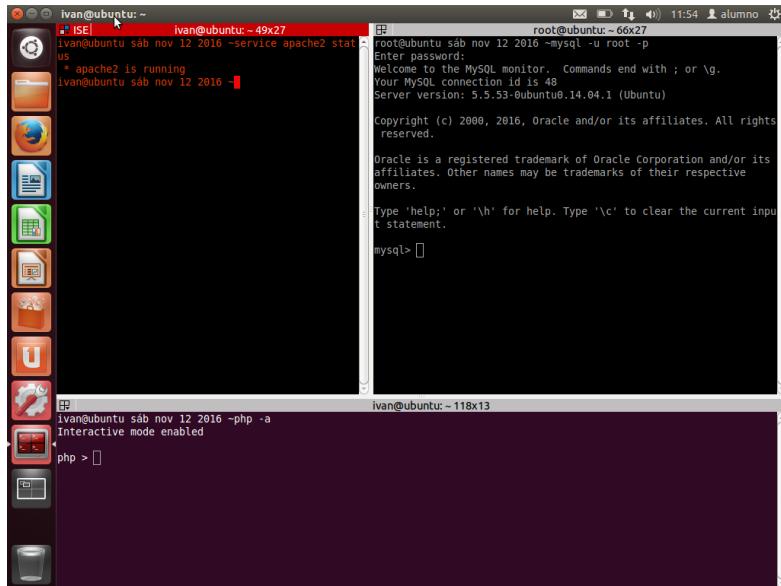


Figura 9.5: Comprobando la correcta instalación de Apache + MySQL + PHP en Ubuntu Server.

En el caso de Apache, con el comando `service apache2 status`, que nos dice si el servicio está corriendo o no, logramos ver si ha sido instalado correctamente.

Para comprobar que MySQL se instaló correctamente, nos conectamos a él con el comando “`mysql -u root -p`” [22] , en donde la opción “`-u`” sirve para indicar el usuario con el que vamos a conectarnos y la opción “`-p`” nos solicitará la contraseña asociada al usuario.

Y por último para el caso de ver si PHP se instaló correctamente, ejecutamos PHP interactivamente con el comando “`php -a`” [23], en donde la opción `-a` nos permite ejecutarlo desde la línea de comandos.

En el caso de CentOS 7: Para la instalación de Apache [24] se utilizó el comando:

- `yum install httpd`

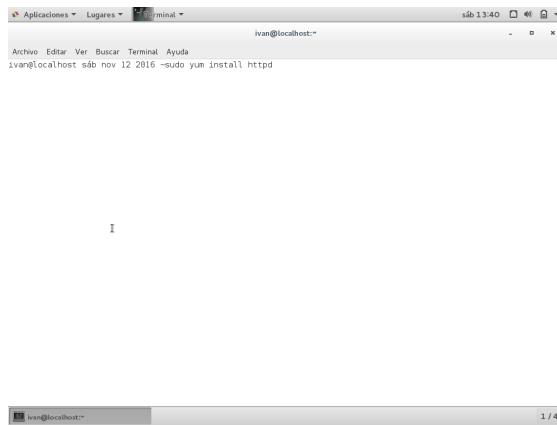


Figura 9.6: Instalación de Apache en CentOS 7.

Para la instalación de MySQL [25] se utilizó el comando:

- `yum install mysql-server`

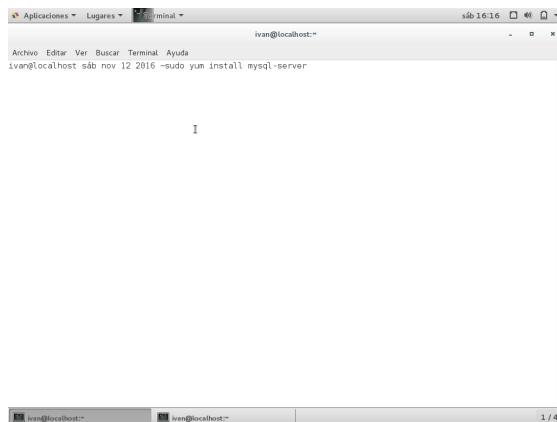


Figura 9.7: Instalación de MySQL en CentOS 7.

Para la instalación de PHP se utilizó el comando:

- `yum install php php-mysql`

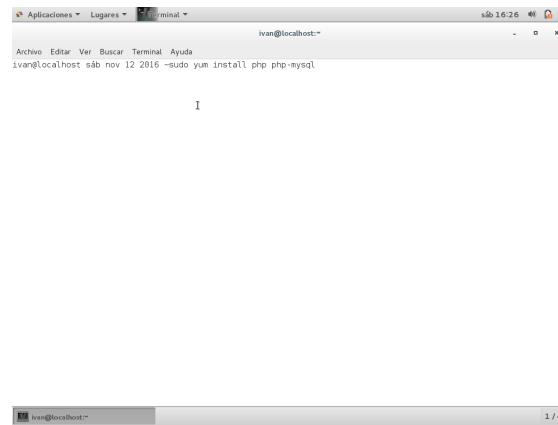


Figura 9.8: Instalación de PHP en CentOS 7.

Para comprobar que la instalación ha sido correcta realizamos las siguientes acciones para cada servicio en concreto:

Para comprobar la correcta instalación de apache, introducimos el comando `service httpd status`, y nos saldrá si está corriendo o no, en el caso de que salga corriendo, incluso nos devuelve datos como el PID del proceso.

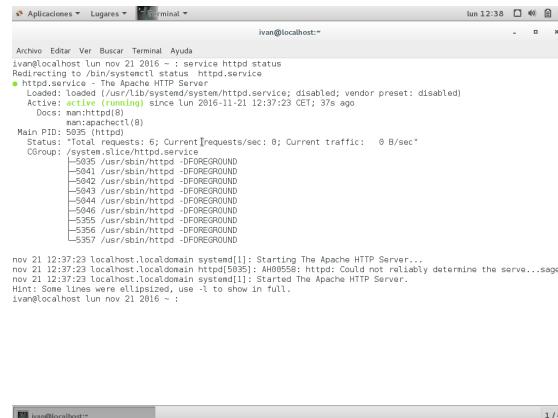
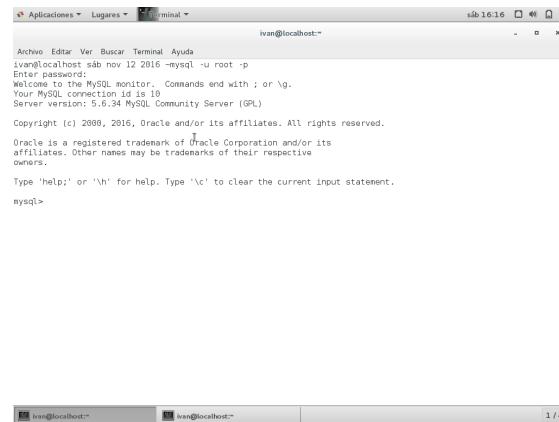


Figura 9.9: Comprobando la correcta instalación de Apache en CentOS 7.

Para MySQL, como hacíamos en Ubuntu Server, me conecto a él por la línea de comandos.



A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The window shows the MySQL command-line interface. The text in the terminal is as follows:

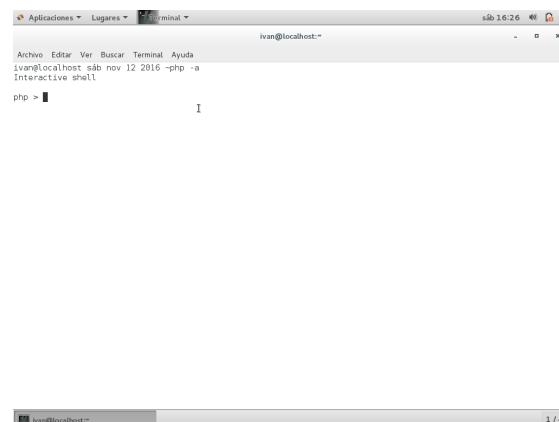
```
Aplicaciones ▾ Lugares ▾ Terminal ▾ ivan@localhost:~ sdb 16:16
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
ivan@localhost sáb nov 12 2016 -mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 5.6.34 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql>
```

Figura 9.10: Comprobando la correcta instalación de MySQL en CentOS 7.

Y por último para PHP, también como hacíamos en Ubuntu Server, lo ejecutamos desde la línea de comandos.



A screenshot of a terminal window titled "Terminal". The window shows the PHP command-line interface. The text in the terminal is as follows:

```
Aplicaciones ▾ Lugares ▾ Terminal ▾ ivan@localhost:~ sdb 16:26
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
ivan@localhost sáb nov 12 2016 -php -a
Interactive shell
php > I
```

Figura 9.11: Comprobando la correcta instalación de PHP en CentOS 7.

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

10.1. Respuesta :

En primer lugar abrimos la aplicación Server Manager, para instalar IIS usando GUI.

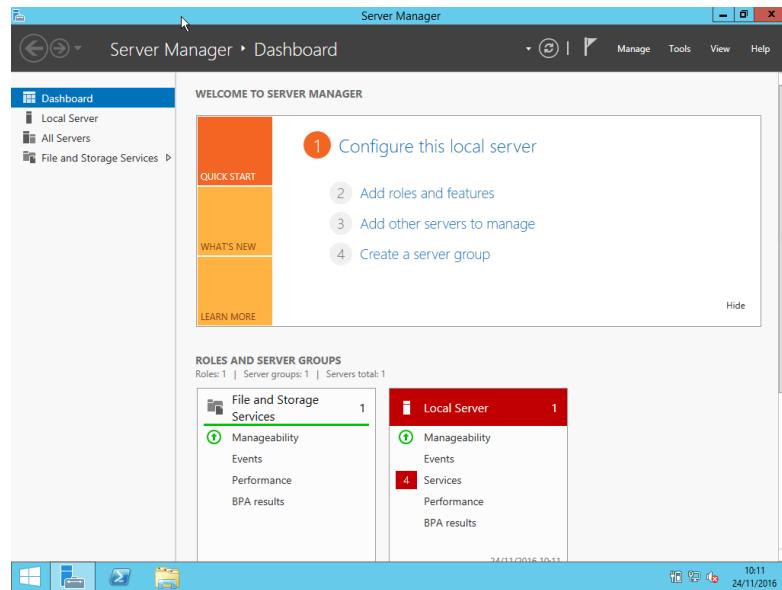


Figura 10.1: Entramos a Server Manager.

Después nos vamos a Manage y desde hay presionamos Add Roles and Features.

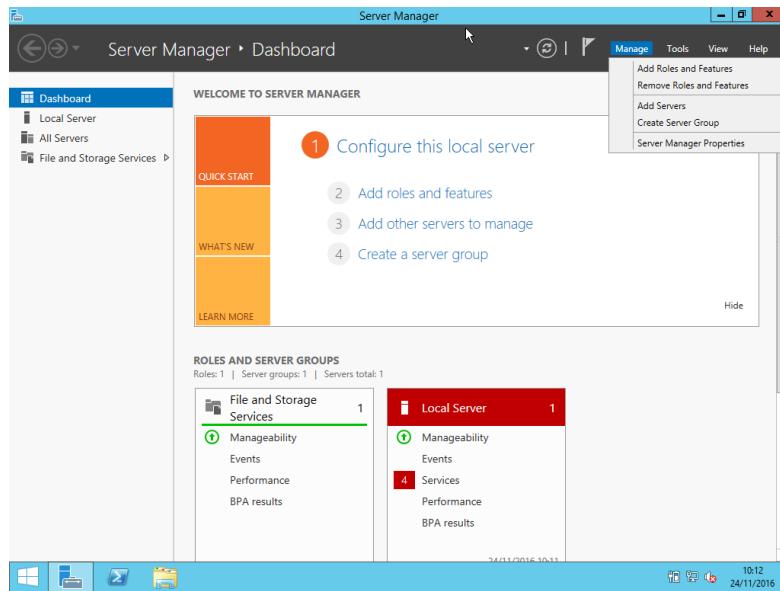


Figura 10.2: Entramos a Add Roles and Features.

Una vez dentro de Add Roles and Features, estaremos dentro de la aplicación para instalar el servicio IIS.

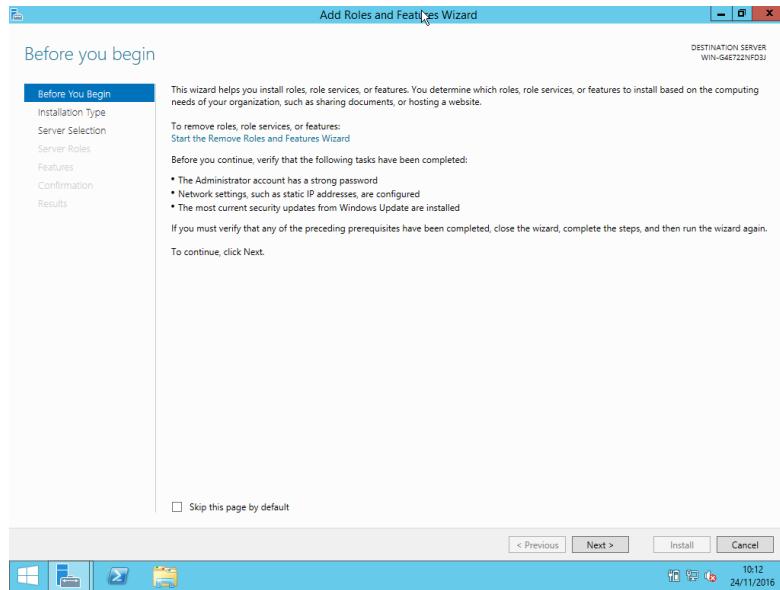


Figura 10.3: Inicio de la aplicación para la instalación del servicio IIS.

Al darle a siguiente, nos preguntará el tipo de instalación que queremos y seguidamente en el servidor que queremos llevar a cabo la instalación.

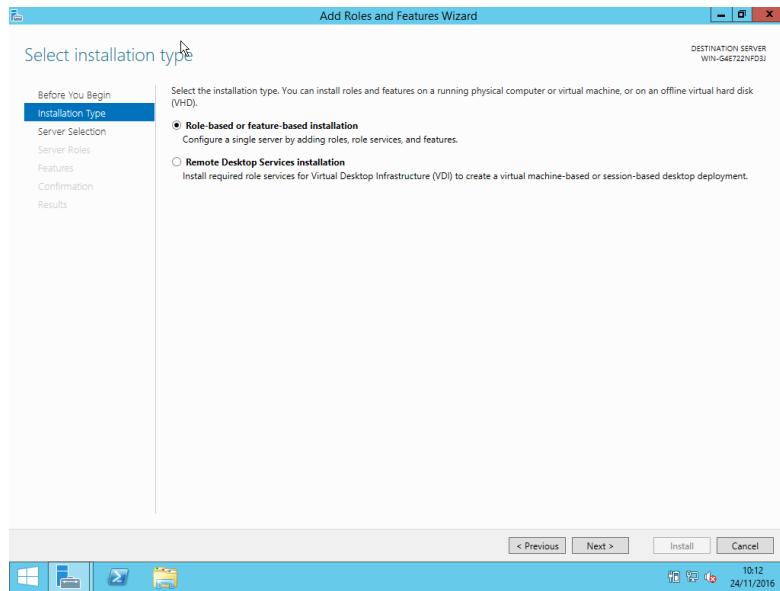


Figura 10.4: Selección del tipo de instalación.

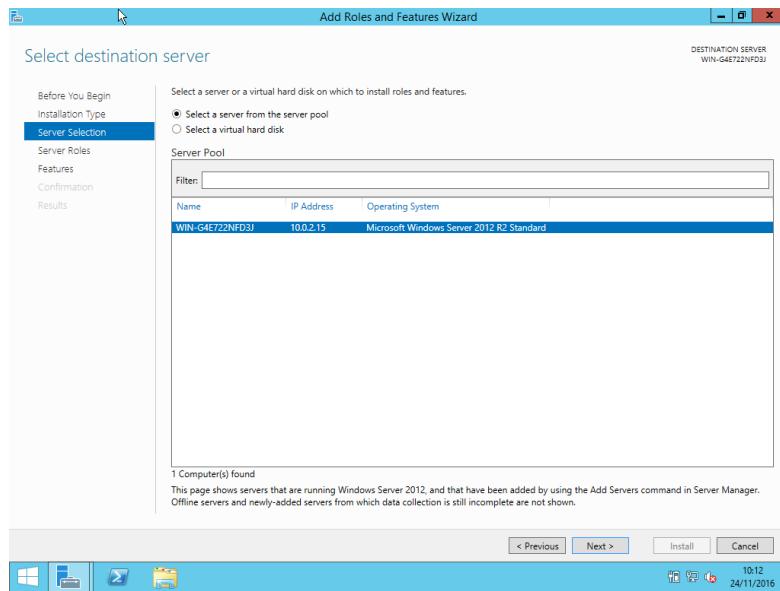


Figura 10.5: Selección del servidor en donde se instalará IIS.

Como paso casi definitivo, se nos mostrará una serie de Roles, nosotros seleccionamos IIS. Y después de seleccionar IIS, seguimos, y nos aparecerá una serie de funciones en donde seleccionamos: Estado y diagnóstico, herramientas de registro, seguimiento, scripts y he-

rramientas de administración de IIS, servicio de administración y servicio de publicación FTP.

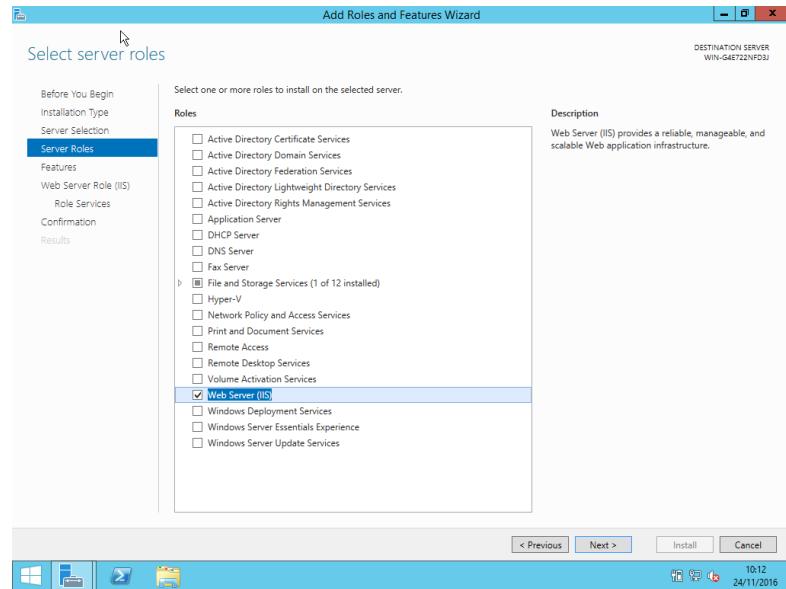


Figura 10.6: Selección del servicio IIS, para instalar.

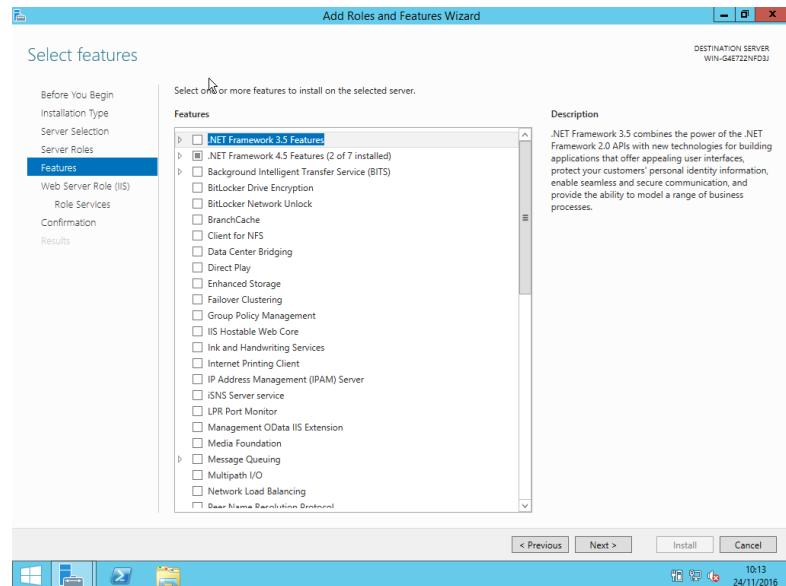


Figura 10.7: Características a instalar.

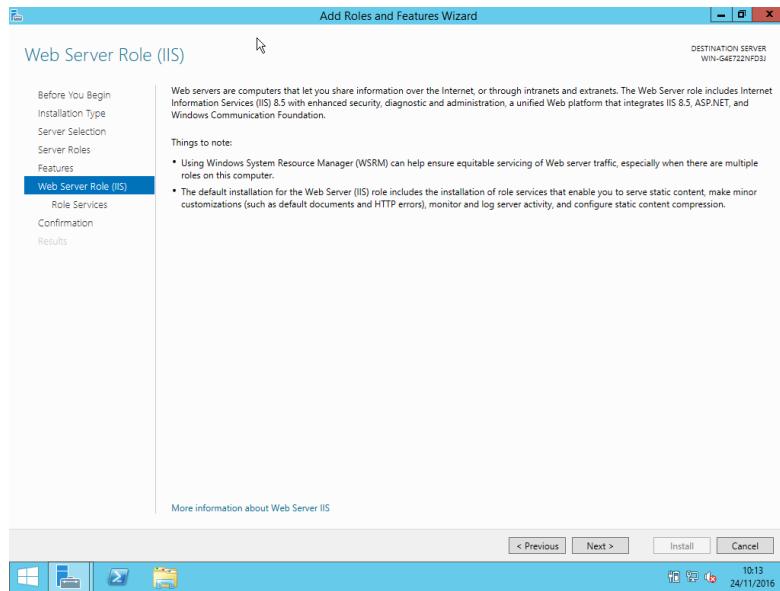


Figura 10.8: Notas de IIS.

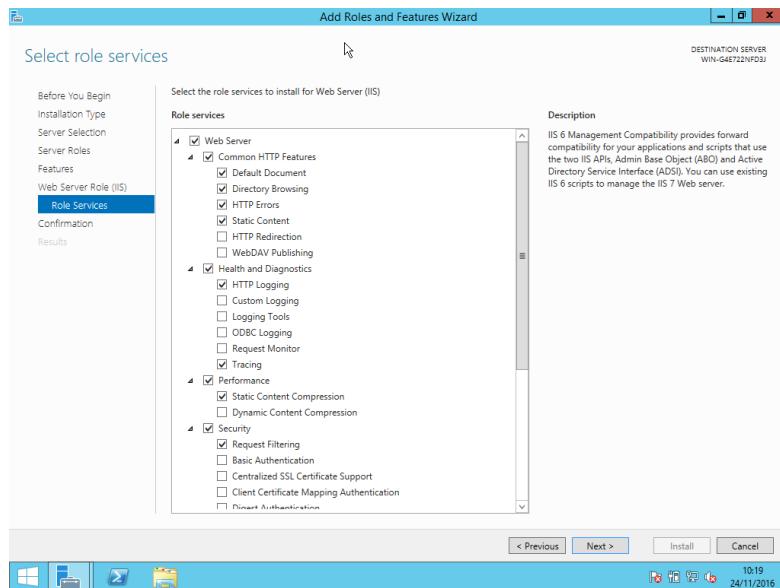


Figura 10.9: Selección de las funciones a instalar.

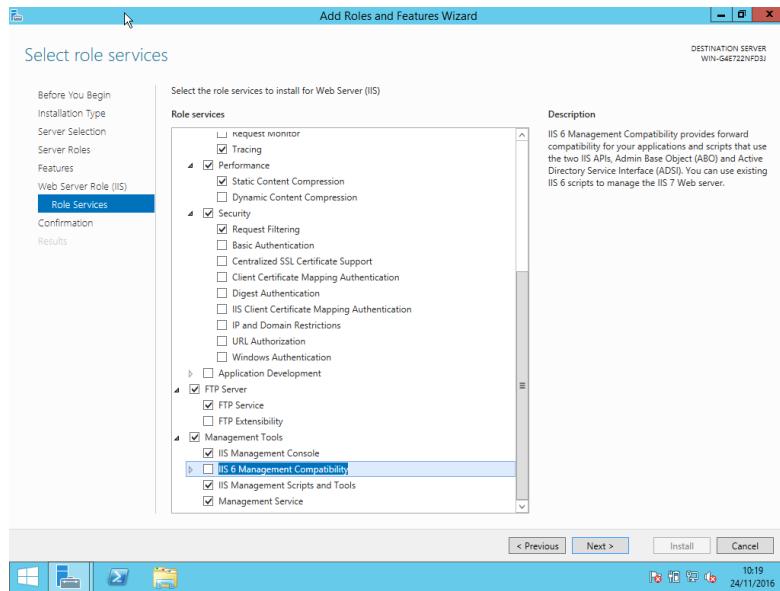


Figura 10.10: Selección de las funciones a instalar.

Antes del comienzo de instalación, podremos visionar las funciones que hemos seleccionado.

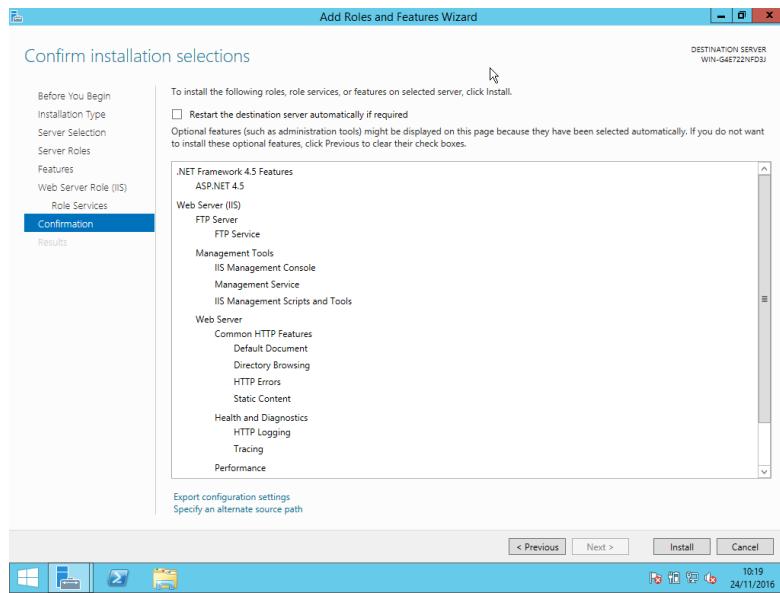


Figura 10.11: Visualización de las funciones que se eligieron para su instalación.

Si damos en siguiente, comenzará la instalación.

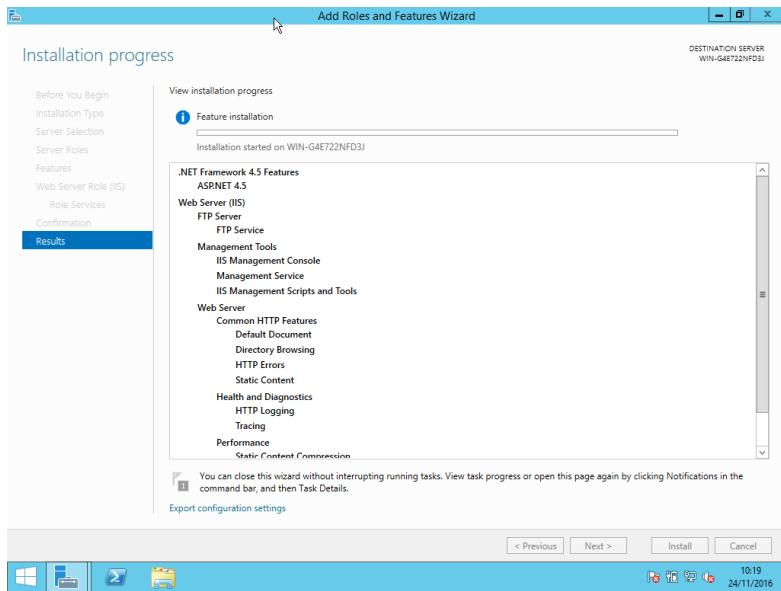


Figura 10.12: Comienzo instalación del servicio IIS y funciones.

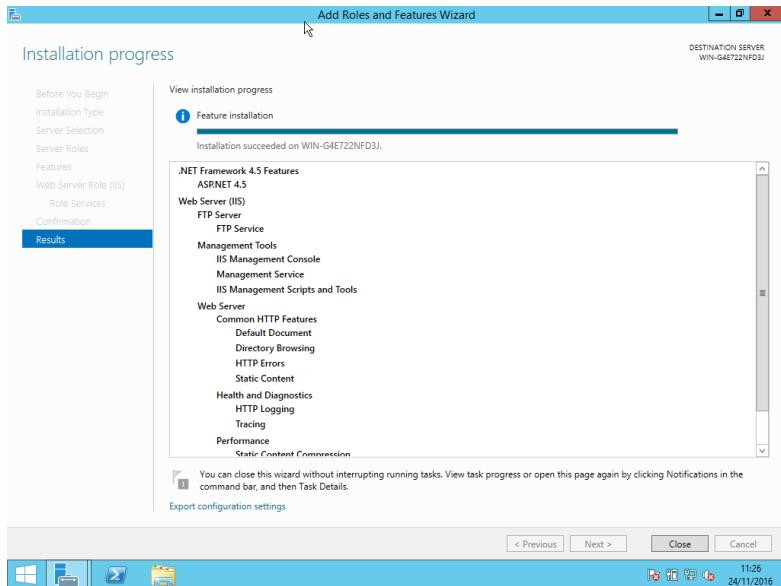


Figura 10.13: Final de la instalación del servicio IIS y funciones.

Para comprobar la correcta instalación, lo que hacemos es conectarnos desde la máquina anfitriona con un navegador, a la IP del servidor.

```

Administrator: Windows PowerShell
Copyright (C) 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\Administrator> ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:
  Connection-specific DNS Suffix . :
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::30d0%107:c5b1:ch07%24
  IPv4 Address . . . . . 10.0.2.2
  Subnet Mask . . . . . 255.255.255.0
  Default Gateway . . . . . 10.0.2.2

Ethernet adapter Ethernet:
  Connection-specific DNS Suffix . : None
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::b06c:78f%104a%9x12
  IPv4 Address . . . . . 10.0.2.1
  Subnet Mask . . . . . 255.255.255.0
  Default Gateway . . . . . 10.0.2.2

Tunnel adapter isatap.Home:
  Media State . . . . . Media disconnected
  Connection-specific DNS Suffix . . . . . None

Tunnel adapter Local Area Connection 12:
  Connection-specific DNS Suffix . . . . . 2008%0%5%f5%79%4%10%6%3%b5%{ffff%fd%0%74
  Link-local IPv6 Address . . . . . fe80::1064%32b5%{ffff%fd%0%74
  Default Gateway . . . . . ::

Tunnel adapter isatap.{0267B662-FE0F-45BC-8963-99E2C02EE305}:
  Media State . . . . . Media disconnected
  Connection-specific DNS Suffix . . . . . None

PS C:\Users\Administrator>

```

The screenshot shows a Windows Server 2012 R2 Standard desktop environment. A PowerShell window titled "Administrator: Windows PowerShell" is open, displaying the output of the "ipconfig" command. The output lists network adapters, their connection-specific DNS suffixes, link-local IPv6 addresses, IPv4 addresses, subnet masks, and default gateways. The "Ethernet adapter Ethernet" has an IPv4 address of 10.0.2.1. The "Tunnel adapter Local Area Connection 12" has an IPv4 address of 2008%0%5%f5%79%4%10%6%3%b5%{ffff%fd%0%74. The status bar at the bottom indicates the server is running Windows Server 2012 R2 Standard Build 9600.

Figura 10.14: Visualizando IP de Windows Server.

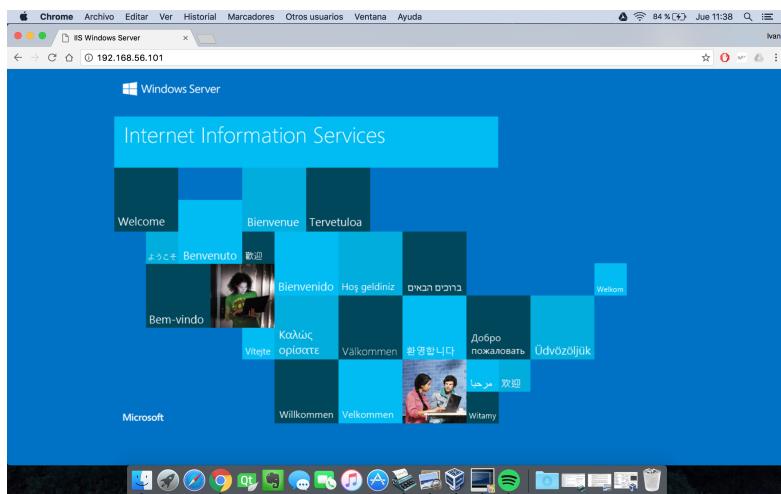


Figura 10.15: Conexión desde el navegador del anfitrión a la IP del servidor.

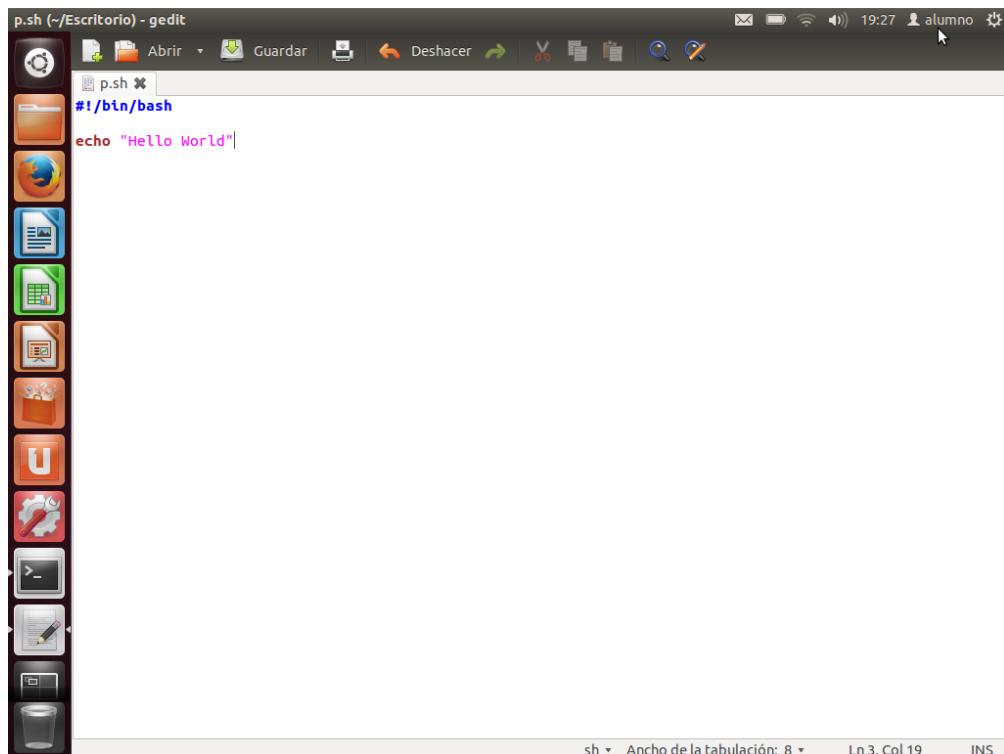
11. Muestre un ejemplo de uso del comando Patch

11.1. Respuesta :

El comando Patch [26] sirve para actualizar información en ficheros de texto en base a su contenido en un archivo, y en otro separado comúnmente llamado “parche”. Este archivo contiene una lista de diferencias entre dos ficheros y se produce con el comando diff [27]. El comando se utiliza con bastante asiduidad para actualizar código fuente a versiones más renovadas.

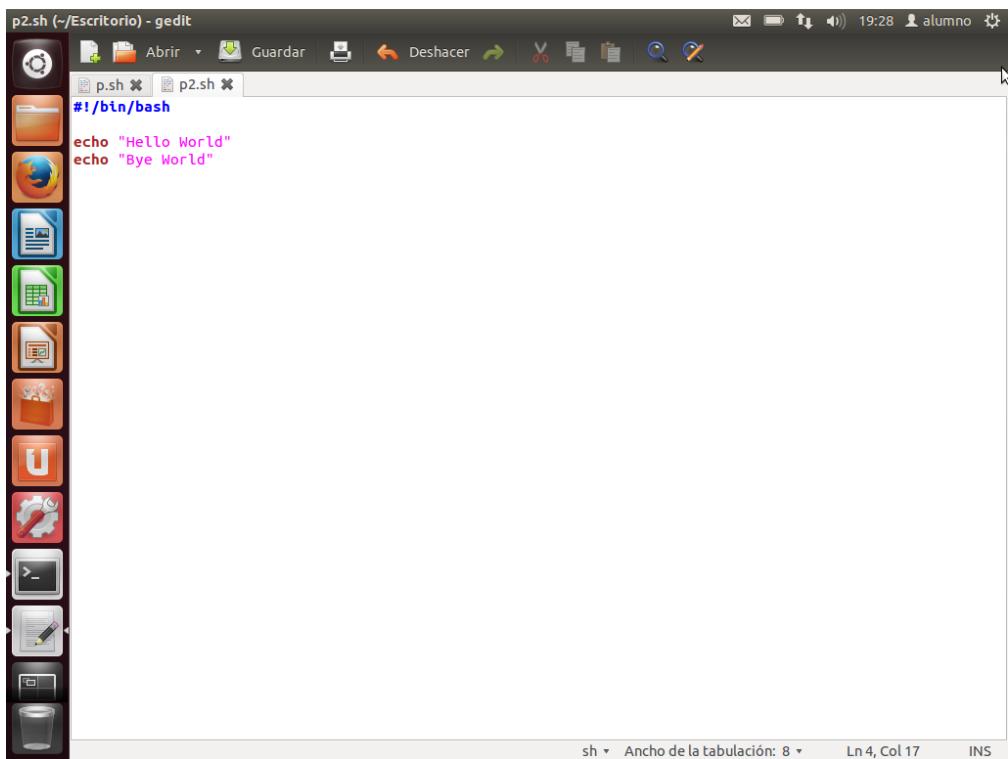
A continuación expongo un ejemplo, en donde se usa tanto el comando diff como el comando patch.

Lo primero que hacemos es crear dos Scripts, en uno nos imprime “Hola mundo” (Este actuará de fichero original) y en otro “Hola Mundo” y “Adiós Mundo” (Este otro actuará de fichero actualizado).



```
#!/bin/bash
echo "Hello World"
```

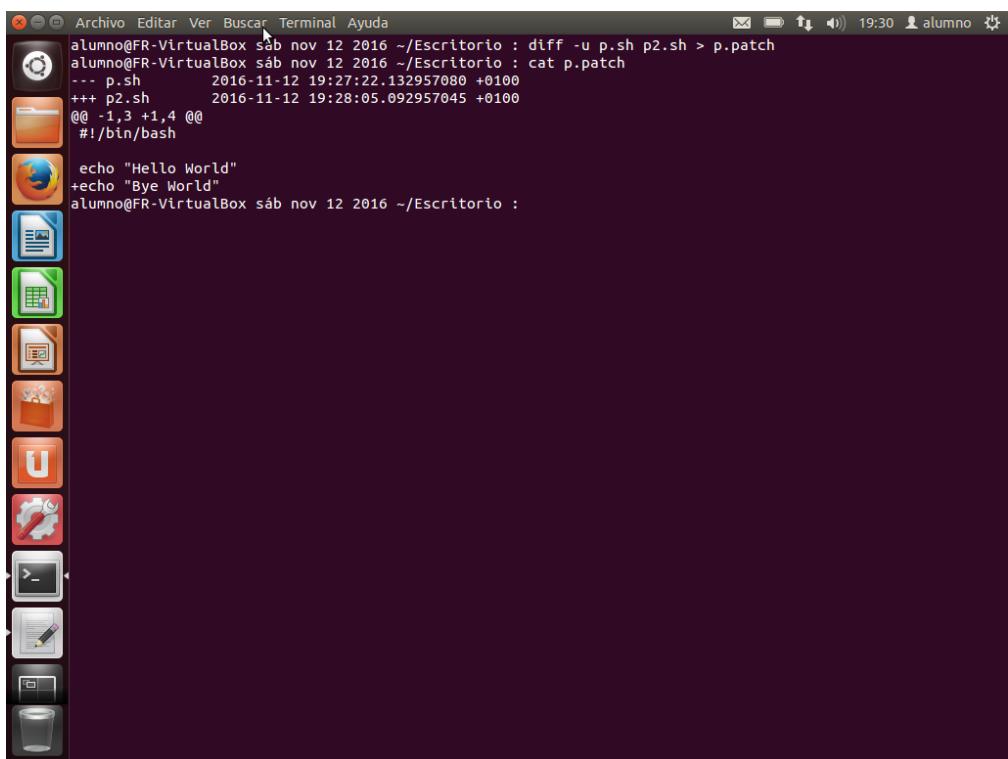
Figura 11.1: Script original.



```
#!/bin/bash
echo "Hello World"
echo "Bye World"
```

Figura 11.2: Script actualizado.

Después aplicamos el comando “diff” a ambos ficheros e indicamos que la salida vaya a un fichero llamado “p.patch”. Seguidamente aplicamos el parche con el comando “patch” ya comentado, al fichero original.



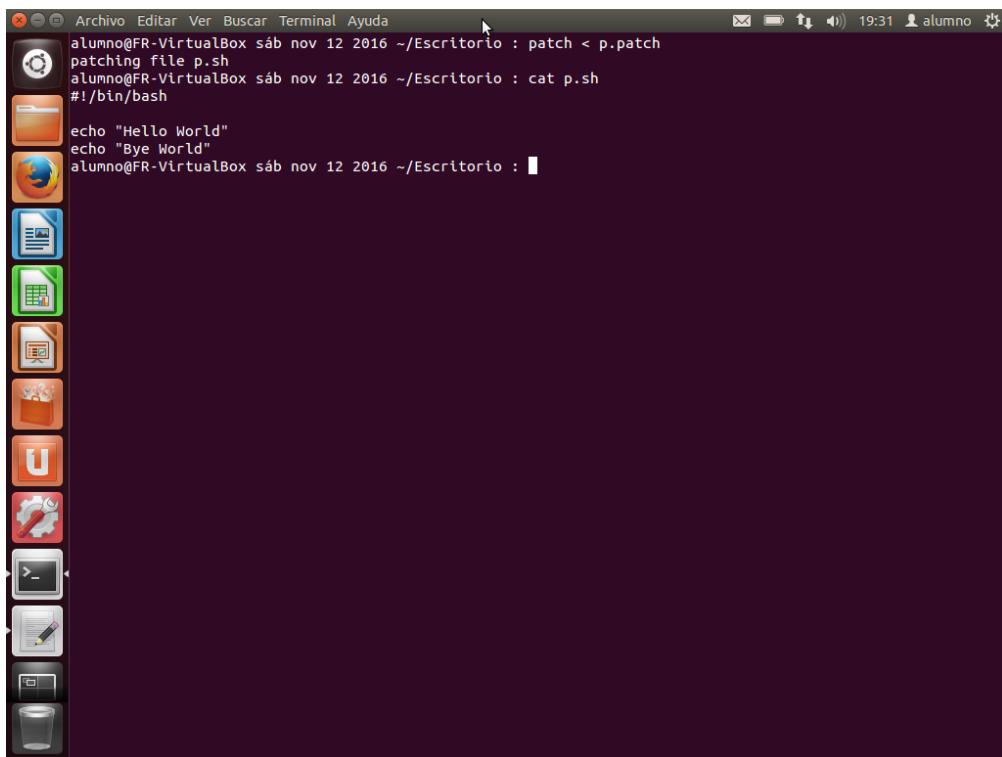
A screenshot of a Linux desktop environment, likely Ubuntu, showing a terminal window. The terminal window has a dark background and contains the following text:

```
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio : diff -u p.sh p2.sh > p.patch
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio : cat p.patch
--- p.sh      2016-11-12 19:27:22.132957080 +0100
+++ p2.sh    2016-11-12 19:28:05.092957045 +0100
@@ -1,3 +1,4 @@
#!/bin/bash

echo "Hello World"
+echo "Bye World"
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio :
```

The terminal window has a menu bar with options: Archivo, Editar, Ver, Buscar, Terminal, Ayuda. The status bar at the top right shows the date and time: 19:30. A vertical dock of icons is visible on the left side of the desktop.

Figura 11.3: Aplicando comando “diff” a ambos ficheros.

A screenshot of a Linux desktop environment, likely Ubuntu, showing a terminal window. The terminal window has a dark background and contains the following text:

```
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio : patch < p.patch
patching file p.sh
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio : cat p.sh
#!/bin/bash
echo "Hello World"
echo "Bye World"
alumno@FR-VirtualBox sáb nov 12 2016 ~/Escritorio :
```

The terminal window is titled "Terminal". The desktop interface includes a dock with various icons for applications like Nautilus, Dash, and System Settings.

Figura 11.4: Aplicando parche al fichero original.

Como podemos ver en la imagen 11.3 obtenemos un fichero nuevo en donde residen las diferencias entre ambos ficheros para después poder parchear el fichero original.

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.

12.1. Respuesta :

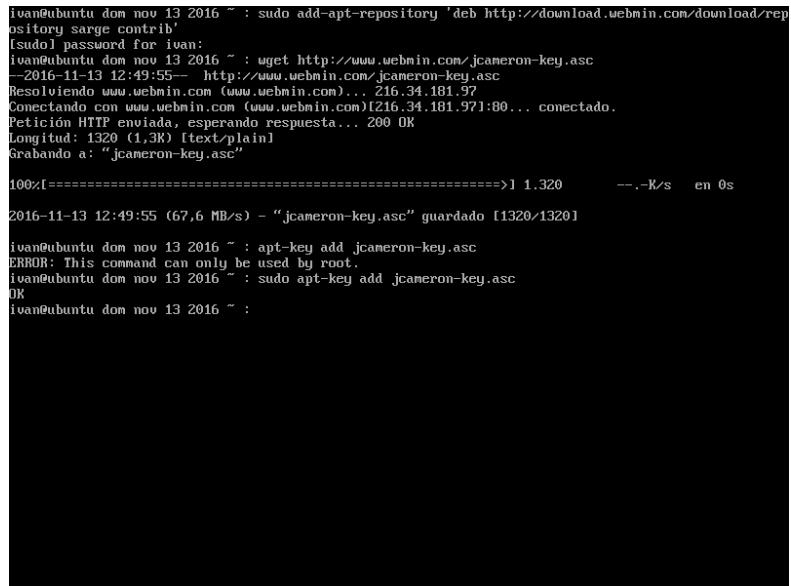
El proceso de instalación lo llevamos a cabo, a partir de las recomendaciones de la propia página de la aplicación [28].

En primero lugar añadimos el repositorio que nos indican, y después nos descargamos el archivo con extensión “.asc”, para seguidamente añadir una nueva clave a la lista de claves de confianza.

Esto se realiza con los comandos “wget” [29] que sirve para bajarnos archivos y “apt-key add” [30] que sirve para gestionar claves, en nuestro caso al añadir la opción “add”,

lo que conseguimos es añadir la clave a la lista de claves de confianza para apt.

Después actualizamos con el comando “apt update”, para finalmente instalar el servicio Webmin, con el comando “apt install webmin” y nos saldrá el proceso de la imagen 12.2.



```
ivan@ubuntu dom nov 13 2016 ~ : sudo add-apt-repository 'deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib'
[sudo] password for ivan:
ivan@ubuntu dom nov 13 2016 ~ : wget http://www.webmin.com/jcameron-key.asc
--2016-11-13 12:49:55-- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc
Resolviendo www.webmin.com (www.webmin.com)... 216.34.181.97
Conectando con www.webmin.com (www.webmin.com) [216.34.181.97]:80... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 1320 (1,3K) [text/plain]
Grabando a: "jcameron-key.asc"

100%[=====] 1.320 --.-K/s   en 0s

2016-11-13 12:49:55 (67,6 MB/s) - "jcameron-key.asc" guardado [1320/1320]

ivan@ubuntu dom nov 13 2016 ~ : apt-key add jcameron-key.asc
ERROR: This command can only be used by root.
ivan@ubuntu dom nov 13 2016 ~ : sudo apt-key add jcameron-key.asc
OK
ivan@ubuntu dom nov 13 2016 ~ :
```

Figura 12.1: Añadiendo el repositorio correspondiente.

```
libnet-ssleay-perl
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apt-show-versions libapt-pkg-perl libauthen-pam-perl libio-pty-perl
  libnet-ssleay-perl webmin
  0 actualizados, 6 se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Necesito descargar 15,7 MB de archivos.
Se utilizarán 163 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/main libnet-ssleay-perl amd64 1.58-1 [243 kB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/universe libauthen-pam-perl amd64 0.16-2build3 [27
 8 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/main libio-pty-perl amd64 1:1.08-1build4 [36,9 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/main libapt-pkg-perl amd64 0.1.29build1 [85,9 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ trusty/universe apt-show-versions all 0.22.3 [33,9 kB]
Des:6 http://download.webmin.com/download/repository/ sarge/contrib webmin all 1.820 [15,2 MB]
Descargados 15,7 MB en 4seg. (3,709 kB/s)
Seleccionando el paquete libnet-ssleay-perl previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 109887 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../libnet-ssleay-perl_1.58-1_amd64.deb ...
Desempaquetando libnet-ssleay-perl (1.58-1) ...
Seleccionando el paquete libauthen-pam-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libauthen-pam-perl_0.16-2build3_amd64.deb ...
Desempaquetando libauthen-pam-perl (0.16-2build3) ...
Seleccionando el paquete libio-pty-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libio-pty-perl_1%3a1.08-1build4_amd64.deb ...
Desempaquetando libio-pty-perl (1.08-1build4) ...
Seleccionando el paquete libapt-pkg-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libapt-pkg-perl_0.1.29build1_amd64.deb ...
Desempaquetando libapt-pkg-perl (0.1.29build1) ...
Seleccionando el paquete apt-show-versions previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../apt-show-versions_0.22.3_all.deb ...
Desempaquetando apt-show-versions (0.22.3) ...
Seleccionando el paquete webmin previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../archives/webmin_1.820_all.deb ...
Desempaquetando webmin (1.820) ...

Progress: [■ 53%] [########################################.....] 1
```

Figura 12.2: Proceso de instalación de Webmin.

El proceso finalizará con una estampa parecida a la siguiente imagen.

```
Descargando 15,7 MB en 4seg. (3,709 kB/s)
Seleccionando el paquete libnet-ssleay-perl previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 109887 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../libnet-ssleay-perl_1.58-1_amd64.deb ...
Desempaquetando libnet-ssleay-perl (1.58-1) ...
Seleccionando el paquete libauthen-pam-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libauthen-pam-perl_0.16-2build3_amd64.deb ...
Desempaquetando libauthen-pam-perl (0.16-2build3) ...
Seleccionando el paquete libio-pty-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libio-pty-perl_1<3a1.08-1build4_amd64.deb ...
Desempaquetando libio-pty-perl (1:1.08-1build4) ...
Seleccionando el paquete libapt-pkg-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libapt-pkg-perl_0.1.29build1_amd64.deb ...
Desempaquetando libapt-pkg-perl (0.1.29build1) ...
Seleccionando el paquete apt-show-versions previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../apt-show-versions_0.22.3_all.deb ...
Desempaquetando apt-show-versions (0.22.3) ...
Seleccionando el paquete webmin previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../archives/webmin_1.820_all.deb ...
Desempaquetando webmin (1.820) ...
Procesando disparadores para man-db (2.6.7.1-1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-16) ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Configurando libnet-ssleay-perl (1.58-1) ...
Configurando libauthen-pam-perl (0.16-2build3) ...
Configurando libio-pty-perl (1:1.08-1build4) ...
Configurando libapt-pkg-perl (0.1.29build1) ...
Configurando apt-show-versions (0.22.3) ...
** initializing cache. This may take a while **
Configurando webmin (1.820) ...
Webmin install complete. You can now login to https://ubuntu:10000/
as root with your root password, or as any user who can use sudo
to run commands as root.
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-16) ...
ivan@ubuntu:~$
```

Figura 12.3: Final del proceso de instalación de Webmin.

Para comprobar que toda la instalación ha sido correcta probamos a conectarnos desde otra máquina con un navegador web, por ejemplo desde mi host (McBook Pro 2015).

En nuestro caso he cogido el navegador chrome, y como url <ip del server:10000> (En nuestro caso <http://192.168.56.104:10000>). Así nos debe salir la siguiente imagen para introducir el login y password del usuario del server. Todo el proceso termina cuando entramos correctamente, llegando a la parte de la imagen 12.5

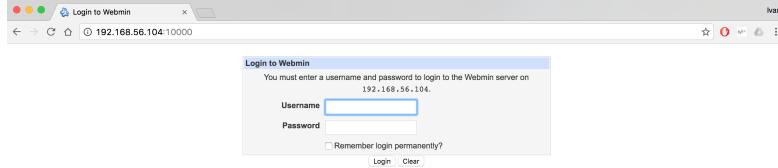


Figura 12.4: Entrando a la aplicación Webmin.

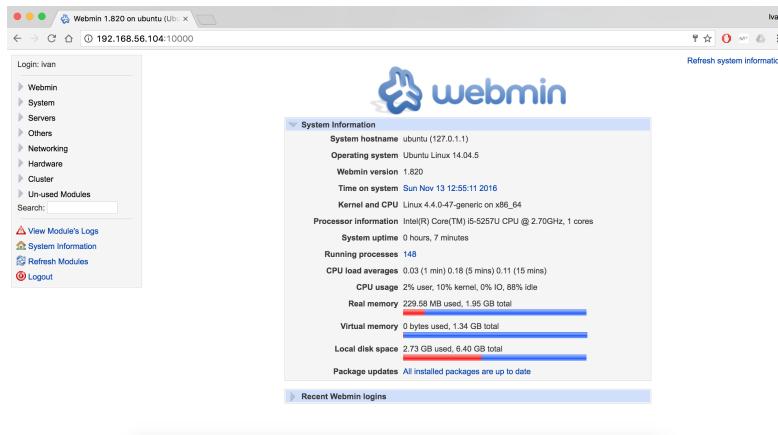


Figura 12.5: Pantalla principal de la aplicación Webmin, una vez dentro.

En nuestro estudio vamos más allá, y modificaremos un parámetro de configuración desde aquí, sin necesidad de conectarse a la máquina servidora. Por ejemplo, vamos a cambiar el puerto para conectarse por SSH, desde un cliente.

En primer lugar entramos en Servers->SSH Server, esto nos aparece a la izquierda de nuestra pantalla. Y nos aparecerá la siguiente imagen:

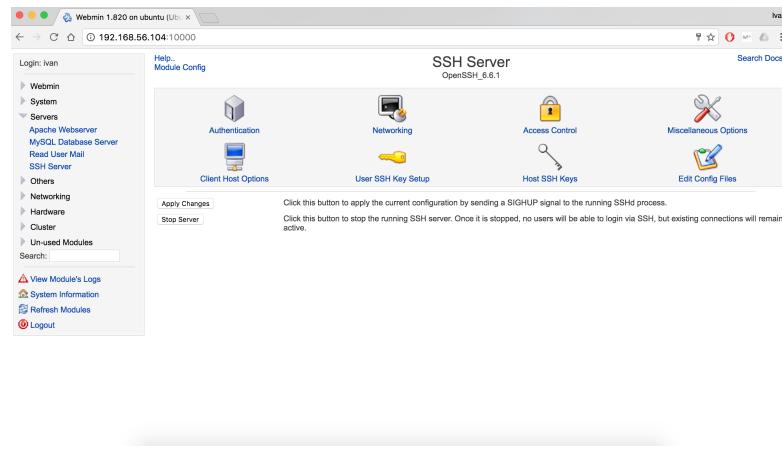


Figura 12.6: Configuración del servicio SSH.

Aquí entramos en “edit Config Files”, para editar los archivos de configuración. Una vez dentro modificamos el puerto, que está en 22022 (Ya que lo cambiamos en uno de los puntos pasados en esta práctica), y lo cambiamos a 22.

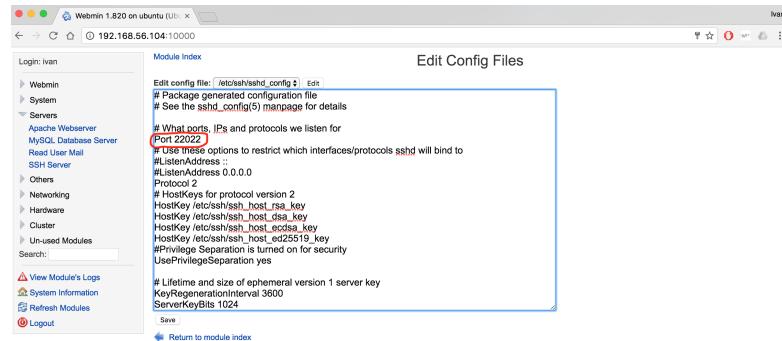


Figura 12.7: Cambiando puerto del servicio SSH.

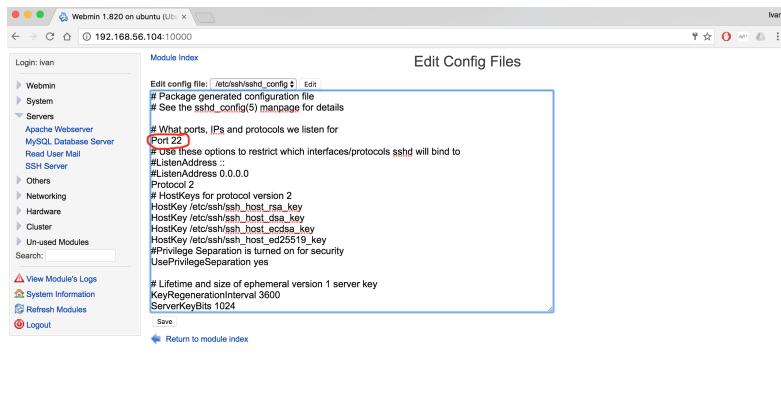


Figura 12.8: Estado final de la configuración del servicio SSH.

Para que todos los cambios realizados se lleven a cabo, guardamos (Pulsamos en save), y aplicamos los cambios.

Para demostrar que todo ha funcionado correctamente, nos vamos a un cliente, en este caso una máquina con Ubuntu 12.04, y probamos a conectarnos desde el puerto 22:

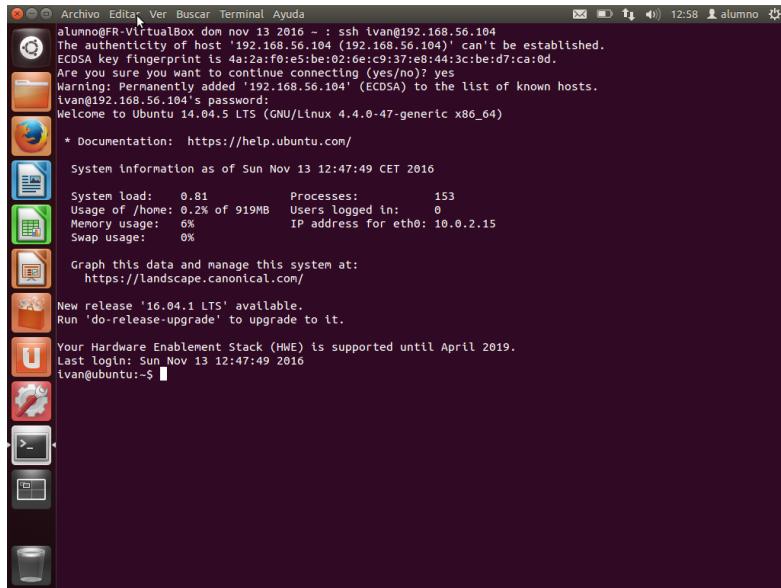


Figura 12.9: Entrando desde un cliente a la máquina servidor, por el puerto 22, una vez modificada la configuración desde Webmin.

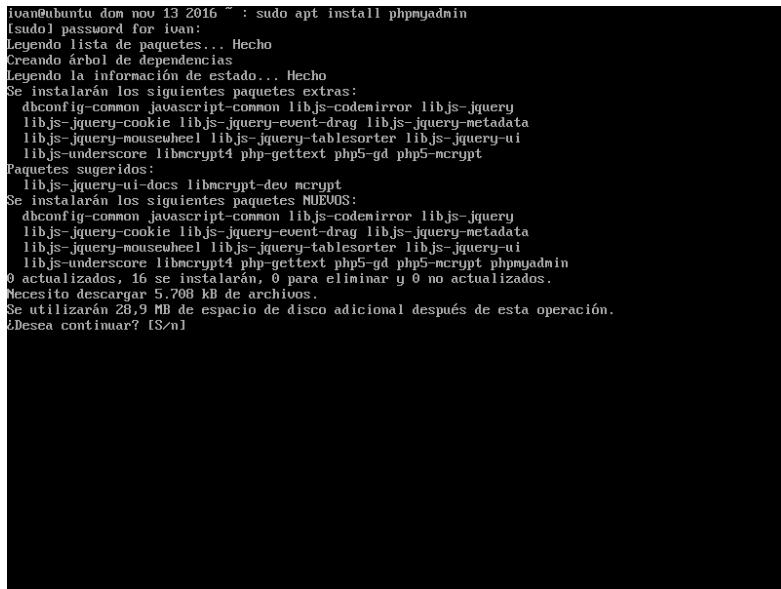
- 13. Instale phpMyAdmin, indique cómo lo ha realizado y muestre algunas capturas de pantalla. Configure PHP para poder importar BDs de hasta 25MiB (en vez de los 8 MiB de límite por defecto). Indique cómo ha realizado el proceso y muestre capturas de pantalla.**

13.1. Respuesta :

La instalación se ha llevado a cabo con la ayuda de la documentación disponible de Ubuntu [31].

El comando para instalar el servicio es:

- apt install phpmyadmin .



```
ian@ubuntu: ~ : sudo apt install phpmyadmin
[sudo] password for ian:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  dbconfig-common javascript-common libjs-codemirror libjs-jquery
  libjs-jquery-cookie libjs-jquery-event-drag libjs-jquery-metadata
  libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-tablesorter libjs-jquery-ui
  libjs-underscore libmcrypt4 php-gettext php5-gd php5-mcrypt
Paquetes sugeridos:
  libjs-jquery-ui-docs libmcrypt-dev mcrypt
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  dbconfig-common javascript-common libjs-codemirror libjs-jquery
  libjs-jquery-cookie libjs-jquery-event-drag libjs-jquery-metadata
  libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-tablesorter libjs-jquery-ui
  libjs-underscore libmcrypt4 php-gettext php5-gd php5-mcrypt phpmyadmin
0 actualizados, 16 se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Necesito descargar 5.708 kB de archivos.
Se utilizarán 28,9 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

Figura 13.1: Comienzo de la instalación de phpMyAdmin en Ubuntu Server.

Llegará un momento en donde nos pedirá el servidor web para que se ejecute phpMyAdmin, en nuestro caso elegimos apache2, mayormente porque en la documentación de Ubuntu anteriormente nombrada, el proceso se sigue con esta configuración.

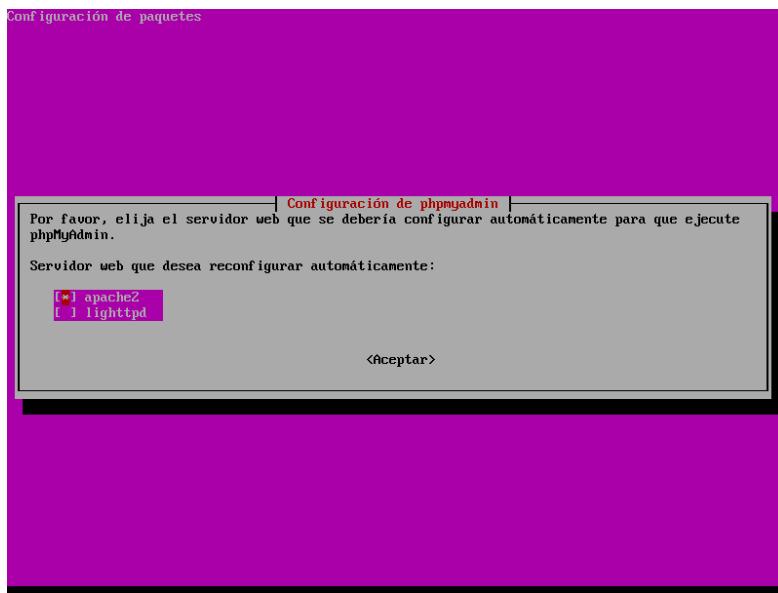


Figura 13.2: Selección del servidor web para ejecutar phpMyAdmin.

Después nos volverá a pedir si queremos configurar de forma manual o a través de “dbconfig-common” la configuración de phpMyAdmin.

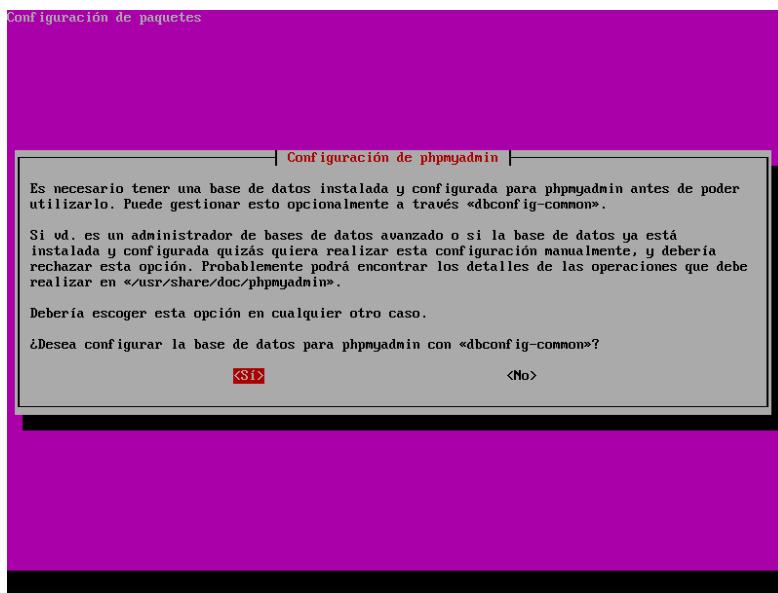


Figura 13.3: Configuración automática de phpMyAdmin.

Finalmente el proceso terminará dando lugar a la siguiente imagen:

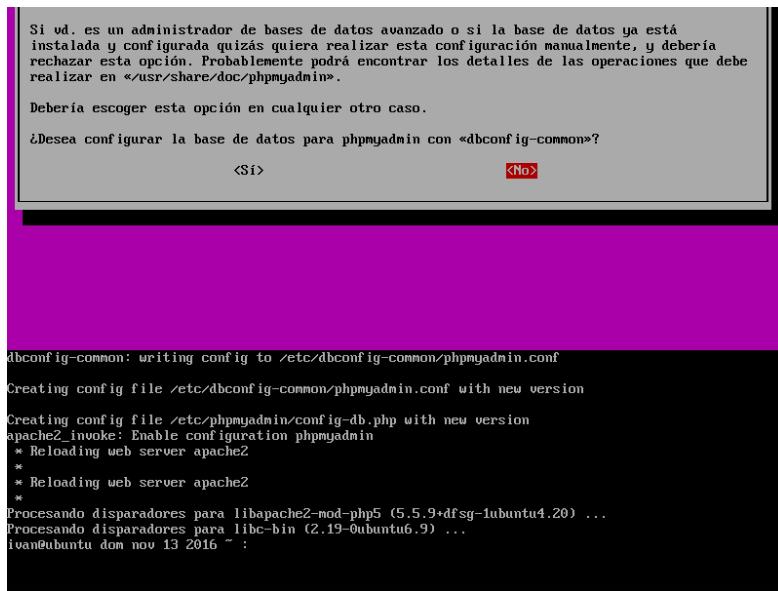


Figura 13.4: Finalización del proceso de instalación de phpMyAdmin.

Para configurar PHP para poder importar bases de datos de hasta 25MiB debemos modificar el fichero que se encuentra en “/etc/php5/apache2/php.ini”, en la línea en donde pone “post_max_file = 8M (8MiB)”, lo modificamos por 25M (25MiB). [31]

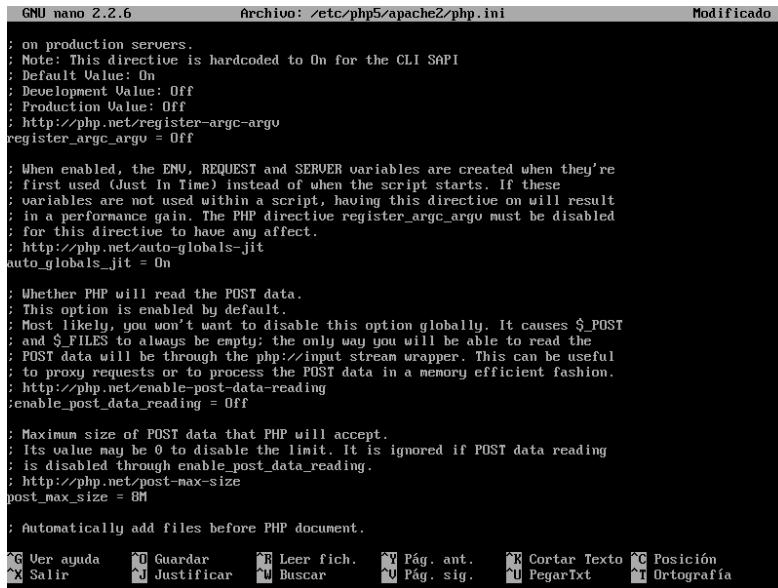


Figura 13.5: Estado inicial del fichero de configuración de PHP.

```

GNU nano 2.2.6          Archivo: /etc/php5/apache2/php.ini          Modificado

; on production servers.
; Note: This directive is hardcoded to On for the CLI SAPI
; Default Value: On
; Development Value: Off
; Production Value: Off
; http://php.net/register-argc-argv
register_argc_argv = Off

; When enabled, the ENV, REQUEST and SERVER 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 directive register_argc_argv must be disabled
; for this directive to have any affect.
; http://php.net/auto-globals-jit
auto_globals_jit = On

; Whether PHP will read the POST data.
; This option is enabled by default.
; Most likely, you won't want to disable this option globally. It causes $POST
; and $FILES to always be empty; the only way you will be able to read the
; POST data will be through the php://input stream wrapper. This can be useful
; to proxy requests or to process the POST data in a memory efficient fashion.
; http://php.net/enable-post-data-reading
;enable_post_data_reading = Off

; Maximum size of POST data that PHP will accept.
; Its value may be 0 to disable the limit. It is ignored if POST data reading
; is disabled through enable_post_data_reading.
; http://php.net/post-max-size
post_max_size = 25M

; Automatically add files before PHP document.

^G Ver ayuda   ^D Guardar   ^R Leer fich.   ^Y Pág. ant.   ^K Cortar Texto   ^C Posición
^X Salir   ^J Justificar   ^U Buscar   ^U Pág. sig.   ^U PegarTxt   ^I Ortografía

```

Figura 13.6: Estado final del fichero de configuración de PHP.

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

14.1. Respuesta :

En mi caso he escogido DirectAdmin [32] para probar la demo.



Figura 14.1: Página inicial de administración.

Por ejemplo, probé a crear una cuenta FTP, entrando en gestión FTP.

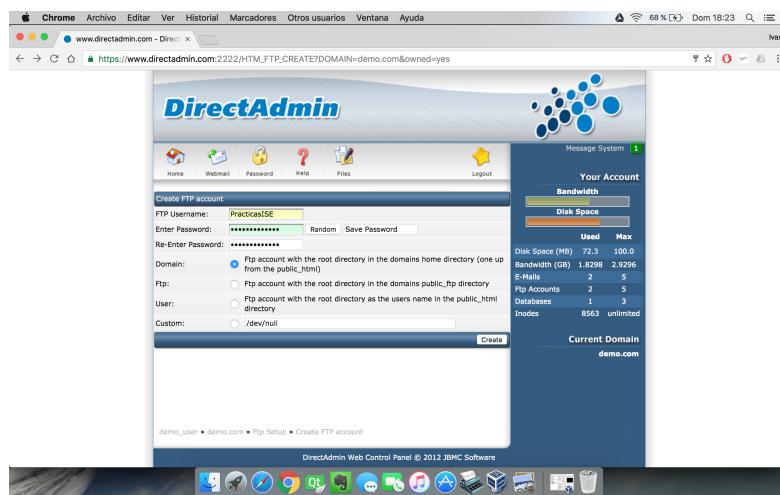


Figura 14.2: Creación de cuenta FTP.

También podemos gestionar los permisos para anonymous.

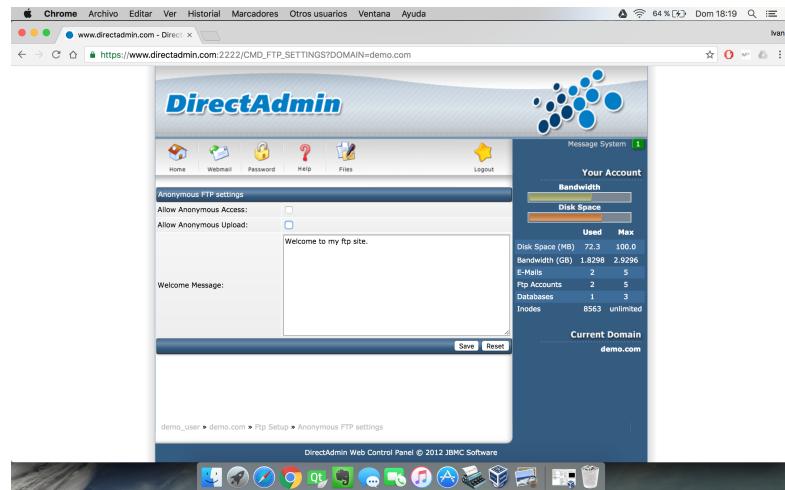


Figura 14.3: Gestión anonymous FTP.

Por último entré a ver las cuentas mail que había, en donde puedes crear una nueva cuenta ó eliminarla (En el caso en que no estuviéramos en una demo).

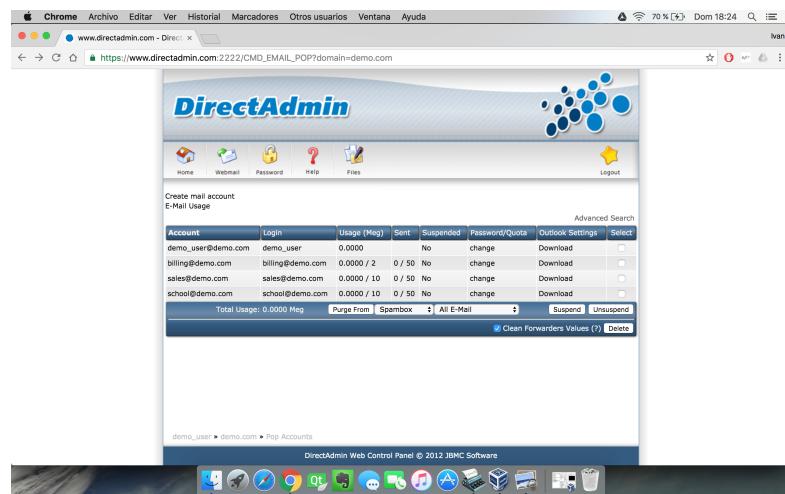


Figura 14.4: Gestión cuentas mail.

15. Ejecute los ejemplos de find y grep. Escriba el script que haga uso de sed para cambiar la configuración de ssh y reiniciar el servicio. Muestre un ejemplo de uso para awk.

15.1. Respuesta :

```
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : ps -Af | grep firefox
ivan      2646  0 11:10 ttys1    00:00:00 grep --color=auto firefox
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : find /home/ivan/ -name '*pdf' -exec cp {} ~/PDFs \;
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : ls
ejemploSed.sh  fichero.txt  jcameron-key.asc  PDFs  prueba.pdf  PS.sh
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ :
```

Figura 15.1: Ejecución de los comandos find y grep.

Con el comando sed [33] he realizado un script simple, pero por otra parte bastante fácil de entender, en donde se cambia el puerto del servicio ssh y se reinicia el servicio después, para que los cambios tengan efecto. También he realizado otro script en donde se cambia el permiso para el acceso como root por medio de ssh.

The screenshot shows a terminal window titled "GNU nano 2.2.6" with the file "ejemploSed.sh" open. The script contains the following code:

```
#!/bin/bash
sudo sed -i 's/Port 22/Port 22022/' /etc/ssh/sshd_config
sudo service ssh restart
```

At the bottom of the terminal window, there is a menu with the following options:

- ^G Ver ayuda
- ^D Guardar
- ^R Leer fich.
- ^Y Pág. ant.
- ^E Cortar Texto
- ^C Posición
- ^X Salir
- ^J Justificar
- ^U Buscar
- ^U Pág. sig.
- ^U PegarTxt
- ^T Ortografía

Figura 15.2: Script del comando sed para cambiar el puerto de ssh.

The screenshot shows a terminal window titled "GNU nano 2.2.6" with the file "ejemploSed.sh" open. The script contains the following code:

```
#!/bin/bash
sudo sed -i 's/PermitRootLogin no/PermitRootLogin yes/' /etc/ssh/sshd_config
sudo service ssh restart
```

At the bottom of the terminal window, there is a menu with the following options:

- ^G Ver ayuda
- ^D Guardar
- ^R Leer fich.
- ^Y Pág. ant.
- ^E Cortar Texto
- ^C Posición
- ^X Salir
- ^J Justificar
- ^U Buscar
- ^U Pág. sig.
- ^U PegarTxt
- ^T Ortografía

Figura 15.3: Script del comando sed para cambiar permisos para el acceso como root por ssh.

Para el ejemplo del comando awk [34] , me he creado un fichero.txt con texto, y muestro mediante la línea de comandos una posible salida, para visualizar las dos primeras pala-

bras de cada línea en ese fichero. Después también realizo un ejemplo sobre como hacer cálculos matemáticos.

```
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : cat ejemploAWK.txt
El monte es frío pero bello, y
el olivo es árbol agradecido a
pesar de ese frío maligno para
sus hojas tardías en abrir y
sacar todo lo que esconden dentro.
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : cat ejemploAWK.txt | awk '{print "Primera y Segundas palabras ==>"'
,$1,$2}'
Primera y Segundas palabras ==> El monte
Primera y Segundas palabras ==> el olivo
Primera y Segundas palabras ==> pesar de
Primera y Segundas palabras ==> sus hojas
Primera y Segundas palabras ==> sacar todo
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ : awk 'BEGIN {print "El seno de 30 grados es: ", sin(3.141592653589 /
6); }'
El seno de 30 grados es: 0.5
ivan@ubuntu mar nov 15 2016 ~ :
```

Figura 15.4: Ejemplos con el comando AWK.

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

16.1. Respuesta :

```
ivan@ubuntu vie nov 25 20016 ~ : cat ejSed.py
#!/usr/bin/env python
import os
#open file
filedata = None
with open('/etc/ssh/sshd_config','r') as file:
    filedata = file.read()

#replace text
filedata = filedata.replace('PermitRootLogin yes','PermitRootLogin no')

#Write on file
with open('/etc/ssh/sshd_config','w') as file:
    file.write(filedata)

os.system('sudo service ssh restart')
ivan@ubuntu vie nov 25 20016 ~ :
```

Figura 16.1: Script en python para cambiar el permiso de acceso como root por ssh.

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.

17.1. Respuesta :

En primer lugar listamos con get-process, los procesos en ejecución actualmente. En este caso la prueba la vamos a realizar con internet explorer, abierto previamente. Una vez listados los procesos, buscamos iexplorer, y cogemos su ID, pues es con lo que stop-process consigue referenciar el proceso a parar, mediante el comando “-ID”. [35]

```

Administrator: Windows PowerShell
domingo, 20 de noviembre de 2016 10:27:20

PS C:\Users\Administrator> get-process
Handles NPM(K) PM(K) WS(K) VM(M) CPU(s) Id ProcessName
---- -- -- -- -- -- --
 92     8   944    4420   26  0,00 1508 alg
 55     7  1800    7764   54  0,13 1976 conhost
150    10  1240    3456   42  0,05 208 corservices
143    11  1512    5104   49  0,27 348 csrss
212    21  27372   48288 133  0,27 640 dgm
1035   53  29928   63680 354  0,13 1504 explorer
 0     0      0      0      0      0  Idle
298   28  6944    19584 145  0,23 2128 iexplore
333   27  7264    26772 177  0,19 2129 iexplore
431   17  2964    16564  42  0,08 414 logon
158   11  2276    6700  40  0,02 2504 powershell
376   23  4676    51040  60  0,02 2505 powershell
122    9  1824    5660  18  0,25 522 services
52    2  276    1104  4  0,02 196 smss
53    32  7264    3088  10  0,02 540 svchost
354   22  7788   12448  628  0,20 528 svchost
353   14  3336    9656  45  0,13 492 svchost
330   13  2272    5520  23  0,02 522 svchost
427   17  11180   13900  57  0,17 648 svchost
1267   57  12468   25832 120  0,83 736 svchost
437   20  1512    5104  42  0,05 740 svchost
112   18  3032    7412  37  0,05 824 svchost
526   30  6460    16192 1126  0,27 848 svchost
140   16  3504    3088  40  0,02 849 svchost
353   32  18348   11912  51  0,16 976 svchost
158   13  3976    8136  43  0,03 1868 svchost
333   13  3152    7764  11  0,02 1976 conhost
762   8  112      348   3  0,16 4 System
289   17  3624    8640  230  0,09 1924 taskhostex
7   4  3618    4626  26  0,02 2504 powershell
79    8  712      3692  40  0,05 332 wininit
150   8  1276    5988  51  0,11 368 winlogon
113   7  1552    5872  29  0,02 2788 WmflrvcSE

PS C:\Users\Administrator> stop-process -ID 2128
PS C:\Users\Administrator> get-process

```

Figura 17.1: Listando los procesos que están ejecutándose en el sistema, y parando con stop-process -ID.

Después de parar el proceso, volvemos a mostrar la lista y efectivamente ya no se encuentra.

```

Administrator: Windows PowerShell
domingo, 20 de noviembre de 2016 10:28:55

PS C:\Users\Administrator> get-process
Handles NPM(K) PM(K) WS(K) VM(M) CPU(s) Id ProcessName
---- -- -- -- -- -- --
 92     8   944    4420   26  0,00 1508 alg
 55     7  1800    7764   54  0,13 1976 conhost
150    10  1240    3456   42  0,05 208 corservices
143    11  1512    5104   49  0,27 348 csrss
212    21  27372   48288 133  0,27 640 dgm
1035   53  29928   63680 354  0,13 1504 explorer
 0     0      0      0      0      0  Idle
626   18  3100    8400  35  0,20 436 lsass
158   11  7288    6700  40  0,02 208 corservices
430   23  47956   54356  605  1,45 892 powershell
192    9  1824    5064  18  0,25 428 services
52    2  276     1104  4  0,02 522 svchost
367   28  2980    8832  69  0,06 564 spoolsv
356   22  7788   12448  628  0,26 428 svchost
151   16  3504    3088  40  0,02 522 svchost
324   13  2152    5600  23  0,13 528 svchost
140   10  1276    5988  51  0,11 368 winlogon
1252   57  12364   25722 119  0,13 736 svchost
402   20  6216    9724  76  0,16 788 svchost
113   7  1552    5872  29  0,02 2788 WmflrvcSE
524   30  6460    16192 1126  0,27 848 svchost
248   14  3584    8072  40  0,03 960 svchost
324   16  1600    11760  52  0,06 736 svchost
158   13  3976    8136  43  0,03 1868 svchost
383   17  3108    7732  70  0,06 1544 svchost
539   9  172      348   3  0,02 522 svchost
285   19  3348    8456  229  0,08 1924 taskhostex
76    6  1898    4624  26  0,02 2832 taskhostex
79    8  712      3692  40  0,05 332 wininit
150   8  1276    5988  51  0,11 368 winlogon
114   8  1720    5104  30  0,02 2788 WmflrvcSE

PS C:\Users\Administrator>

```

Figura 17.2: Listando los procesos que están ejecutándose en el sistema.

Referencias

- [1] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/5/html/Deployment_Guide/s1-yum-useful-commands.html,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [2] “<https://www.centos.org/docs/5/html/yum/sn-searching-packages.html>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [3] “https://docs.fedoraproject.org/es-ES/Fedora_Core/4/html/Software_Management_Guide/sn-yum-proxy-server.html,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [4] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Deployment_Guide/sec-Managing_Yum_Repositories.html,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [5] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/5/html/Deployment_Guide/s1-yum-yumconf-repository.html,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [6] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man8/apt.8.html>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [7] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man5/apt.conf.5.html>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [8] “<https://debian-handbook.info/browse/es-ES/stable/sect.apt-get.html#sect.apt-config>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [9] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/xenial/man1/add-apt-repository.1.html>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [10] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/xenial/man8/ufw.8.html>,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.
- [11] “<http://www.firewalld.org/documentation/man-pages/firewall-cmd.html>,” consultado el 7 de Noviembre de 2016.
- [12] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Security_Guide/sec-Using_Firewalls.html,” consultado el 7 de Noviembre de 2016.
- [13] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/pdf/System_Administrators_Guide/Red_Hat_Enterprise_Linux-7-System_Administrators_Guide-en-US.pdf,” consultado el 5 de Noviembre de 2016.

- [14] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man1/ssh.1.html>,” consultado el 7 de Noviembre de 2016.
- [15] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man1/ssh-keygen.1.html>,” consultado el 8 de Noviembre de 2016.
- [16] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man1/ssh-copy-id.1.html>,” consultado el 8 de Noviembre de 2016.
- [17] “http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man5/sshd_config.5.html,” consultado el 10 de Noviembre de 2016.
- [18] “https://www.centos.org/docs/5/html/Deployment_Guide-en-US/s1-openssh-server-config.html,” consultado el 11 de Noviembre de 2016.
- [19] “<https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/httpd.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [20] “<https://help.ubuntu.com/12.04/serverguide/mysql.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [21] “<http://php.net/manual/es/install.unix.debian.php>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [22] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man1/mysql.1.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [23] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man1/php5.1.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [24] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Managing_Confined_Services/chap-Managing_Confined_Services-The_Apache_HTTP_Server.html,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [25] “https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Managing_Confined_Services/chap-Managing_Confined_Services-MySQL.html#ftn.idp9695192,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [26] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man1/patch.1.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [27] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man1/diff.1.html>,” consultado el 12 de Noviembre de 2016.
- [28] “<http://www.webmin.com/deb.html>,” consultado el 13 de Noviembre de 2016.
- [29] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man1/wget.1.html>,” consultado el 13 de Noviembre de 2016.

- [30] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man8/apt-key.8.html>,” consultado el 13 de Noviembre de 2016.
- [31] “<http://php.net/manual/es/ini.core.php#ini.post-max-size>,” consultado el 13 de Noviembre de 2016.
- [32] “<https://www.directadmin.com/demo.php>,” consultado el 19 de Noviembre de 2016.
- [33] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/wily/man1/sed.1.html>,” consultado el 14 de Noviembre de 2016.
- [34] “<http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man1/awk.1posix.html>,” consultado el 14 de Noviembre de 2016.
- [35] “<https://technet.microsoft.com/es-es/library/dd347650.aspx>,” consultado el 19 de Noviembre de 2016.