

Contenido

Ficheros Sobre Configuración De Usuarios	2
Sudo.....	2
Configuración De Sudo	2
Permisos En Linux.....	3
Gestión De Usuarios.....	4
Ficheros Sobre Configuración De Red	5
Gestión De Red Y Conexiones	5
Hardware.....	5
Procesos	6
Gestión De Memoria	7
Otros Comandos De Administración Del Sistema	7
Tareas programadas.....	8

FICHEROS SOBRE CONFIGURACIÓN DE USUARIOS

etc/passwd	<p>Fichero que contiene las cuentas de usuario dados de alta en el sistema Una nueva línea por cada usuario.</p> <p>usuario:x:UID:GID:Comentarios:DirectorioHome:Shell</p> <ul style="list-style-type: none"> • usuario: nombre de usuario • x: indica que la contraseña no se almacena aquí, estará en etc/shadow • UID: identificador de usuario • GID: identificador de grupo • Comentarios: info sobre el usuario • DirectorioHome: su directorio de trabajo (/home/usu) • Shell: su Shell por defecto (/bin/bash)
etc/group	<p>Contiene todos los grupos existentes y los usuarios que pertenecen a ellos de forma secundaria (de forma primaria está en el campo GID de etc/passwd)</p> <p>grupo:x:GID:Lista de usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • grupo: nombre del grupo • x: indica que su password está en /etc/gshadow • GID: identificador de grupo • Lista de usuarios: usuarios que pertenecen al grupo
/etc/shadow	Contraseñas de usuarios cifradas. Una línea por usuario
/etc/gshadow	Contraseñas de grupo cifradas. Una línea por grupo

SUDO

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sudo (SUperuser DO) es un comando para que un usuario pueda ejecutar, con permisos de superusuario, cualquier comando o ejecutable. ○ Este comando es configurable, puede especificarse qué privilegios tiene un usuario para ejecutar sudo (si es que tiene alguno) ○ Comúnmente se requiere que el usuario se autentique a sí mismo, con su contraseña. Hay un tiempo mínimo para introducirla (por defecto 5 minutos) y un tiempo durante el cual estará activa y no es necesario volverla a poner (5 minutos también por defecto)
sudo -l	Consultar mis permisos, qué comando puedo ejecutar con sudo
sudo -u usu com	Ejecutar un comando como el usuario usu
sudo -e archivo	Editar un archivo con privilegios de superusuario. Se abre con el editor por defecto, comúnmente vi.
sudo su	Cambiar a superusuario
sudo su usu1	Cambiar al usuario1

CONFIGURACIÓN DE SUDO

	<ul style="list-style-type: none"> ○ La configuración del comando sudo se encuentra en el fichero /etc/sudoers ○ Mediante la orden visudo podemos abrir este archivo de forma directa (con el editor por defecto). ○ Podemos añadir ficheros extra a la configuración de sudo mediante la línea includedir
--	--

en el fichero sudoers. Poniendo un directorio se añadirán todos los ficheros que contiene.

- Dentro de sudoers encontramos una primera parte de declaraciones de alias:
 - User_Alias: una lista de usuarios, grupos y grupos de red
 - Runas_Alias: se especifican igual. Son para crear grupos de ejecución
 - Host_Alias: para indicar nombres de host, IPs, direcciones de red. Sitios desde los cuales queremos que se puedan ejecutar comandos
 - Cmnd_Alias: Nombres de comandos, directorios o agrupar otros alias de comandos.
- Reglas de ejecución: del tipo QUIÉN DÓNDE = (COMO QUIÉN) QUÉ
 - QUIÉN: el usuario, grupo o User_Alias
 - DONDE: sitios. Por ejemplo, localhost, una IP o un Host_Alias que hayamos creado.
 - COMO QUIÉN: como superusuario o como otro usuario, grupo...
 - QUÉ: el comando o Cmnd_Alias que hayamos especificado

PERMISOS EN LINUX

- Cada fichero y directorio del sistema pertenecen a un usuario y grupo determinados.
- Indican el tipo de operaciones que se pueden realizar sobre un objeto (fichero, directorio, enlace...) determinado
- 3 tipos de permisos:
 - r: indica que ese objeto se puede leer
 - w: se puede modificar
 - x: se puede ejecutar
- 3 grupos de permisos por objeto:
 - Usuario: propietario del archivo. El que lo creó o al que se le ha concedido la propiedad.
 - Grupo: usuarios englobados en el mismo grupo que el propietario
 - Otros: usuarios que no son el propietario ni pertenecen al grupo
- Los permisos sólo pueden ser modificados por el propietario o por el root

ls -l

Primer campo: listado de permisos.

- El primer dígito **d**: directorio | **-**: fichero regular | **l**: enlace simbólico | **s**: socket, **b**: fichero especial de bloques | **c**: fichero especial de carácter | **p**: tubería
- 3 siguientes: permisos del **usuario** propietario
- 3 siguientes: permisos del **grupo**
- 3 siguientes: permisos de **otros** usuarios

Tercer campo: nombre del usuario propietario

Cuarto campo: nombre del grupo propietario

chmod

Modificar permisos

- Tipo de elemento: u - usuario, g - grupo, o - otros, a - todos
- + ó - para activar y desactivar permisos. = para asignar
- Tipo de permiso: r, w o x
- Objeto sobre el que se aplica

chmod u+x f1

Añade el permiso de ejecución sobre f1 para el usuario propietario

chmod g-w+x f1

Quita el permiso de escritura y añade el de ejecución sobre f1 al grupo

chmod go=rw f1

Da permiso de lectura y escritura sobre f1 al grupo y a otros

chmod g= f1 chmod o=g f1	Deja sin permisos sobre f1 al grupo Iguala los permisos de otros al del grupo para f1
chmod num f1 chmod 764 f1 chmod 711 f1	Podemos especificar los permisos con valores en octal rwX rwX rwX → Cada grupo de 3 bits se puede especificar con un valor de 0 a 7 (por ejemplo, 1 equivale a 001, que sería r=0, w=0, x=1) Con el primer valor hacemos referencia a los permisos de usuario, con el segundo al grupo, con el tercero al resto. Otorgamos todos los permisos al usuario (rwX), lectura y escritura al grupo (6 es 110, rw-) y sólo lectura a los otros (4 es 100, r--) Todos para el usuario y ejecución para grupo y otros
chmod -R	Ejecución recursiva, sobre un directorio cambia sus permisos y el de su contenido.
chown u1 f1 chown -R u1 d1 chown u1:g1 f1	Permite cambiar el propietario de un archivo o directorio Hay que ser usuario administrador Aplica el campo de forma recursiva. El directorio d1 y su contenido pasan a ser del usuario u1 Cambia a la vez usuario y grupo
chgrp g1 f1 chgrp -R g1 d1	Cambia de grupo un fichero o directorio Cambia recursivamente. El directorio d1 y su contenido pasan al grupo g1
umask	Sirve para establecer los permisos por defecto que tendrán los nuevos ficheros y directorios. Se resta al valor 777 para directorios o 666 para ficheros el valor de la máscara y esos son los permisos por defecto. Si se ejecuta sin argumentos, se consulta la máscara actual. Si se ejecuta con un nuevo valor, se modifica.

GESTIÓN DE USUARIOS

useradd nuevoLogin useradd -m nuevoLogin	Permite crear un nuevo usuario. Se crea su directorio de trabajo. La estructura del contenido de este directorio se guarda en /etc/skel
useradd -g grupo nuevoLogin	Se crea una nueva línea en /etc/passwd y en /etc/group si fuera necesario
adduser nuevoLogin	Igual que useradd pero de forma interactiva, podemos definir el directorio de trabajo y nos solicita las contraseñas.
passwd login	Permite asignar/cambiar la contraseña a un usuario. La contraseña se insertará codificada en el fichero /etc/shadow
userdel login userdel -r login	Borra un usuario del sistema Borra también su directorio /home
usermod usermod -l nLog vLog usermod -g g1 usu1 usermod -G g1,g2 usu1 usermod -d nDir usu1	Modifica valores del usuario Cambia el nombre del usuario vLog por nLog Cambia el grupo de usu1 a g1 Cambia el grupo de usu1 y lo añade a los grupos g1 y g2 Cambia el directorio de trabajo de usu1 a nDir
addgroup g1 groupmod g1 groupdel g1	Añadir un nuevo grupo Modificar un grupo Eliminar un grupo
who	Saber qué usuarios hay conectados en cada momento
chage	Modificar los parámetros de seguridad de las contraseñas

FICHEROS SOBRE CONFIGURACIÓN DE RED

/etc/netplan	<ul style="list-style-type: none"> Podemos tener varios ficheros de configuración dentro de este directorio Son ficheros con extensión “.yaml” Lo que escribamos dentro tiene que respetar los saltos de línea y espacios. Por defecto tendremos las opciones con la versión y cómo se manejan las redes (con “NetworkManager”) Para configurar nuestras redes tendríamos que usar la etiqueta “ethernets” para redes cableadas o “wifis” para redes inalámbricas <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <pre># Let NetworkManager manage network devices network: version: 2 renderer: networkd ethernet: enp3s0: dhcp4: true</pre> <pre>network: version: 2 renderer: networkd ethernet: enp3s0: addresses: [192.168.1.50/24] gateway4: 192.168.1.1 nameservers: search: [redes.plus] addresses: [8.8.8.8, 8.8.4.4]</pre> </div>
	<ul style="list-style-type: none"> Una vez modificado podemos ejecutar: <ul style="list-style-type: none"> netplan generate → para comprobar si hemos modificado correctamente la configuración netplan apply → para aplicar los cambios realizados
/etc/resolv.conf	Es el archivo para la configuración de los servidores de nombres (DNS)
/etc/hosts	Asocia nombres de hosts con direcciones IP
/etc/networks	Asocia nombres a redes
/etc/protocols	Protocolos que reconoce el sistema operativo
/etc/services	Relaciona las aplicaciones y servicios con sus respectivos puertos y protocolos básicos

GESTIÓN DE RED Y CONEXIONES

wget	Descarga de ficheros
wget URL	Descarga el fichero de la URL indicada
wget -i archivoURL	Descarga de las direcciones indicadas en el fichero
wget -c URL	Reanuda la descarga desde donde se quedó
curl	Hacer peticiones http (leer páginas, descargar archivos, etc)
ping	Envía paquetes a la dirección especificada. Sirve para determinar si esa dirección o host es accesible desde la red o no
tracert	Muestra la ruta de red hasta un destino especificado
mtr	Combinación de ping y tracert en un solo comando
host	Al pasarle un nombre de dominio, vemos su IP y viceversa

ifplugstatus	Nos dice si una interfaz de red tiene el cable conectado. No viene por defecto en Ubuntu (sudo apt-get install ifplugd)
ip a [show] ip a show XXX	Ver todas las interfaces de red Ver sólo la interfaz XXX
ip route [show] ip route get IP	Enrutamiento. Nos muestra nuestra puerta de enlace predeterminada Cuál va a ser el camino para llegar a esa IP
ip link set DEV down	Deshabilitar un adaptador de red
ip link set DEV up	Habilitar un adaptador de red
ip neigh [show]	Ver la tabla ARP
ip -s link	Estadísticas del funcionamiento de los adaptadores de red
ss -ltpan	Conexiones abiertas
Systemd-resolve --status	Ver los DNS

HARDWARE

/proc/cpuinfo	Archivo con información sobre la CPU
/proc/meminfo	Archivo con información sobre la memoria
/proc/partitions	Archivo con información sobre las particiones de disco
lscpu	Información sobre el procesador
lshw -short	Consulta todo el hardware instalado
lspci	Buses pci y dispositivos conectados a ellos
ls SCSI	Información sobre dispositivos scsi conectados
lsusb	Lista los dispositivos usb conectados y sus controladores
lsblk	Dispositivos de bloque. Particiones de disco y otros dispositivos de almacenamiento

PROCESOS

ps	Muestra los procesos existentes
ps -a	Muestra los procesos de todos los usuarios
ps -u	Lista información más completa del proceso como el usuario, uso de cpu, memoria, etc.
ps -x	Muestra los procesos de todos los terminales
ps -aux	Combinación de los 3 anteriores
pstree	Muestra los procesos en forma de árbol para visualizar sus dependencias
pstree -H p1	Resalta el proceso p1 y toda su rama
pstree -l	Mostrar líneas largas de manera que no se corten
pgrep	Como grep pero para procesos. Devuelve el id del proceso/s que coincide/n con la expresión regular que se introduce
pgrep -g	Sólo procesos de cierto grupo
pgrep -u	Sólo procesos de cierto usuario
top	Muestra los procesos dando información sobre los recursos utilizados por cada uno de ellos Información que muestra top
htop	Versión ampliada de top, con información más legible. No está instalado por defecto en Ubuntu (sudo apt-get install htop)

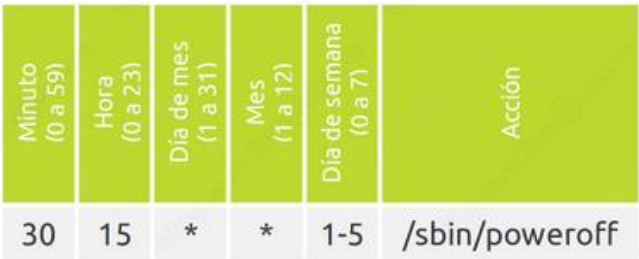
kill p1	Enviar señales a un proceso. La señal por defecto es TERM, que finaliza procesos. Como argumento, hay que introducir el PID del proceso.
kill -l	Muestra la lista completa de señales que pueden enviarse
kill -9 p1	Finalizar procesos de forma inmediata
kill -19 p1	Suspender un proceso
kill -18 p1	Reactivar un proceso
kill -HUP p1	Para y reinicia el proceso indicado
pkill	Enviar señales a un proceso a través de su nombre
killall	Igual a pkill
xkill	En modo gráfico, el cursor cambiará a una “x”. Al pinchar sobre cualquier programa, lo matamos
nice	Permite lanzar un proceso especificando su prioridad
nice -n-20 p1	Establece la prioridad del proceso p1 a -20 (la más alta)
renice	Modificar la prioridad de un proceso en ejecución
renice -10 -p 99	Ponemos a -10 la prioridad del proceso con el PID 99
renice +12 -u Pepe	Ponemos a 12 la prioridad de todos los procesos del usuario Pepe
CTRL+Z	Parar un proceso
CTRL+C	Matar un proceso
jobs	Visualizar los procesos en ejecución o detenidos vinculados a la terminal en la que se ejecuta
bg %PID	Ejecutar un proceso parado (o en ejecución) en segundo plano
fg %PID	Ejecutar un proceso parado (o en ejecución) en primer plano

GESTIÓN DE MEMORIA

free	Informe sobre memoria RAM y Swap. En uso, libre, caché...
vmstat	Informe completo del sistema: procesos, E/S, uso de memoria, estado del sistema, actividad de la CPU, etc.
cat /proc/meminfo	Fichero que almacena información estadística sobre el uso de memoria por parte de los procesos del sistema.
top y htop	Nos muestran, en tiempo real, refrescándose periódicamente, los procesos en ejecución junto a su uso de recursos, incluida la memoria.

OTROS COMANDOS DE ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

du	Espacio de disco usado por directorios y subdirectorios
df	Cantidad de espacio libre en dispositivos
who	Lista de usuarios conectados
iostat	Estadísticas sobre la lectura/escritura de dispositivos
uptime	Número de usuarios conectados y carga promedio del sistema
uname	Información sobre el sistema
w	Usuarios conectados y qué están haciendo

TAREAS PROGRAMADAS	
crontab -e	Editamos el fichero de nuestro usuario
crontab -l	Listamos todas las tareas programadas
crontab -r	Eliminamos todas las tareas programadas
sudo crontab -e	Editamos el crontab de root
sudo crontab -u user -e	Editamos el crontab del usuario "user"
/etc/crontab	Fichero que contiene las tareas programadas para todos los usuarios
/etc/cron.allow /etc/cron.deny	Si existe el fichero "allow", solo pueden editar sus tareas programadas los usuarios que estén en él. Si existe el fichero "deny" pueden todos menos los que estén en él
Estructura de crontab	<p>Cada línea tiene 6 valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuto: un valor entre 0 y 59 • Hora: un valor entre 0 y 23 • Día del mes: un valor entre 1 y 31 • Mes del año: un valor entre 1 y 12 • Día de la semana: se puede expresar de dos formas <ul style="list-style-type: none"> ○ Como un valor entre 0 y 7 donde 0 o 7 es domingo ○ Como un texto con valores "sun", "mon", "tue" ... • El comando que será ejecutado por el Shell • •  <p>En el caso de /etc/crontab tiene un parámetro más antes del comando, el usuario como el que se ejecutará</p>