

SERVIDORES SSH

SSH(1)

General Commands Manual

SSH(1)

NAME

ssh - OpenSSH SSH client (remote login program)

SYNOPSIS

```
ssh [-1246AaCfGgKkMnQsTtVvXxYy] [-b bind_address] [-c cipher_spec]
[-D[bind_address :]port] [-E log_file] [-e escape_char] [-F configfile]
[-I pkcs11] [-i identity_file] [-L address] [-l login_name] [-m
mac_spec] [-O ctl_cmd] [-o option] [-p port] [-Q query_option] [-R
address] [-S ctl_path] [-W host :port] [-w local_tun[:remote_tun]
[user@]hostname [command]
```

DESCRIPTION

ssh (SSH client) is a program for logging into a remote machine and for executing commands on a remote machine.

secure encrypted communications between two untrusted hosts over an insecure network. X11 connections, arbitrary TCP ports and UNIX-domain sockets can also be forwarded over the secure channel.

ssh connects and logs into the specified hostname (with optional user name). If command is specified, it is executed on the remote host instead of a login shell.

OPTIONS

-p port

Port to connect to on the remote host. This can be specified on a per-host basis in the configuration file.

Para conectar a la direccion IP 192.168.0.13 como el usuario fernando

El host es 192.168.0.13 y el usuario es fernando

```
Ejemplo: ssh -p 2114 fernando@192.168.0.13
```

Para indicar que quiero ejecutar programas con interfaz grafica:

```
Ejemplo: ssh -p 2114 fernando@192.168.0.13 -X
```

Localizacion del archivo de configuracion:

```
/etc/ssh/sshd_config
```

NAME

scp - secure copy (remote file copy program)

DESCRIPTION

scp copies files between hosts on a network. It uses ssh(1) for data transfer, and uses the same authentication and provides the same security as ssh(1). scp will ask for passwords or passphrases if they are needed for authentication.

SYNOPSIS

```
scp [-12346BCpqrv] [-c cipher] [-F ssh_config] [-i identity_file] [-l limit] [-o ssh_option] [-P port] [-S program] [[user@]host1:]file1 ... [[user@]host2:]file2
```

OPTIONS

-P port

Specifies the port to connect to on the remote host. Note that this option is written with a capital 'P', because -p is already reserved for preserving the times and modes of the file.

-p Preserves modification times, access times, and modes from the original file.

-q Quiet mode: disables the progress meter as well as warning and diagnostic messages from ssh(1).

-r Recursively copy entire directories. Note that scp follows symbolic links encountered in the tree traversal.

Sirve para copiar un archivo de una maquina local a otra remota, puede ser asi o viceversa.

```
scp [-P xx donde xx es el puerto si especifican uno] ./file.txt fernando@192.168.0.13:/home/fernando/file.txt
```

Sirve para copiar un archivo de una maquina remota a una maquina local.

```
scp fernando@192.168.0.13:/home/fernando/file.txt ./file.txt
```

Copiando un directorio y sus contenidos recursivamente.

```
scp -R fernando@192.168.0.13:/home/fernando/ ./algun_folder/
```

PERMISOS DE ARCHIVOS

CHMOD(1)

User Commands

CHMOD(1)

NAME

chmod - change file mode bits

SYNOPSIS

chmod [OPTION]... MODE[,MODE]... FILE...

chmod [OPTION]... OCTAL-MODE FILE...

chmod [OPTION]... --reference=RFILE FILE...

Para cambiar los permisos de un archivo hay que tener en cuenta algunas cosas:

r - permiso para leer	u - usuarios
w - permiso para escribir	g - grupos
x - permiso para ejecutar	o - otros

Entonces para agregar permisos de escritura al usuario con este comando seria asi:

```
chmod w+u ./path/to/file.txt
```

Entonces para quitar permisos de lectura al grupo al que pertenece el usuario seria asi:

```
chmod r-u ./path/to/file.txt
```

Sin embargo existe otra notacion que va asi:

1 = r--	3 = rw-	7 = rwx	ugo
2 = -w-	5 = r-x	"chmod 777 ./file" donde cada numero significa lo siguiente forma	
4 = --x	6 = -wx	ugo	

Entonces si los permisos de un archivo se ven asi:

```
-rw-r--r-- 1 fernando users 185 Jul 1 18:49 test.rkt
```

Y quiero cambiarlos a:

```
-r-xrwx--x 1 fernando users 185 Jul 1 18:49 test.rkt
```

Seria el siguiente comando:

```
chmod 574 test.rkt
```

Otra cosa importante, para cambiar el permiso de un usuario, es necesario estar logeado en el sistema como ese usuario.

UMASK

umask son los valores por defecto que tienen los permisos de cada usuario en el sistema, por lo general este es 022, lo cual significa que a 777 se le resta 022, lo cual resulta en 755, que son los permisos por defecto de un archivo creado en el sistema linux es decir:

```
-rwxr-xr-x 1 fernando users 185 Jul 1 18:49 test.rkt
```

Si por alguna razon este valor se necesita modificar se puede hacer modificando el archivo ~/.bashrc y añadiendo la linea.

```
umask xxx donde xxx es el nuevo valor de umask
```

NAME

```
useradd - create a new user or update default new user information
```

SYNOPSIS

```
useradd [options] LOGIN
```

```
useradd -D
```

```
useradd -D [options]
```

DESCRIPTION

When invoked without the -D option, the useradd command creates a new user account using the values specified on the command line plus the default values from the system. Depending on command line options, the useradd command will update system files and may also create the new user's home directory and copy initial files.

OPTIONS

The options which apply to the useradd command are:

-b, --base-dir BASE_DIR

If this option is not specified, useradd will use the base directory specified by the HOME variable in /etc/default/useradd, or /home by default.

-e, --expiredate EXPIRE_DATE

The date on which the user account will be disabled. The date is specified in the format YYYY-MM-DD.

Si quiero crear un nuevo usuario que se llame regina puedo ejecutar el siguiente comando:

```
useradd regina
```

Si quiero cambiar la contraseña de un usuario que se llame regina puedo ejecutar el siguiente comando:

```
Passwd regina
```

Si quiero remover un nuevo usuario que se llame regina puedo ejecutar el siguiente comando:

```
userdel regina
```

Si quiero añadir un usuario nuevo a un grupo ejecuto el siguiente comando, el grupo debe existir:

```
useradd regina -G [nombre_de_grupo]
```

Si quiero añadir un usuario nuevo a un grupo principal es con g minúscula, el grupo debe existir:

```
useradd regina -g [nombre_de_grupo]
```

NAME

groupadd - create a new group

SYNOPSIS

groupadd [options] group

DESCRIPTION

The groupadd command creates a new group account using the values specified on the command line plus the default values from the system. The new group will be entered into the system files as needed.

OPTIONS

The options which apply to the groupadd command are:

-f, --force

This option causes the command to simply exit with success status if the specified group already exists. When used with -g, and the specified GID already exists, another (unique) GID is chosen (i.e. -g is turned off).

Si quiero crear un nuevo grupo que se llame grupo_elite puedo ejecutar el siguiente comando:

```
groupadd grupo_elite
```

Si quiero remover un grupo que se llame grupo_elite puedo ejecutar el siguiente comando:

```
groupdel grupo_elite
```

Si quiero añadir un usuario existente a un grupo existente:

```
Usermod -a -G [nombre_grupo] [nombre_usuario]
```

Si quiero modificar el grupo primario de un usuario existente a un grupo existente:

```
Usermod -g [nombre_grupo] [nombre_usuario]
```

PROGRAMACION EN BASH

La programacion en bash es una serie de comandos en lenguaje bash, es decir el lenguaje que se usa para ejecutar comandos en consola, las reglas sintacticas son las mismas que aquellas que se utilizan dentro de la consola, ejemplo de un script basico en bash:

Script.sh --

```
#!/bin/bash
function hello(){
    variable="esta es una variable"
    echo "hello world"
    echo $variable #asi llamo el valor de una variable
    echo $((2+3))
}

#llamada de funcion
hello

#luego ejecutamos otros comandos
echo "copiando archivos"
cp ./test.rkt ./copia.rkt && #lo siguiente solo se ejecutara si
#el copy tiene exito
echo "copiado con exito"
```

Se ejecuta asi:

```
bash ./Script.sh
```

Y el resultado en consola es el siguiente:

```
hello world
esta es una variable
5
copiando archivos
copiado con exito
```

NAME

ifconfig - configure a network interface

SYNOPSIS

```
ifconfig [-v] [-a] [-s] [interface]
ifconfig [-v] interface [aftype] options | address ...
```

DESCRIPTION

Ifconfig is used to configure the kernel-resident network interfaces. It is used at boot time to set up interfaces as necessary. After that, it is usually only needed when debugging or when system tuning is needed.

If no arguments are given, ifconfig displays the status of the currently active interfaces. If a single interface argument is given, it displays the status of the given interface only; if a single -a argument is given, it displays the status of all interfaces, even those that are down. Otherwise, it configures an interface.

Para ejecutar:

```
ifconfig
```

Salida:

```
wlo1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.18 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::a9b1:ca2c:1045:ccaa prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether d0:df:9a:90:8f:e3 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 24223 bytes 22500543 (21.4 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 20081 bytes 3237703 (3.0 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Para averiguar que interfaz de red tiene la computadora:

```
lspci | grep -i "eth"
```

Salida de ejemplo:

```
01:00.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8101/2/6E PCI Express Fast/Gigabit Ethernet controller (rev 05)
```


Tipos de IP:

A: 0 - 127

B: 128 - 191

C: 192 - 223

Interfases de ethernet:

Las interfaces o “tarjetas de red” pueden apagarse o encenderse por medio del comando:

Para encender:

```
ifconfig [nombre_de_interfaz] up
```

Para apagar:

```
ifconfig [nombre_de_interfaz] down
```

Por lo general un nombre de interfaz comun es “eth0” que es una coneccion alambrica, entonces el comando seria:

```
ifconfig eth0 up
```

Para asignar una IP a la interfaz:

```
ifconfig -v [nombre_de_interfaz] inet [ip_a_asignar] netmask 255.255.255.0
```

- En ocasiones es necesario asignar múltiples direcciones IP a una misma interfaz de red
 - Por ejemplo, para un servidor web con hosts virtuales basados en IP
 - `ifconfig wlan0:0 192.168.1.12`
 - `ifconfig wlan0:1 192.168.1.22`
 - `ifconfig wlan0:0 down`
 - `ifconfig wlan0:1 down`

ping(8)

ping(8)

NAME

ping - send ICMP ECHO_REQUEST to network hosts

SYNOPSIS

```
ping [-aAbBdDfhLnOqrRUvV46] [-c count] [-F flowlabel] [-i interval] [-I
    interface] [-l preload] [-m mark] [-M pmtudisc_option] [-N
    nodeinfo_option] [-w deadline] [-W timeout] [-p pattern] [-Q tos]
    [-s packetsize] [-S sndbuf] [-t ttl] [-T timestamp option]
    [hop]... {destination}
```

DESCRIPTION

ping uses the ICMP protocol's mandatory ECHO_REQUEST datagram to elicit an ICMP ECHO_RESPONSE from a host or gateway. ECHO_REQUEST datagrams ('pings') have an IP and ICMP header, followed by a struct timeval and then an arbitrary number of 'pad' bytes used to fill out the packet.

ping works with both IPv4 and IPv6. Using only one of them explicitly can be enforced by specifying -4 or -6.

ping can also send IPv6 Node Information Queries (RFC4620). Intermediate hops may not be allowed, because IPv6 source routing was deprecated (RFC5095).

OPTIONS

- 4 Use IPv4 only.
- 6 Use IPv6 only.
- a Audible ping.
- A Adaptive ping. Interpacket interval adapts to round-trip time, so that effectively not more than one (or more, if preload is set) unanswered probe is present in the network. Minimal interval is 200msec for not super-user. On networks with low rtt this mode is essentially equivalent to flood mode.
- b Allow ping to a broadcast address.

Ejemplo:

```
ping -c 3 google.com
ping -c 2 192.168.0.13
```

Ejemplo:

- traceroute
 - Se utiliza para obtener todo el recorrido que un paquete hace hasta su dirección destino
 - Útil para detectar pérdidas de paquetes, paquetes bloqueados por determinado host o configuraciones de enrutamiento incorrectas

- traceroute
 - Se utiliza para obtener todo el recorrido que un paquete hace hasta su dirección destino
 - Útil para detectar pérdidas de paquetes, paquetes bloqueados por determinado host o configuraciones de enrutamiento incorrectas

- Es importante conocer con qué otros equipos se está comunicando y qué tráfico se tiene con cada uno de ellos.
 - ifconfig
 - netstat
 - iptop

IPTABLES(8)

iptables 1.6.0

IPTABLES(8)

NAME

iptables/ip6tables – administration tool for IPv4/IPv6 packet filtering and NAT

SYNOPSIS

iptables [-t table] {-A|-C|-D} chain rule-specification

ip6tables [-t table] {-A|-C|-D} chain rule-specification

iptables [-t table] -I chain [rulenum] rule-specification

No permitir que conecciones entren

```
sudo iptables -A INPUT -j DROP
```

Para guardar iptables (se borran cada vez que se reinicia la computadora).

```
sudo iptables-save
```

Para restaurar iptables.

```
sudo iptables-restore
```