



# CFGs ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

## IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS



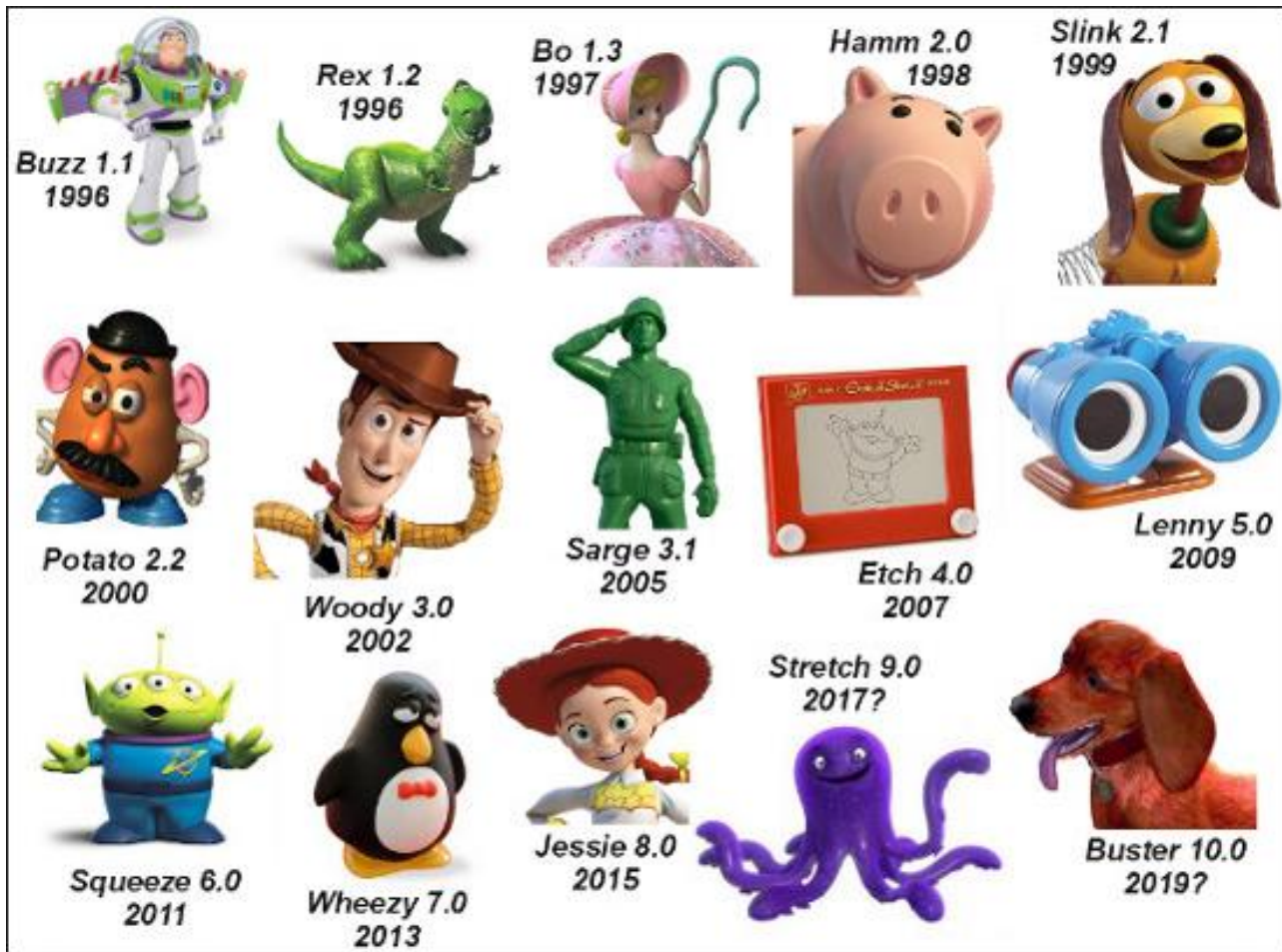
## Ud12.- Configuración del equipo y la red

### Índice

- 1.- Introducción.
- 2.- Configuración del nombre del equipo.
- 3.- Configuración de la red con Network Manager.
- 4.- Comandos de red.
- 5.- Configuración manual:
  - 5.1.- /etc/network/interfaces
  - 5.2.- /etc/resolv.conf
  - 5.3.- Servicios de red
- 6.- IP aliases



# 1.- Introducción





## 1.- Introducción

¿Qué tiene que ver las versiones de Debian con la configuración de la red?



En la versión 9 de Debian cambiaron comandos clásicos de red como `ifconfig`, y lo han sustituido por **ip**, del paquete `iproute 2` suite.

**IProute2** es una herramienta mucho más completa y moderna que `ifconfig`, por lo que es recomendable su uso a la hora de gestionar diferentes aspectos de nuestra red.

Entre otras cosas nos permite asignar más de una IP a una interfaz de red.



## 2.- Configuración del nombre del equipo

**/etc/hostname** → Aquí ponemos el nuevo nombre del equipo.

Necesitaremos reiniciar.

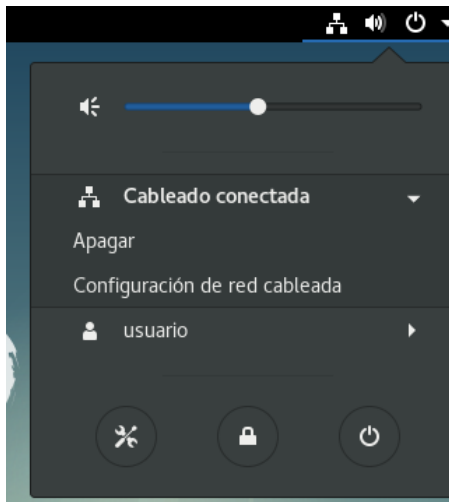
```
usuario@debian1xx: ~  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
GNU nano 2.7.4 Fichero: /etc/hostname  
debian1xx
```

**/etc/hosts** → También sería conveniente modificar este fichero, que guarda la relación entre IP y nombres.

```
usuario@debian1xx: ~  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
GNU nano 2.7.4 Fichero: /etc/hosts  
  
127.0.0.1 localhost  
127.0.1.1 debian1xx  
  
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback  
ff02::1 ip6-allnodes  
ff02::2 ip6-allrouters
```



### 3.- Configuración de la red con Network Manager.



**NetworkManager** es un programa que proporciona a los sistemas la detección y configuración automática para conectarse a la red. Las funcionalidades de NetworkManager son útiles tanto para redes inalámbricas como por cable. NetworkManager fue originariamente desarrollado por RedHat y ahora es respaldado por el proyecto **GNOME**.

¿Desactivar NetworkManager?

En entorno de escritorio sí es bueno dejarlo porque nos facilita la configuración y detección de la red.

En entorno de servidores, es mejor desactivarlo para que tengamos en control total de la red.



### 3.- Configuración de la red con Network Manager.

#### Desactivar Network Manager:

1.- Paramos el servicio.

```
#systemctl stop network-manager
```

2.- Desactivamos el servicio:

```
#systemctl disable network-manager
```

3.- Reiniciamos:

```
#reboot
```

4.-Comprobamos si está desactivado.

```
usuario@debianlxx:~$ systemctl status network-manager
● NetworkManager.service - Network Manager
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/NetworkManager.service; disabled; vendor
   Active: inactive (dead)
     Docs: man:NetworkManager(8)
```



## 4.- Comandos de red

Comandos básicos de red.

Mostrar dispositivos de red: `# ip a` → inet significa ipv4

Mostrar la tabla de enrutamiento `# ip r`

Borrar la Ip asignada a una interfaz `# ip a flush dev enp0s3`

Activar/desactivar la tarjeta de red

```
root@debianlxx:/home/usuario# ip link set enp0s3 up
```

```
root@debianlxx:/home/usuario# ip link set enp0s3 down
```





## 4.- Comandos de red

### Otros comandos

#### Asignar/eliminar una dirección Ip de forma temporal

```
# ip a add 192.168.4.10/24 dev enp0s3 brd 192.168.4.255
```

```
-----  
# ip a add 192.168.5.10/24 dev enp0s3 brd +
```

Se crea una puerta de enlace por defecto.



## 4.- Comandos de red

### Ifconfig

Si tienes que mantener una versión antigua tendrás que utilizar este comando, que pertenece al paquete: **net-tools**

Acción	Ifconfig	IP
Mostrar los dispositivos de red y su configuración	# ifconfig	\$ ip addr show \$ ip link show
Activar "interface" de red	# ifconfig eth0 up	# ip link set eth0 up
Desactivar "interface" de red	# ifconfig eth0 down	# ip link set eth0 down
Establecer dirección IP	# ifconfig eth0 192.168.1.1	# ip address add 192.168.1.1 dev eth0
Eliminar dirección IP		# ip address del 192.168.1.1 dev eth0



## 5.- Configuración manual.

5.1.- `/etc/network/interfaces` → configuramos la red

5.2.- `/etc/resolv.conf` → Configuramos los DNS

5.3.- Reiniciamos servicios de red.



## 5.- Configuración manual.

### 5.1.- /etc/network/interfaces → configuramos la red

Ejemplo de configuración de red: ESTÁTICA

<code>auto lo</code>	→ la interfaz <code>lo</code> se configurará automáticamente al activar la red
<code>iface lo inet loopback</code>	→ la interfaz <code>lo</code> tendrá la dirección predefinida para la interfaz de loopback
<code>auto eth0</code>	→ la interfaz <code>eth0</code> se configurará automáticamente al activar la red
<code>iface eth0 inet static</code>	→ la interfaz <code>eth0</code> tendrá una IP estática
<code>address 10.0.0.10</code>	→ dirección IP de <code>eth0</code>
<code>network 10.0.0.0</code>	→ dirección de la subred a la que pertenece <code>eth0</code>
<code>netmask 255.255.255.0</code>	→ máscara de la subred a la que pertenece <code>eth0</code>
<code>broadcast 10.0.0.255</code>	→ dirección de broadcast de la subred a la que pertenece <code>eth0</code>
<code>gateway 10.0.0.1</code>	→ ruta por defecto



## 5.- Configuración manual.

### 5.1.- /etc/network/interfaces → configuramos la red

```
auto eth0  
allow-hotplug eth0  
iface eth0 inet dhcp
```

DINÁMICA



## 5.- Configuración manual.

### 5.1.- /etc/network/interfaces → configuramos la red

En /etc/network/interfaces.d/ si usted desea puede crear un archivo con la configuración de red correspondiente a su tarjeta de red. Por ejemplo /etc/network/interfaces.d/eth0:

```
1 iface eth0 inet static
2 address aaa.bbb.ccc.ddd
3 netmask 255.255.255.0
4 gateway aaa.bbb.ccc.1
```

Y en /etc/network/interfaces:

```
1 # This file describes the network interfaces available on your system
2 # and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
3
4 source /etc/network/interfaces.d/*
5
6 # The loopback network interface
7 auto lo eth0
8 iface lo inet loopback
9
10 # The primary network interface
11 allow-hotplug eth0
```



## 5.- Configuración manual.

### 5.2.- /etc/resolv.conf → Configuramos los DNS

```
usuario@debian1xx: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
GNU nano 2.7.4 Fichero: /etc/resolv.conf  
nameserver 80.58.61.254  
nameserver 80.58.61.250
```



## 5.- Configuración manual.

### 5.3.- Servicios de red.

```
#systemctl status networking  
stop  
start  
restart
```





## 5.- Configuración manual.

### Ejercicio:

- 1.- Configura tu equipo con ip dinámica.
- 2.- Comprueba la Ip asignada.
- 3.- Comprueba que tienes acceso a Internet.
  
- 3.- Borra la Ip asignada.
- 4.- Configura la IP como estática.
- 5.- Comprueba la Ip asignada.
- 6.- Comprueba que tienes acceso a Internet.



## 6.- Ip aliasing.

El concepto de configurar múltiples direcciones IP en una misma interfaz de red se denomina "**IP aliasing**".

Esto puede ser útil, por ejemplo, para configurar múltiples sitios virtuales (*Virtual Hosts*) en Apache utilizando una única interfaz de red con diferentes direcciones IP asignadas.

La principal ventaja de esta técnica, es que no se requieren interfaces físicas adicionales para cada IP, sino que se crean múltiples interfaces virtuales asignadas a una misma interfaz física.



## 6.- Ip aliasing.

### Ejemplo:

```
auto eth0
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.1.42
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.1

iface eth0 inet static
    address 192.168.1.43
    netmask 255.255.255.0

iface eth0 inet static
    address 192.168.1.44
    netmask 255.255.255.0
```



## Sugerencias/mejoras del tema



### Sugerencias /mejoras del tema