



# Gestionar interfaces de red mediante script en bash

Alfredo Abad  
PARP408-BashInterfaces.pptx  
UA: 13-agosto-2018

Basado en <http://enavas.blogspot.com.es/2012/12/detectar-interfaces-de-red-en-bash-y-si.html>

## Objetivo de la práctica

- Se tratará de utilizar algunos scripts en Bash para detectar algunos parámetros de red asignados a interfaces de red en GNU/Linux, así como la detección de los estados en que se encuentran
  - Obtención del nombre de los interfaces de red
  - Obtención del estado del enlace
  - Obtención de IP y de máscaras
  - Obtención de dirección de broadcast

## Detección de interfaces

- Detección de todas las interfaces de red, cualquiera que sea su estado:
  - **ip link show**
- Detección de todas las interfaces que tienen enlace (tienen cable con servicio conectado):
  - **ip link show up**
- Para obtener los nombres de las interfaces de red del sistema, basta con ejecutar:
  - **ip link show|grep ^[0-9]| grep -v lo|cut -f2 -d":"|sed 's/^[\t]\*//'**
- Para obtener el nombre de las interfaces conectadas:
  - **ip link show up|grep ^[0-9]| grep -v lo|cut -f2 -d":"|sed 's/^[\t]\*//'**

```
labadmin@lb2:~$ ip link show up ←
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UNKNOWN
    link/ether 00:0c:29:2f:6f:de brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
labadmin@lb2:~$ labadmin@lb2:~$ ip link show|grep ^[0-9]| grep -v lo|cut -f2 -d":"|sed 's/^[\t]*//'
eth0
labadmin@lb2:~$ labadmin@lb2:~$ ip link show up|grep ^[0-9]| grep -v lo|cut -f2 -d":"|sed 's/^[\t]*//'
eth0
labadmin@lb2:~$ labadmin@lb2:~$
```

## ip link / ip addr

- Utilizando:
  - ip link se pueden obtener las direcciones MAC
  - ip address se pueden obtener las direcciones IP
- Mostrar las direcciones IP de todas las interfaces:
  - ip addr show
- Mostrar las direcciones IP de las interfaces con servicio:
  - ip addr show up

```
labadmin@lb2:~$ ip link ↙
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:2f:6f:de brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
labadmin@lb2:~$ ip address ↙
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:2f:6f:de brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.61.128/24 brd 192.168.61.255 scope global eth0
        inet6 fe80::20c:29ff:fe2f:6fde/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
labadmin@lb2:~$
```

## Obtención de direcciones

- Obtención de la dirección MAC de la interfaz eth0 (cualquiera de las dos líneas siguientes):
  - `ip link show eth0 | grep 'link/ether' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d"`
  - `ip addr show eth0 | grep 'link/ether' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d"`
- Obtención de parámetros IP de la interfaz eth0:
  - Dirección IP:
    - `ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d" " | cut -f1 -d"/"`
  - Máscara de red:
    - `ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d" " | cut -f2 -d"/"`
  - Dirección de broadcast:
    - `ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f4 -d" "`

```
labadmin@lb2:~$ ip link show eth0 | grep 'link/ether' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d" "
00:0c:29:2f:6f:de ←
labadmin@lb2:~$ ip addr show eth0 | grep 'link/ether' | sed 's/^[\t]*//' | cut -f2 -d" "
00:0c:29:2f:6f:de ←
labadmin@lb2:~$ ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*// | cut -f2 -d" " | cut -f1 -d"/"
192.168.61.128 ←
labadmin@lb2:~$ ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*// | cut -f2 -d" " | cut -f2 -d"/"
24 ←
labadmin@lb2:~$ ip addr show eth0 | grep -v inet6 | grep 'inet' | sed 's/^[\t]*// | cut -f4 -d" "
192.168.61.255 ←
labadmin@lb2:~$
```

## Para entregar

- Una vez finalizada la práctica deberás entregar:
  - El informe de práctica con los detalles de ejecución según la plantilla de prácticas
  - Las pantallas más significativas que demuestren la ejecución
- Nomenclatura identificativa de práctica:
  - **PARP408-BashInterfaces**