



Gestionar interfaces de red mediante script en bash

Alfredo Abad
PARP408-BashInterfaces.pptx
UA: 13-ago-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: ~  
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 UNKNOW  
   N qlen 1000  
    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
- Mostramos 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: ~  
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:~$  
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: ~  
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:~$  
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**