

Universidad Simón Bolívar  
Diseño y Administración de Redes  
Septiembre - Diciembre 1.998

*netstat*

Sonia Díaz

## *netstat*

El netstat se utiliza para ver en forma detallada las estadísticas acerca de las interfaces configuradas, los *sockets* y las tablas de enrutamiento de la red.

Muestra en varios formatos el contenido de estructuras de datos que contienen información relacionada con la red. La información mostrada por el netstat es la siguiente:

- Lista de *sockets* activos para cada protocolo
- El estado de las interfaces
- La tabla de enrutamiento
- La tabla de enrutamiento *multicast*
- El estado *DHCP* sobre una o todas las interfaces
- Selecciona una de la variedad de estructuras de datos relacionadas con la red

## Opciones

**-i**

esta opción muestra el estado de todas las interfaces

**-r**

muestra la tabla de enrutamiento.

**-n**

muestra los resultados en formato numérico. Es frecuente utilizar esta opción porque los destinos generalmente son redes y las redes usualmente son identificadas con números de red.

**-a**

muestra el estado de todos los sockets y todas las entradas de la tabla de enrutamiento

## Opciones (continuación)

### **-f address family**

estadísticas sobre direcciones de la familia especificada, la cual puede ser *unix* o *inet*

### **-g**

muestra el grupo *multicast* al cual pertenece cada una de las interfaces

### **-m**

muestra estadísticas sobre el flujo

### **-p**

muestra la tablas *ARP* para resolución de direcciones IP

### **-I interface**

muestra el estado de una interfaz particular

## Opciones (continuación)

- s  
muestra estadísticas para algunos protocolos
- v  
muestra información más detallada sobre *sockets*  
y la tabla de enrutamiento
- M  
muestra la tabla de enrutamiento *multicast*
- P **protocol**  
estado de todos los *sockets* para un protocolo  
especificado
- d  
muestra el estado de todas las interfaces que  
están bajo el control de *DHCP*
- D  
muestra el estado de las interfaces *DHCP*

## Sockets

Muestra para cada *socket* activo la dirección local, la dirección remota, el tamaño en bytes de las colas (paquetes enviados y recibidos), el tamaño en bytes de la ventana para enviar y recibir y el estado interno del protocolo.

El formato utilizado para mostrar la dirección de un *socket* es *hostname.port*, cuando el nombre de la máquina está especificada o *networt.port* cuando la dirección del *socket* especifica una red.

### Sintaxis:

```
netstat [-avn]
```

### Ejemplo:

```
netstat -an
```

```
TCP
```

```
Local Address Remote Address Swind Send-Q Rwind Recv-Q State
```

```
127.0.0.1.32964 127.0.0.1.32795 32768 0 32768 0 ESTABLISHED
```

```
127.0.0.1.32795 127.0.0.1.32964 32768 0 32768 0 ESTABLISHED
```

```
159.90.10.118.32970 159.90.10.170.32777 8760 0 8760 0 ESTABLISHED
```

```
159.90.10.118.33548 159.90.10.38.6000 8760 0 0 0 ESTABLISHED
```

```
159.90.10.118.33657 200.30.9.23.80 8122 0 0 0 ESTABLISHED
```

## Tabla de Enrutamiento (I)

El comando *netstat* muestra la tabla de enrutamiento. Por cada ruta disponible para enviar paquetes muestra el estado actual. Cada ruta consiste de una red o host destino y de un *gateway* por el cual se van a enviar los paquetes.

### Sintaxis:

```
netstat -r [ -anv ]
```

El comando con estas opciones despliega los siguientes campos:

### Destination

indica la red o máquina destino.

### Gateway

indica la dirección IP del *gateway* utilizado para alcanzar un determinado destino.

### Ref

El número de veces que la ruta ha sido referenciada para establecer una conexión

## Tabla de Enrutamiento (II)

### Flag

se describen las características de la ruta con banderas. Los posibles valores son:

- U: indica que la ruta esta habilitada y operativa.
- H: Indica que esta ruta especifica un host.
- G: Indica que esta ruta utiliza un gateway.
- D: Significa que esta ruta fue dinámicamente creada por un redireccionamiento con un paquete ICMP.
- M: Esta ruta fue modificada por un redireccionamiento.
- S: Indica que esta es una ruta que fue creada estáticamente utilizando el comando route.
- R: Indica que esta ruta fue rechazada y creada nuevamente utilizando el comando route.

### Use

El número de paquetes transmitidos por esta ruta.

### Interface

El nombre de la interfaz usada por esta ruta.

## Estadísticas sobre la Interfaces Configuradas

Muestra información sobre el estado de todas las interfaces existentes.

### Sintaxis:

```
netstat {[ -i ] [ -I interface ][intervalo]}
```

Al utilizar el comando con estas opciones se muestra un formato que contiene los siguientes campos:

### Name

Muestra el nombre actual asignado a la interfaz. Este es el nombre que se le da a la interfaz para identificarla cuando es utilizado el comando *ifconfig*. Un asterisco en este campo indica que la interfaz no está habilitada.

### Mtu

Indica la unidad máxima de transmisión.

## Estadísticas sobre la Interfaces Configuradas (I)

### Net/Dest

Indica la red o el host destino al cual la interfaz provee acceso. Las direcciones de red son derivadas de la dirección IP y de la máscara de subred de la interfaz. Si este campo contiene una dirección de host significa que esta interfaz será utilizada para un enlace punto a punto. La dirección de destino es la dirección del host remoto, en el otro extremo del enlace punto a punto.

### Adress

Indica la dirección IP asignada a esta interfaz.

### Ipkts

El campo de entrada de paquetes (Input Packets) muestra cuantos paquetes ha recibido esta interfaz.

## Estadísticas sobre la Interfaces Configuradas (II)

### **Ierrs**

El campo de entrada de errores (Input Errors) muestra cuantos paquetes dañados ha recibido esta interfaz.

### **Opkts**

El campo de salida de paquetes (Output Packets) muestra cuantos paquetes han sido enviados a través de esta interfaz.

### **Oerrs**

El campo de salida de errores (Outputs Errors) muestra cuantos paquetes enviados causaron algún tipo de error.

## Estadísticas sobre la Interfaces Configuradas (III)

### **Collis**

El campo de colisiones muestra cuantas colisiones Ethernet fueron detectadas en esta interfaz. La colisiones Ethernet son condiciones normales causadas por el tráfico de este tipo de redes. Este campo no es aplicable a interfaces de otro tipo de redes.

### **Queue**

El campo de cola de paquetes muestra cuantos paquetes estan encolados en esta interfaz, esperando para ser transmitidos a través de ella.

# Ejemplos

## Ejemplo 1:

```
netstat -r
Destination      Gateway          Flags Ref Use Interface
159.90.10.0      glossu.ldc.usb.ve U   3 660   le0
default          mys-gw.usb.ve   UG  0 2510
localhost        localhost        UH  0 42096 lo0
```

## Ejemplo 2:

```
netstat -in
Name Mtu Net/Dest Address
lo0 8232 127.0.0.0 127.0.0.1
le0 1500 159.90.10.0 159.90.10.116

Ipkts Ierrs Opkts Oerrs Collis Queue
723144 0 723144 0 0 0
4198910 69891 3952466 8 249841 0
```

## Ejemplo 3:

```
netstat -i 3
      input  le0      output      input (Total)  output
packets errs packets errs colls packets errs packets errs
4275922 70655 4016976 10 251788 5020563 70655 4761617 10
  43    1    32    0    0    90    1    79    0
  60    0    58    0    0   101    0    99    0
  53    2    38    0    0    68    2    53    0
  56    1    43    0    0    70    1    57    0
  75    0    62    0    0    89    0    76    0
```

## Otras Estadísticas

La información mostrada depende de las opciones del comando utilizadas, que pueden ser **-g**, **-m**, **-p** o **-s**.

Si se especifica más de una el *netstat* muestra la información para cada una de ellas.

### Sintaxis:

```
netstat [ -g | -m | -p | -s | -f address family ]  
        [ -n ] [ -P protocol ]
```

### Ejemplo 1:

```
netstat -gn  
Group Memberships\  
Interface      Group          RefCnt\  
lo0             224.0.0.1     1\  
le0             224.0.0.1     1
```

### Ejemplo 2:

```
netstat -mn  
streams allocation:  
  
                current  maximum  cumulative  allocation  
                current  maximum  total      failures  
streams         231      273      13634      0  
queues          668      765      33699      0  
mblk            514      1016     517067     0  
dblk            501      1566     6318440    0  
linkblk         6         169      17         0  
strevent        10        169      232805     0  
syncq           11        56       78         0  
qband           0         0         0          0
```

## Otras Estadísticas

### Ejemplo 3:

```
netstat -pn
Net to Media Table
Device IP Address      Mask      Flags    Phys Addr
le0    159.90.10.153 255.255.255.255    08:00:20:89:e8:1c
le0    159.90.10.77  255.255.255.255    08:00:2b:30:93:6b
le0    159.90.10.122 255.255.255.255    08:00:20:89:e7:db
```

### Ejemplo 4:

```
netstat -sn
UDP  udpInDatagrams    = 15396  udpInErrors      =    0
    udpOutDatagrams = 15190
TCP  tcpActiveOpens    =   956  tcpPassiveOpens  =  556
    tcpAttemptFails =    15  tcpEstabResets   =    6
IP   ipForwarding      =     2  ipDefaultTTL     =  255
    ipInReceives    =1504868 ipInHdrErrors     =    1
    ipInAddrErrors  =     0  ipInChecksumErrs =    0
ICMP icmpInMsgs        =    21  icmpInErrors     =    0
    icmpInChecksumErrs =    0  icmpInUnknowns   =    0
IGMP: 0 messages received
```

### Ejemplo 5:

```
netstat -f unix
Active UNIX domain sockets
Address      Type      Vnode Conn LocalAddr RemoteAddr
f5c4b820    stream-ord    0    0
f5c4ba20    stream-ord f593f0f 0    0 /tmp/.X11-unix/X0
```