

Troubleshooting en perdida de paquetes

Troubleshooting quiere decir "Solución de problemas o Recursos para solucionar problemas", para esta seccion lo aplicaremos para la perdida de paquetes de red.

Cuando se administra un servidor o un equipo este puede llegar a tener problemas de red, los cuales van desde lo fisico a lo virtual(configuracion) en las distribuciones linux estas cuentan con herramientas para poder intuir el posible error que lo provoca.

Comando ping

Este comando nos permite checar si existe comunicación entre un equipo remoto y el nuestro.

```
#sintaxis para pedir ciertas veces si existe conexion en un equipo remoto
ping -c <numero de veces de consulta> <ip>
#ejemplo
ping -c 4 8.8.8.8
```

El resultado que nos da el comando anterior demuestra que existe conexion con el equipo remoto 8.8.8.8 ya que en los parametros de la parte inferior dice que de 4 paquetes tramitados, estos fueron recibidos en su totalidad en un tiempo de 300 ms.

```
[user@linux ~]$ ping -c 4 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=115 time=22.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=115 time=23.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=115 time=22.8 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=115 time=22.3 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3003ms
rtt min/avg/max/mdev = 22.192/22.735/23.645/0.580 ms
```

Para fines didacticos se activo del firewall en modo panico para simulara un fallo con la conexion el resultado que produce seria que los 4 paquetes que fueron enviados, todos estos no fueron recibidos tal y como se muestra a continuacion.

```
[user@linux ~]# ping -c 4 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 3085ms
```

existe ocasiones que de 4 paquete enviados 2 son recibidos y 2 son perdidos, lo cual se puede llegar a deducir que existe intermitencia en la conexion.

Comando mtr

Este comando nos permite ver los saltos(traceroute) que realiza el ordenador al host remoto al cual se desea comunicar por ejemplo.

```
My traceroute [v0.95]
fedora (10.0.2.15) -> 8.8.8.8 (8.8.8.8)      2022-10-06T15:00:27-0500
keys: Help Display Mode  Restart statistics  order of fields quit
          Packets      Pings
Host      Loss%  Snt  Last  Avg  Best  Wrst StDev
1. _gateway      0.0%  8   0.7  0.6  0.2  0.3  0.1
2. 192.168.1.254    0.0%  8   0.7  0.6  0.2  0.3  0.1
3. dns.google     0.0%  7   0.7  0.6  0.2  0.3  0.1
```

Dentro de una red interna se veria mejor el efecto ya que uno conoce aproximandamente que dispositivos existen dentro de la red.

Comando ifstat

Es una herramienta para informar la actividad de un interfaz.

- Ejemplo

```
[user@linux ~]$ ifstat
#host      #tuordenador
#kernel    #EntradaPaq  #SalidaPaq  #EntradaData  #SalidaData
Interface  RX Pkts/Rate TX Pkts/Rate RX Data/Rate  TX Data/Rate
          RX Errs/Drop TX Errs/Drop RX Over/Rate  TX Coll/Rate
lo         42 0        42 0        5034 0        5034 0
          0 0          0 0          0 0          0 0
enp0s3     21374 0      9055 0      23389K 0      1831K 0
          0 0          0 0          0 0          0 0
```

podemos ver que en paquetes enviados por nuestra interfaz en0s3(TX Pkts) no tuvo ningun paquete con error(TX errs) o caido(Drop) y sucede lo mismo con los paquetes que entraron(RX pkts) por la misma interfaz.