

Contadores del troubleshooting MTU del nexo de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[Background](#)

[Información sobre el acolchado](#)

[Fragmentación y discordancia MTU](#)

[Topología](#)

[Troubleshooting MTU usando la prueba de ping](#)

[Ping con el tamaño de paquetes 1500](#)

[Ping con el tamaño de paquetes 5000](#)

Introducción

Este documento describe sobre la diversa configuración MTU y también discute los decorados que implica el comportamiento con las diversos combinaciones y acolchado.

Antecedente

La fragmentación ocurre en la trayectoria L3 no en el L2

El acolchado se utiliza básicamente para asegurarse de que encabezado del paquete IP tiene una longitud que sea un múltiplo de 32 bits

Requisito previo

[Fragmentación y reconstrucción de IP](#)

[MTU en el Switches del nexo de Cisco](#)

Información sobre el acolchado

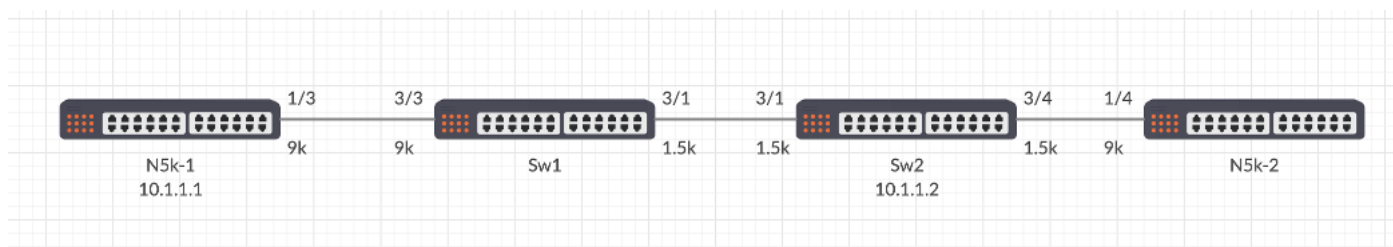
- El remitente que el [initiator] realizará el acolchado, los dispositivos intermitentes del [transit] no realizará el acolchado
- El acolchado no debe conseguir modificado cuando un paquete va a través corte-por el conmutador
- El conmutador considerará el paquete como marco de tamaño insuficiente si el terminal original no es capaz de hacer el acolchado
- La voluntad de la captura de Wireshark ocurre antes de completar
- El conmutador agregará básicamente los bytes adicionales incluso si el tamaño de paquetes que es alrededor enviar al alambre es menos que 64B
- Cuando 64 un byte 802.1q marcó con etiqueta el Ethernet enmarcado se recibe sobre un puerto troncal en un L2/L3 y se encamina/se remite a un puerto de acceso untagged que se reduce la etiqueta 802.1q y el tamaño de trama es reducido por 4 bytes

- Durante el proceso de untagging un marco el marco resuelve no más el MTU del mínimo de 64 bytes como se especifica en espec. de IEEE 802.1q que el conmutador debe completar el marco de nuevo a 64 bytes

Fragmentación y discordancia MTU

- Si la trayectoria es L3, la fragmentación ocurre, paquete no será caída.
- Si la trayectoria es L2, ninguna fragmentación ocurre, paquete será caída totalmente
- El [ICMP] iniciado con el tamaño de paquetes 1540B y tiene L2 en la trayectoria todavía usted no ve los descensos, donde el tamaño total se convierte en 1568 [1540+20+8]
- El paquete-tamaño iniciado 1541B del [ICMP with], total de paquetes se convierte en 1569, y usted ve los descensos, y los descensos se consideran como contadores de Giants
- Si la MTU-discordancia después de los contadores incrementa - Jumbo, Giants, Runt etc. en base del decorado y de la configuración.

Topología



9K = [Jumbo] MTU 9K

1.5K = MTU 1.5K + configurado como L2

Sobre la Topología de laboratorio se ha dividido en los varios escenarios como sigue:

Troubleshooting MTU usando la prueba de ping

Ping con el tamaño de paquetes 1500

Ping y succssefull iniciados con hacia fuera ningunos descenso del ping.

Aunque tenemos L2, no vemos el descenso pues el tamaño del ping que tomó es el valor por defecto uno 1500.

```
N5K-1# ping 10.1.1.2 count 10
PING 10.1.1.2 (10.1.1.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=0 ttl=254 time=3.228 ms
64 bytes from 10.1.1.2: icmp_seq=1 ttl=254 time=4.832 ms
```

Ping con el tamaño de paquetes 5000

Ping iniciado con el tamaño de paquetes 5000 con la cuenta de paquetes 50 de N5k1 a Nexus-Sw2 y caído en el tránsito L2

```
N5K-1# ping 10.1.1.2 packet-size 5000 count 50
PING 10.1.1.2 (10.1.1.2): 5000 data bytes
Request 0 timed out
Request 1 timed out
```

Paquete considerado como jumbo en el ingreso de Nexus-sw1

```
Nexus-Sw1# sh interface ethernet 3/3 | i MTU|jumbo
MTU 9216 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
 50 jumbo packets 0 storm suppression packets >>>>>> exact 50 jumbo packets are seeing in the
RX counter.
```

Paquete considerado como jumbo en la salida de Nexus-sw1

```
Nexus-Sw1# sh interface ethernet 3/1 | i MTU|jumbo >>>>>> Intertace connected towards to
N7k2 with MTU 1500
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
50 jumbo packets >>>>>> Exact 50 jumbo packets are egress in the TX.
```

Paquete caído en el ingreso de Nexus-sw2

```
Nexus-Sw2# sh interface et3/1 | i MTU|giant >>>>>> Interface connected towards
Nexus-Sw1 with e3/1 MTU 1500
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
0 runts 50 giants 0 CRC/FCS 0 no buffer >>>>>> Exact 50 input error and 50 Giants
packets observed in the RX counter.
50 input error 0 short frame 0 overrun 0 underrun 0 ignored
```

```
Nexus-Sw2# sh interface et3/4 | i MTU|giant|error >>>>>> Interface with MTU 1500
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
0 runts 0 giants 0 CRC/FCS 0 no buffer >>>>>> No counter seen
0 output error 0 collision 0 deferred 0 late collision >>>>>> No counter seen
```