

Cisco Tellers voor probleemoplossing via Nexus

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrond](#)

[Informatie over afdrukken](#)

[Fragmentation en MTU's niet-overeenkomende producten](#)

[Topologie](#)

[MTU-problemen oplossen met ping-test](#)

[Ping met pakketgrootte 1500](#)

[Ping met pakketgrootte 5000](#)

Inleiding

Dit document beschrijft de verschillende MTU - instellingen en behandelt ook scenario's die het gedrag met verschillende combinaties en padding impliceren.

Achtergrond

Fragmentatie vindt plaats op L3-pad niet op L2

Het toevoegen wordt fundamenteel gebruikt om ervoor te zorgen dat de IP-pakkeheader een lengte heeft die een veelvoud van 32 bits is

Voorwaarden

[IP-fragmentatie en -hermontage](#)

[MTU op Cisco Nexus-switches](#)

Informatie over afdrukken

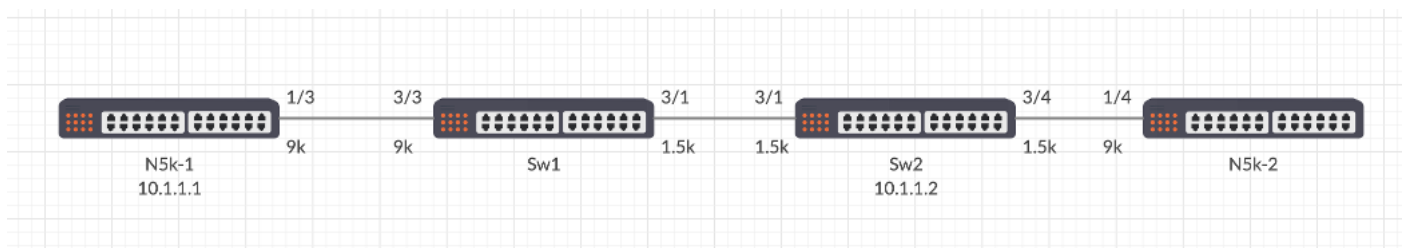
- Zender[initiator] voert de opvulling uit, intermitterende[transit]-apparaten voeren geen opvulling uit
- Het toevoegen moet niet worden aangepast wanneer een pakje door een doorsnede switch gaat
- de switch beschouwt het pakket als een ondermaats frame indien de maker het pad niet kan vullen
- De volgende haaienvangst wordt uitgevoerd voordat de haai wordt toegevoegd
- Basile switch voegt extra bytes toe zelfs als de pakketgrootte die het op het punt staat naar de draad te verzenden minder dan 64B is
- Wanneer een 64 bytes 802.1q gelabeld Ethernet-framed over een boompoot op een L2/L3 wordt ontvangen en naar een niet-gelabelde toegangspoot wordt verzonden, wordt de tag 802.1q verminderd en de grootte van het frame met 4 bytes verminderd
- Tijdens het proces van het loskoppelen van een frame voldoet het frame niet langer aan de minimale MTU van 64 bytes zoals gespecificeerd in de IEEE 802.1q-toespraak. De switch

moet het frame terugzetten naar 64 bytes

Fragmentation en MTU's niet-overeenkomende producten

- Als Path L3 is, vindt de fragmentatie plaats, zal het pakje niet vallen.
- Als Path L2 is, vindt er geen fragmentatie plaats, zullen de pakketten volledig worden gedropt
- Start [ICMP] met pakketgrootte 1540B en heeft L2 op het pad nog steeds en u ziet de druppels niet, waarbij de totale grootte 1568 wordt [1540+20+8]
- Initieer [ICMP met]pakketgrootte 1541B, het totale pakket wordt 1569, en u ziet de druppels, en de druppels worden gezien als tellers van Giants
- Als MTU-mismatch na tellers increment - Jumbo, Giants, Runt etc. op basis van scenario en configuratie.

Topologie



9K = MTU 9K [Jumbo]

1.5K = MTU 1.5K + ingesteld als L2

Boven de laboratoriumtopologie is als volgt verdeeld in meerdere scenario's:

MTU-problemen oplossen met ping-test

Ping met pakketgrootte 1500

Met elke pingdruppel afzonderlijk geïnitieerd pingelen en opvolgen.

Ook al hebben we L2, we zien de daling niet omdat de pinggrootte ervan standaard 1500 was.

```
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 met pakketgrootte 5000

Aangevangen met pakketgrootte 5000 met pakkettelling 50 van N5k1 naar Nexus-Sw2 en gedaald bij doorvoer 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

Packet dat als Jumbo wordt beschouwd bij ingangen van 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.
```

Packet dat als Jumbo wordt beschouwd bij de uitgang van 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.
```

Verpakking gedaald bij de inslag van 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
```