

在Nexus 5000和7000系列上配置巨型MTU

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述在Nexus 5000系列交换机中配置巨型最大传输单元(MTU)数据包时引起的问题。

先决条件

验证

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下系列的 Nexus 交换机:

- Nexus 5020
- NX-OS 版本 4.1(3)N2(1a)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您的网络处于活动状态, 请确保您了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档约定的更多信息, 请参考 [Cisco 技术提示约定](#)。

背景信息

本文档介绍需要在Nexus 5000系列交换机中使用巨型数据包时出现的问题。当您尝试在Nexus

5000和/或Nexus 7000交换机之间传输巨型数据包时，可能会出现上述场景。

配置

数据包丢失可能发生在两个Nexus 5000交换机之间或Nexus 5000交换机和Nexus 7000交换机之间。

使用 9216 字节的数据包对主机进行 ping 操作时，您可以看到数据包丢失率为 50%。

```
Nexus-5000#ping 172.16.0.1 packet-size 9216 count 20
PING 172.16.0.1 (172.16.0.1): 9216 data bytes
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=0 ttl=254 time=6.094 ms
Request 1 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=5.507 ms
Request 3 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=5.529 ms
Request 5 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=6 ttl=254 time=10.09 ms
Request 7 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=8 ttl=254 time=5.597 ms
Request 9 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=10 ttl=254 time=5.497 ms
Request 11 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=12 ttl=254 time=5.491 ms
Request 13 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=14 ttl=254 time=5.555 ms
Request 15 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=16 ttl=254 time=6.021 ms
Request 17 timed out
9224 bytes from 172.16.0.1: icmp_seq=18 ttl=254 time=5.51 ms

--- 172.16.0.1 ping statistics ---
20 packets transmitted, 10 packets received, 50.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 5.491/6.089/10.09 ms
```

配置

如果巨型数据包必须经过Nexus 5020和Nexus 7010，则需要在Nexus 5020中配置Policy-map并设置 [system jumbomtu size](#) 在Nexus 7010系列交换机中。

要在Nexus 5020中配置策略映射，请完成以下步骤：

Nexus -5020

```
!--- You can enable the Jumbo MTU for the whole switch by setting the MTU to its maximum size (9216 bytes)
!--- in the policy map for the default Ethernet system class (class-default).
switch(config)#policy-map type network-qos jumbo
switch(config-pmap-nq)#class type network-qos class-default
switch(config-pmap-c-nq)#mtu 9216
switch(config-pmap-c-nq)#exit
switch(config-pmap-nq)#exit
switch(config)#system qos
switch(config-sys-qos)#service-policy type network-qos jumbo
```

有关详细信息，请参阅[Cisco Nexus 5000系列NX-OS第2层交换配置指南，版本4.2\(1\)N1\(1\)](#)。

在 Nexus 7010 交换机中完成以下步骤以设置超巨型帧：

Nexus -7010

!--- Set the MTU to its maximum size (9216 bytes) in order to enable the Jumbo MTU for the whole switch
switch(config)#**system jumbo**mtu 9216

!--- Set the MTU specification for an interface. switch(config)#**interface ethernet x/x**

!--- By default, Cisco NX-OS configures Layer 3 parameters. In order to configure Layer 2 parameters, u
this command. switch(config-if)#**switchport**
switch(config-if)#**mtu 9216**
switch(config-if)#**exit**

验证

为了进行验证，您可以使用大于1500字节的数据包大小执行ping: `Ping -l 9000 x.x.x.x。`

也可以发出 [show interface ethernet port/slot](#) 命令，以验证是否已设置巨帧。

在Nexus 5000上，输入 `show queuing interface ethernet 1/1` 指令：

```
Nexus5000#show queuing interface ethernet 1/1
Ethernet1/1 queuing information:
  TX Queuing
    qos-group  sched-type  oper-bandwidth
      0         WRR        50
      1         WRR        50
  RX Queuing
    qos-group 0
    q-size: 243200, HW MTU: 9280 (9216 configured)
```

在Nexus 7000上，输入 `show interface ethernet 1/9` 指令：

```
Nexus-7010#show interface ethernet 1/9
Ethernet1/9 is up
  Hardware: 10000 Ethernet, address: 0000.0000.0000 (bia 0000.0000.0000)
  MTU 9216 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA
  Port mode is access
  full-duplex, 10 Gb/s, media type is 10g
  Beacon is turned off
  Auto-Negotiation is turned off
  Input flow-control is off, output flow-control is off
  Rate mode is dedicated
  Switchport monitor is off
  Last link flapped 00:57:24
  Last clearing of "show interface" counters 00:56:14
  30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  30 seconds output rate 360 bits/sec, 0 packets/sec
  Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
    input rate 0 bps, 0 pps; output rate 448 bps, 0 pps
  RX
    5894254 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
    5894254 input packets  29108950332 bytes
    0 jumbo packets  0 storm suppression packets
    0 runts  0 giants  0 CRC  0 no buffer
```

```
0 input error 0 short frame 0 overrun 0 underrun 0 ignored
0 watchdog 0 bad etype drop 0 bad proto drop 0 if down drop
0 input with dribble 0 input discard
0 Rx pause
TX
5894228 unicast packets 2225 multicast packets 0 broadcast packets
5896453 output packets 29109001641 bytes
0 jumbo packets
0 output error 0 collision 0 deferred 0 late collision
0 lost carrier 0 no carrier 0 babble
0 Tx pause
0 interface resets
```

注：不支持Nexus 7000系列上的超巨型帧计数器，并且Tx和Rx帧显示空值，但是如果您注意到MTU大小，则会显示已配置的超巨型帧。

故障排除

当前没有可用于对此配置进行故障排除的信息。

相关信息

- [Cisco Nexus 5000 系列交换机](#)
- [Cisco Nexus 7000系列交换机支持页](#)
- [思科技术支持和下载](#)

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。