

配置和驗證Nexus平台上的最大傳輸單元

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[第3層MTU配置](#)

[在交換虛擬介面\(SVI\)上設定MTU](#)

[在第3層埠上配置MTU](#)

[第2層MTU配置](#)

[網路QoS MTU配置](#)

[每埠MTU配置](#)

[Nexus 2000配置](#)

[每埠交換矩陣埠通道\(FPC\)配置 \(將在父Nexus交換機上配置\)](#)

[Nexus 7000/FEX超巨型幀配置 \(僅適用於版本6.2及更高版本\)](#)

[網路QoS策略配置 \(將在父Nexus交換機上配置\)](#)

[驗證](#)

[第3層MTU](#)

[第2層MTU](#)

[驗證使用網路QoS的交換機上的MTU](#)

[驗證支援每埠MTU的交換機上的MTU](#)

[Nexus 2000](#)

[疑難排解](#)

[影響](#)

[已知瑕疵](#)

簡介

本文件說明如何在 Cisco Nexus 交換器上，設定和驗證最大傳輸單位 (MTU)。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設

) 的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

第3層MTU配置

所有第3層埠（無論平台如何）均按每個埠進行配置。

在交換虛擬介面(SVI)上設定MTU

```
<#root>
Nexus(config)#
interface vlan 1

Nexus(config-if)#
mtu 9216
```

在第3層埠上配置MTU

```
<#root>
Nexus(config)#
interface ethernet 1/1

Nexus(config-if)#
no switchport

Nexus(config-if)#
mtu 9216
```

第2層MTU配置

第2層MTU是透過網路服務品質(QoS)原則或連線埠本身的組態來設定（在支援每個連線埠MTU的交換器上）。

只有Nexus 7000、9000和某些3000型號支援每埠MTU。

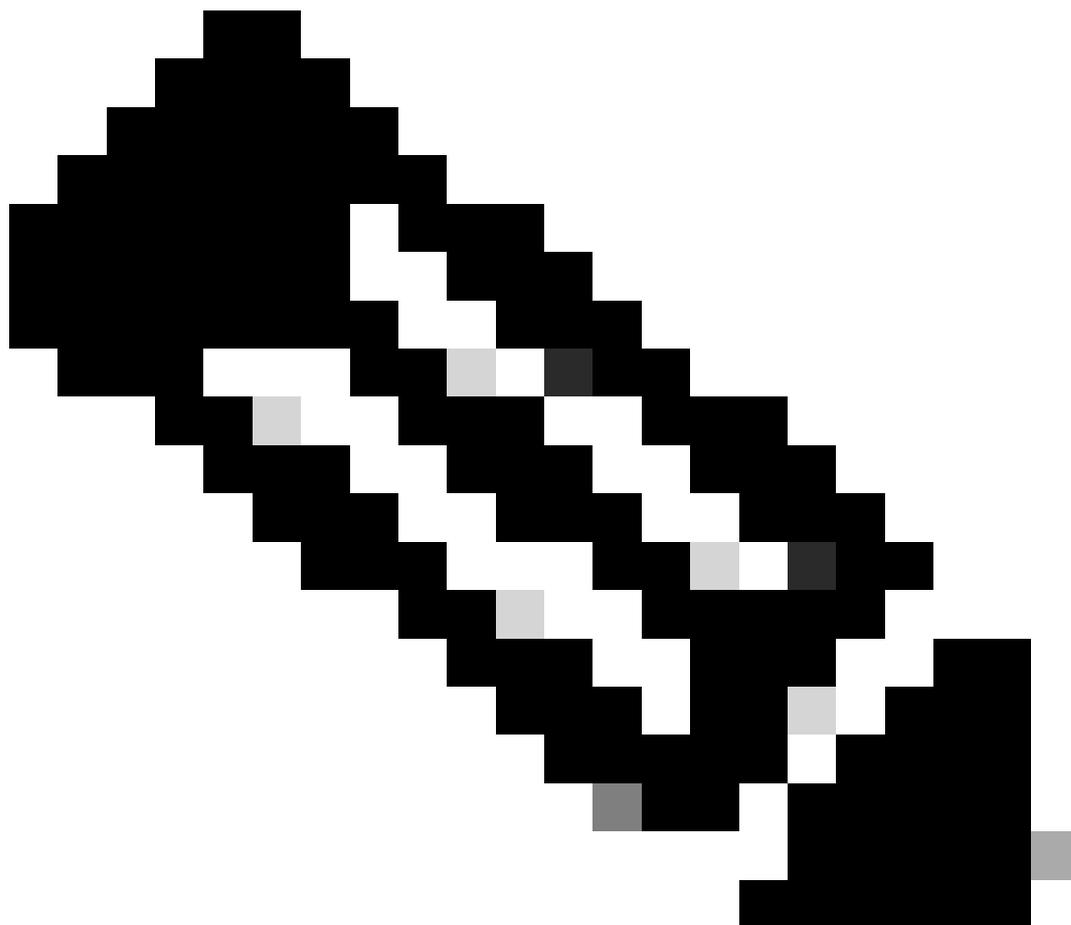
網路QoS MTU配置

Nexus 3000：包括Nexus 3048、3064、3132Q、3132Q-X、3132Q-XL、3172和3500系列交換機

Nexus 5000：所有Nexus 5000和5500系列交換機

Nexus 6000：所有Nexus 6000系列交換機

為了在這些交換機上配置提升的MTU，請建立策略 `network-qos` 略或修改已經存在的策略以指定提升的MTU。此配置適用於所有埠。這包括任何連線到交換機的思科交換矩陣擴展器(FEX)埠。



注意：請勿使用`network-qos`策略配置每個埠的MTU。這些策略不支援每埠MTU配置。

<#root>

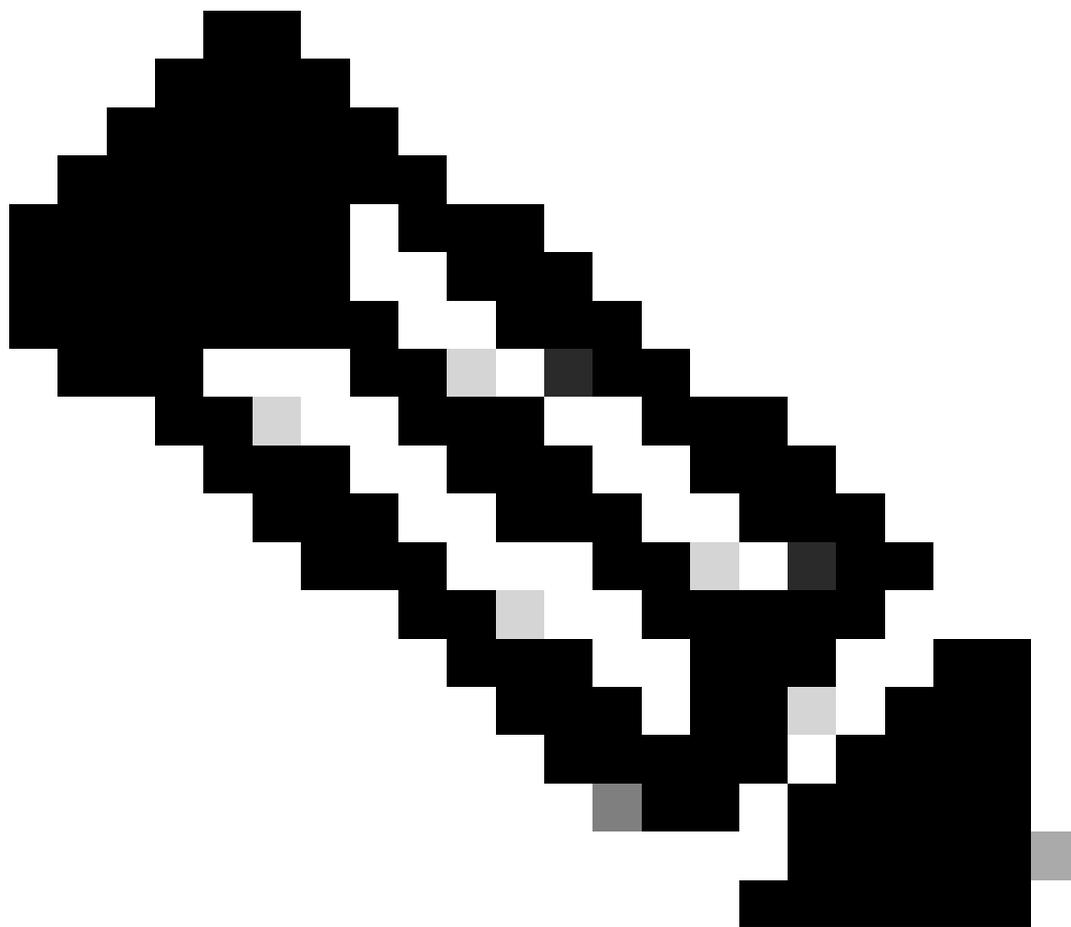
```
policy-map type network-qos jumbo
  class type network-qos class-default
  mtu 9216
system qos
service-policy type network-qos jumbo
```

每埠MTU配置

Nexus 3000 : 包括Nexus 3132Q-V、3164、31108、31128PQ、3200系列和36180YC-R交換機

Nexs 7000 : 所有Nexus 7000和7700系列交換機

Nexus 9000 : 所有Nexus 9200系列交換機 (包括92xxx)、9300系列交換機 (包括93xxx) 和9500系列交換機



注意：使用每埠MTU配置L2埠的平台只能使用交換機或1500上的系統超巨型MTU配置。

預設情況下，System Jumbo MTU為9216。配置了Jumbo MTU的L2埠如果發生更改，會自動更新為新值。

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show running-config all | i jumbomtu
```

```
system jumbomtu 9216
```

```
Nexus(config)#
```

```
system jumbomtu ?
```

```
<1500-9216> Enter jumbomtu
```

要基於每個埠配置MTU，需要以下配置：

```
<#root>
```

```
Nexus(config)#
```

```
interface ethernet 1/1
```

```
Nexus(config-if)#
```

```
mtu 9216
```

如果輸入的值無效，則會返回錯誤：

```
<#root>
```

```
Nexus(config-if)#
```

```
mtu 9000
```

```
ERROR: MTU can only be default or system jumbo MTU
```

 註：Nexus 2000 MTU透過父交換機上的超巨型幀配置進行設定。對於允許基於每個埠進行超巨型交換機的父交換機，請配置FEX交換矩陣埠通道(FPC)。如果父交換機要求 **network-qos** policy, then jumbo is set with the QoS policy configuration of the parent switch. These changes are automatically pushed down to the FEX in both cases.

每埠交換矩陣埠通道(FPC)配置 (將在父Nexus交換機上配置)

<#root>

```
interface port-channel136
switchport mode fex-fabric
fex associate 136
vpc 136
```

```
mtu 9216
```

 注意：Nexus 7000不允許您在6.2版及更高版本中透過FPC設定FEX MTU。而必須建立自定義QoS策略，如下一個配置所示。

Nexus 7000/FEX超巨型幀配置 (僅適用於版本6.2及更高版本)

 附註：修改目前使用的範本。要查詢正在使用的當前模板，請輸入 **show policy-map system type network-qos** 命令。

<#root>

```
7K(conf)#
class-map type network-qos match-any c-nq-8e-custom

7K(config-cmap-nqos)#
match cos 0-7

7K(config)#
policy-map type network-qos nq-8e-custom template 8e

7K(config-pmap-nqos)#
class type network-qos c-nq-8e-custom

7K(config-pmap-nqos-c)#
congestion-control tail-drop
```

```
7K(config-pmap-nqos-c)#
```

```
mtu 9216
```

```
7K(config)#
```

```
system qos
```

```
7K(config-sys-qos)#
```

```
service-policy type network-qos nq-8e-custom
```

網路QoS策略配置 (將在父Nexus交換機上配置)

```
<#root>
```

```
policy-map type network-qos jumbo
  class type network-qos class-default
  mtu 9216
system qos
service-policy type network-qos jumbo
```

驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

[Cisco CLI Analyzer](#) (僅供已註冊客戶使用) 支援某些 **show** 指令。使用Cisco CLI Analyzer檢視 **show** 指令輸出的分析。

第3層MTU

使用 **show interface eth x/y** 命令驗證所有Nexus平台上的第3層MTU，如以下示例所示：

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show interface ethernet 1/19
```

```
Ethernet1/19 is up
Dedicated Interface
Hardware: 100/1000/10000 Ethernet, address: 547f.ee5d.413c (bia 547f.ee5d.40fa)
```

```
MTU 9216 bytes
```

```
, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec
```

使用 `show interface vlan X` 命令驗證SVI MTU，如以下輸出所示：

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show interface vlan 1
```

```
Vlan1 is down (Non-routable VDC mode), line protocol is down  
Hardware is EtherSVI, address is 547f.eed8.ec7c  
Internet Address is 192.168.10.10/24
```

```
MTU 9216 bytes
```

```
, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec
```

第2層MTU

本節介紹如何驗證每個平台的第2層MTU。這些命令從父交換機運行。

驗證使用網路QoS的交換機上的MTU

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show queuing interface ethernet 1/1
```

```
Ethernet1/1 queuing information:
```

```
TX Queuing
```

```
qos-group sched-type oper-bandwidth
```

```
0 WRR 100
```

```
RX Queuing
```

```
qos-group 0
```

```
q-size: 469760,
```

```
HW MTU: 9216 (9216 configured)
```

```
-- or --
```

```
Nexus#
```

```
show queuing interface ethernet 1/1
```

```
slot 1
```

```
=====
```

```
HW MTU of Ethernet1/1 : 9216 bytes
```

Egress Queuing for Ethernet1/1 [System]

驗證支援每埠MTU的交換機上的MTU

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show interface ethernet 1/12
```

```
Ethernet1/12 is up  
admin state is up, Dedicated Interface  
Hardware: 1000/10000 Ethernet, address: 7c0e.ceca.f183 (bia 7c0e.ceca.f183)
```

```
MTU 9216 bytes
```

```
, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
```

 **注意：**當Nexus 3000採用早於7.0(3)I2(2a)的代碼時，請使用 `show queuing interface ethernet x/x` 命令檢查MTU值。運行7.0(3)I2(2a)及更高版本的Nexus 3000交換機按埠顯示MTU大小。

```
Nexus 2000
```

 **注意：**當您更改FEX MTU時，FEX會將其的MTU增加到較高但已預先確定的量，此量與配置的值不完全匹配。父裝置在FEX交換矩陣埠通道(FPC)上實施配置的MTU。

對於連線到Nexus 5000、6000和7000的FEX：

```
<#root>
```

```
Nexus#
```

```
show queuing interface ethernet 136/1/1
```

```
if_slot 68, ifidx 0x1f870000  
Ethernet136/1/1 queuing information:  
Input buffer allocation:  
Qos-group: 0  
frh: 3  
drop-type: drop  
cos: 0 1 2 3 4 5 6 7  
xon xoff buffer-size
```

```
-----+-----+-----  
19200 78080 90880
```

```
Queueing:
```



```
<#root>
```

```
module-1#
```

```
show hardware internal mac port 20 state | i MTU
```

```
GD: Port speed Undecided GD MTU 10240 (fixed to max),
```

```
PL MTU 9238
```

```
mode 0
```

或者，您可以線上卡上檢視QoS配置：

```
<#root>
```

```
module-1#
```

```
show hardware internal mac port 33 qos configuration | beg mtu
```

```
  v1  hw_mtu  pm_mtu  pm_adj  qos_mtu  qos_adj
```

```
last_mtu
```

```
  0  9238    9728    22    9216    22
```

```
9216
```

影響

如果鏈路上的MTU不匹配，則會影響具有路由鄰接關係的路由介面，並且如果VPC的兩端都不匹配MTU，則會導致與VPC的第1類不一致。請謹慎配置。

已知瑕疵

思科漏洞ID [CSCuf20035](#) - (Nexus 7000) FEX MTU更改不會對FEX隊列生效。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。