

## [配置简介](#)

### [Cisco](#)

#### [Nexus 系列交换机](#)

##### [三层 MTU](#)

##### [二层MTU](#)

##### [验证](#)

##### [三层 MTU](#)

##### [二层 MTU](#)

#### [Catalyst 4500系列交换机](#)

##### [二层接口MTU \(只能全局配置\)](#)

##### [三层接口MTU](#)

#### [2960、3560、3750](#)

##### [全局配置GigabitEthernet接口MTU](#)

##### [三层接口 MTU](#)

#### [大包测试](#)

### [华为](#)

#### [S1700、2700、5700、CE系列](#)

##### [二层接口MTU](#)

##### [三层MTU](#)

### [华三](#)

#### [S6300、S5800、S7500、S10500、S5120](#)

##### [二层接口MTU](#)

##### [三层MTU](#)

### [锐捷](#)

#### [S8610](#)

##### [三层接口MTU](#)

#### [检查](#)

摘要：在使用基于 VXLAN 的 SDN 解决方案时，对物理网络的基本要求是修改 MTU，让其大于 1600 (NSX)，下面总结了几大厂商不同型号或版本交换机的配置，以后会不断更新，也请有过配置经验的同行帮忙补充

## 配置简介

---

一般配置 MTU 时，需要配置端到端沿途所有设备，如果源和目标在同一个网段，则只需要配置沿途所有设备的二层接口MTU。一般按照设备不同，可能需要全局配置 MTU，或者在对应接口上配置 MTU。

如果源和目的在不同的网段内，除了配置沿途所有二层接口 MTU 外，还需配置两个网段网关接口(三层接口)的 MTU。

一般配置方式是 interface vlan 100, mtu 1600。

## Cisco

---

# Nexus 系列交换机

参考资料: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-9000-series-switches/118994-config-nexus-00.html>

## 三层 MTU

SVI 接口配置:

```
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#mtu 9216
```

三层物理接口配置:

```
Switch(config)#interface ethernet 1/1
Switch(config-if)#no switchport
Switch(config-if)#mtu 9216
```

## 二层MTU

二层MTU可以通过Qos或者基于端口进行配置。目前只有 Nexus 7000, 7700, 9300, 和 9500 支持端口配置 MTU。

**Nexus 3048, 3064, 3100, 3500, 5000, 5500, 及 6000 配置方式**

此配置会对所有接口生效

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

**Nexus 7000, 7700, 9300, 及 9500 配置方式**

以下为基于接口的配置方式:

```
Switch(config)#interface ethernet 1/1
Switch(config-if)#mtu 9216
```

## Nexus 2000 配置

注意, Nexus 2000 MTU 配置需要在其父 FEX 交换机上进行配置, 如果父交换机支持接口下配置MTU, 则在对应接口下配置, 如果不支持, 则需要使用**network-qos**。

**需要注意, 使用 FEX 时, Fabric Port Channel (FPC), 也就是连接 FEX 的端口聚合组也需要配置 MTU**

```
interface port-channel136
  switchport mode fex-fabric
  fex associate 136
  vpc 136
  mtu 9216
```

**注意:** 在 6.2 版本以后, Nexus 7000 不支持给 Fabric Port Channel 接口直接配置 MTU, 必须创建一个 QoS 策略来全局调整 MTU。

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

## 验证

### 三层 MTU

所有 Nexus 系列交换机都可以通过 `show interface eth x/y` 命令来查看接口 MTU:

```
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` 命令查看 SVI 接口 MTU:

```
Leaf3#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 1.1.1.1/23
MTU 9216 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec
```

### 二层 MTU

#### Nexus 3100, 3500, 5000, 5500, 及 6000

```
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)
```

## Nexus 3000, 7000, 7700, 及 9000

```
Nexus#show interface ethernet 1/12
Ethernet1/12 is up
admin state is up, Dedicated Interface
  Hardware: 1000/10000 Ethernet, address: 7c0e.cec0.f183 (bia 7c0e.cec0.f183)
  MTU 9216 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec
```

## Nexus 5000, 6000, 及 7000 的 FEX 接口

```
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:
  queue   qos-group   cos                priority   bandwidth   mtu
  -----+-----+-----+-----+-----+-----
  3              0          0 1 2 3 4 5 6      WRR        100        9280
```

## Nexus 9000 的 FEX 接口

```
9396-B#show interface ethernet 104/1/1
Ethernet104/1/1 is up
admin state is up,
  Hardware: 100/1000 Ethernet, address: 5475.d0e0.e5c2 (bia 5475.d0e0.e5c2)
  MTU 9216 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec
```

## Catalyst 4500系列交换机

已知可用交换机版本: C4506 IOS 12.2

Cisco C4500系列交换机请检查板卡兼容性, 一些老设备可能无法支持MTU>1570

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/catalyst-4000-series-switches/29805-175.html#topic3>

### 二层接口MTU (只能全局配置)

```
system mtu 1600
```

检查命令: `show system mtu` 或者

```
show interface G0/0
```

```
GigabitEthernet1/3 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is Gigabit Ethernet Port, address is 588d.097e.9982 (bia 588d.097e.9982)
MTU 1600 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
reliability 255/255, txload 6/255, rxload 21/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
```

## 三层接口MTU

```
interface vlan 200
mtu 9000
```

## 2960、3560、3750

2960 IOS 12.2 , 3560 12.2, 3750 15.0

全局配置FastEthernet接口MTU:

```
system mtu 1600
```

## 全局配置GigabitEthernet接口MTU

(如果不配置, 则继承system mtu配置):

```
system mtu jumbo 1600
```

## 三层接口 MTU

全局: 

```
system mtu routing 1600
```

接口下 (接口下优先):

```
interface vlan 100
mtu 1600
```

## 大包测试

!-- 从交换机SW1 ping SW2, 1570 字节的包, 成功

```
SW1#ping 192.168.12.2 size 1550 df-bit
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 1550-byte ICMP Echos to 192.168.12.2, timeout is 2 seconds:
Packet sent with the DF bit set
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/202/1006 ms
```

```
!-- 从交换机SW1 ping SW2 , 1600 字节的包, 失败
```

```
SW1#ping 192.168.12.2 size 1600 df-bit
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 1600-byte ICMP Echos to 192.168.12.2, timeout is 2 seconds:
Packet sent with the DF bit set
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
```

```
!-- 在SW2的 f0/13 口可以看到失败的包(5 giants)
```

```
SW2#sh int f0/13 | in (MTU|giants|packets )
MTU 1550 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
82 packets input, 23609 bytes, 0 no buffer
0 runts, 5 giants, 0 throttles
0 input packets with dribble condition detected
749 packets output, 64729 bytes, 0 underruns
```

## 华为

### S1700, 2700, 5700, CE系列

#### 二层接口MTU

命令支持Ethernet接口视图、GE接口视图、XGE接口视图、MultiGE接口视图、40GE接口视图、端口组视图、Eth-Trunk接口视图

```
<HUAWEI> system-view
[HUAWEI] interface gigabitethernet 0/0/1
[HUAWEI-GigabitEthernet0/0/1] jumboframe enable 5000
```

#### 三层MTU

```
[HUAWEI] interface Vlanif 100
[HUAWEI-Vlanif100] mtu 1600
```

```
[HUAWEI] interface gigabitethernet 0/0/1
[HUAWEI-GigabitEthernet0/0/1] undo portswitch
[HUAWEI-GigabitEthernet0/0/1] mtu 1600
```

某些设备需要重启接口生效: `[HUAWEI-GigabitEthernet0/0/1] restart`

## 华三

### S6300、S5800、S7500、S10500、S5120

## 二层接口MTU

```
interface G1/1
jumboframe enable 6000

! 聚合组配置 Jumbo Frame
interface Bridge-Aggregation1
jumboframe enable 6000
```

## 三层MTU

```
[H3C] interface Vlanif 100
[H3C-Vlanif100] mtu 1600
```

在某些软件版本下，需要使用 `ip mtu 1600` 命令来调整

## 锐捷

### S8610

version11

## 三层接口MTU

```
interface interface AggregatePort 10
no switchport
mtu 9216
```

## 检查

```
show interface agg 10
AggregatePort 10 is UP , line protocol is UP
  Hardware is AggregateLink AggregatePort, address is 1414.4b82.25e1 (bia
1414.4b82.25e1)
  Description: Link-To-Gold3_HR_VmWare
  Interface address is: 172.16.1.1/24
  ARP type: ARPA, ARP Timeout: 3600 seconds
  Interface IPv6 address is:
No IPv6 address
MTU 9216 bytes, BW 20000000 Kbit
```

