Configuration et vérification de l'unité de transmission maximale sur les plates-formes Nexus

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Configurer
  - Configurer l'unité de transmission maximale (MTU) de couche 3
    - Configurer la MTU sur une interface virtuelle commutée (SVI)
    - Configurer la MTU sur un port de couche 3
  - Configurer la MTU de couche 2
    - Configurer la MTU de qualité de service du réseau
    - Configurer la MTU par port
  - Configurer Nexus 2000
    - Configurer FPC (canal de port de trame par port) (à configurer sur le commutateur Nexus parent)
    - Configurer le cadre Nexus 7000/FEX Jumbo (s'applique uniquement aux versions 6.2 et ultérieures)
    - Configurer la politique de qualité de service du réseau (à configurer sur le commutateur parent Nexus)
- Vérifier
  - MTU de couche 3
  - MTU de couche 2
    - Vérifier la MTU sur les commutateurs qui utilisent la qualité de service du réseau
    - Vérifier la MTU sur les commutateurs qui prennent en charge la MTU par port
  - Nexus 2000
- Dépannage
- Incidence
  - Défauts connus

Introduction

Ce document décrit comment configurer et vérifier l'unité de transmission maximale (MTU) sur les commutateurs Cisco Nexus.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Configurer

Configurer l’unité de transmission maximale (MTU) de couche 3

Tous les ports de couche 3, quelle que soit la plateforme, sont configurés par port.

Configurer la MTU sur une interface virtuelle commutée (SVI)

<#root>

```
Nexus(config)#

interface vlan 1


Nexus(config-if)#

mtu 9216
```

Configurer la MTU sur un port de couche 3

<#root>

```
Nexus(config)#
```

```
interface ethernet 1/1

Nexus(config-if)#
no switchport

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

Configurer la MTU de couche 2

La MTU de couche 2 est définie par une politique de qualité de service (QoS) du réseau ou par la configuration du port lui-même (sur les commutateurs qui prennent en charge la MTU par port). Seuls les modèles Nexus 7000, 9000 et certains modèles de la série 3000 prennent en charge la MTU par port.

Configurer la MTU de qualité de service du réseau

Nexus 3000 : Comprend les commutateurs Nexus 3048, 3064, 3132Q, 3132Q-X, 3132Q-XL, 3172 et 3500

Nexus 5000 : Tous les commutateurs Nexus des séries 5000 et 5500

Nexus 6000 : Tous les commutateurs Nexus de la série 6000

Pour configurer une MTU élevée sur ces commutateurs, créez une stratégie network-qos ou modifiez une stratégie qui existe déjà pour spécifier la MTU élevée. Cette configuration s'applique à tous les ports. Cela inclut tous les ports de module d'extension de trame Cisco Fabric Extender (FEX) connectés au commutateur.



Remarque : N'utilisez pas de stratégie network-qos pour configurer une MTU par port. Ces politiques ne prennent pas en charge la configuration MTU par port.

<#root>

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

Configurer la MTU par port

Nexus 3000 : Comprend les commutateurs Nexus 3132Q-V, 3164, 31108, 31128PQ, série 3200 et 36180YC-R

Neuxs 7000 : Tous les commutateurs Nexus des séries 7000 et 7700

Nexus 9000 : Tous les commutateurs Nexus de la série 9200 (y compris 92xxx), les commutateurs de la série 9300 (y compris 93xxx) et les commutateurs de la série 9500



Remarque : Les plates-formes qui utilisent la configuration MTU par port Les ports L2 peuvent uniquement utiliser la configuration MTU Jumbo du système sur le commutateur ou 1500.

Par défaut, la MTU Jumbo du système est 9216 et les ports L2 configurés avec la MTU Jumbo se mettent automatiquement à jour avec la nouvelle valeur si elle est modifiée.

<#root>

```
Nexus#

show running-config all | i jumbomtu



system jumbomtu 9216



Nexus(config)#

system jumbomtu ?



<1500-9216> Enter jumbomtu
```

Pour configurer une MTU par port, cette configuration est nécessaire :

<#root>

```
Nexus(config)#

interface ethernet 1/1


Nexus(config-if)#

mtu 9216
```

Si une valeur non valide est entrée, une erreur est renvoyée :

<#root>

```
Nexus(config-if)#

 mtu 9000
ERROR: MTU can only be default or system jumbo MTU
```

Configurer Nexus 2000

Remarque : La MTU Nexus 2000 est définie avec la configuration des trames jumbo sur le commutateur parent. Pour les commutateurs parents qui autorisent le jumbo par port, configurez le canal de port FEX. Si le commutateur parent nécessite une stratégie network-qos, le jumbo est défini avec la configuration de la stratégie QoS du commutateur parent. Ces modifications sont automatiquement transférées vers le FEX dans les deux cas.

Configurer FPC (canal de port de trame par port) (à configurer sur le commutateur Nexus parent)

<#root>

```
interface port-channel136
```

```
  switchport mode fex-fabric
  fex associate 136
  vpc 136
```

mtu 9216



Remarque : Le Nexus 7000 ne vous permet pas de configurer la MTU FEX avec le FPC dans les versions 6.2 et ultérieures. Vous devez plutôt créer une stratégie QoS personnalisée comme détails de configuration suivants.

Configurer le cadre Nexus 7000/FEX Jumbo (s'applique uniquement aux versions 6.2 et ultérieures)



Remarque : Modifiez le modèle actuellement utilisé. Afin de trouver le modèle actuel utilisé, exécutez la commande show policy-map system type network-qos.

<#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
```

Configurer la politique de qualité de service du réseau (à configurer sur le commutateur parent Nexus)

<#root>

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

Vérifier

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration est correctement configurée.

Certaines commandes d’affichage (« show ») sont offertes par l’outil « Cisco CLI Analyzer » réservé aux clients inscrits. Utilisez Cisco CLI Analyzer pour afficher une analyse des résultats de la commande show.

MTU de couche 3

Vérifiez le MTU de couche 3 sur toutes les plates-formes Nexus lors de l'exécution de la

commande show interface eth x/y comme le montre cet exemple :

```
<#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
```

Vérifiez le MTU SVI en exécutant la commande show interface vlan X comme le montre cette sortie :

```
<#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
```

MTU de couche 2

Cette section décrit comment vérifier la MTU de couche 2 par plateforme. Ces commandes sont exécutées à partir du commutateur parent.

Vérifier la MTU sur les commutateurs qui utilisent la qualité de service du réseau

<#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]
```

Vérifier la MTU sur les commutateurs qui prennent en charge la MTU par port

<#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
```

Nexus 2000



Remarque : Lorsque le Nexus 3000 est sur un code antérieur à 7.0(3)I2(2a), vérifiez la valeur MTU en exécutant la commande show queueing interface ethernet x/x. Les commutateurs Nexus 3000 qui exécutent 7.0(3)I2(2a) et les versions ultérieures affichent la taille de MTU par port.

Pour un FEX connecté aux Nexus 5000, 6000 et 7000 :

<#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:
  queue   qos-group    cos                priority     bandwidth

mtu


--------+------------+--------------------+---------+----------------+--------
  3                   0        0 1 2 3 4 5 6      WRR        100

   9280
```

Pour un FEX connecté au Nexus 9000 :

<#root>

9K#

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

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Certaines commandes d'affichage (« show ») sont offertes par l'outil « Cisco CLI Analyzer » réservé aux clients inscrits. Utilisez Cisco CLI Analyzer pour afficher une analyse des résultats de la commande show.

Remarque : Référez-vous à Informations importantes sur les commandes de débogage avant d'exécuter des commandes de débogage.

Parfois, il est nécessaire de vérifier les modifications apportées au logiciel. Pour ce faire, vérifiez le gestionnaire de ports Ethernet (ethpm) pour vous assurer que les modifications ont été répercutées par le logiciel sur n'importe quelle plate-forme :

<#root>

Switch#

show system internal ethpm info interface eth 6/5 | egrep -i mtu
medium(broadcast), snmp trap(on),

MTU(4000)

Il est également possible sur les modules M1, M2, F1 et F2 de vérifier que les modifications matérielles ont été désactivées :

```
<#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
```

Vous pouvez également consulter la configuration QoS sur la carte de ligne :

```
<#root>
module-1#
show hardware internal mac port 33 qos configuration | beg mtu

  vl  hw_mtu   pm_mtu   pm_adj  qos_mtu   qos_adj
last_mtu

   0   9238     9728      22     9216       22
9216
```

Incidence

Un MTU non concordant sur une liaison peut avoir un impact sur les interfaces routées avec des contiguïtés de routage et provoque une incohérence de type 1 avec le VPC si les deux côtés du VPC ne correspondent pas au MTU (configurez avec prudence).

Défauts connus

- ID de bogue Cisco CSCuf20035 - (Nexus 7000) Les modifications de MTU FEX ne prennent pas effet sur les files d'attente FEX

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.