

Écarts d'entrée de la gamme F1-Module de Nexus 7000

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Dépannez les écarts d'entrée](#)

[Identifiez le port de sortie Oversubscribed](#)

[Les informations supplémentaires de mappage VQI](#)

Introduction

Ce document décrit comment dépanner des écarts d'entrée sur la gamme 7000 F1-Module de Cisco Nexus.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Commutateurs de la gamme Cisco Nexus 7000
- Cisco Nexus 7000 F1-Series, 32-Port, 1 et modules d'Ethernet 10 gigabits
- Versions 5.X et ultérieures du système d'exploitation de Cisco Nexus (NX-OS)

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Dépannez les écarts d'entrée

Quand vous observez des écarts d'entrée sur un linecard de gamme F1, il signifie habituellement que vous avez oversubscribed un port sur le de sortie. Sur la plupart des linecards, ce scénario a comme conséquence des écarts de sortie sur l'interface de sortie ; cependant, quand l'arbitrage du paquet est F1-to-F1, et le trafic est crédité, vous peut voir des écarts d'entrée sur le port d'entrée.

```
Switch#show interface eth 1/8
Ethernet1/8 is up
Hardware: 1000/10000 Ethernet, address: 503d.e5df.a785 (bia 503d.e5df.a785)
.
.
Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
  input rate 168 bps, 0 pps; output rate 3.78 Kbps, 3 pps
RX
 15539560971 unicast packets  3466668 multicast packets  0 broadcast packets
 15542893003 input packets  8720803713147 bytes
 4384352384 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  4029156 input discard
 0 Rx pause
TX
 7409231138 unicast packets  125221759 multicast packets  127954348 broadcast packets
 7662272650 output packets  2001593436247 bytes
 472864528 jumbo packets
 0 output error  0 collision  0 deferred  0 late collision
 0 lost carrier  0 no carrier  0 babble  0 output discard
 0 Tx pause
1 interface resets
```

Sur les linecards de gamme F1, on crédite et le trafic uncredited. Le trafic crédité est unicast connu. Tout l'autre le trafic, tel que la Multidiffusion, émission, et unicast inconnu, est caractérisé comme uncredited.

Le trafic crédité exige un *crédit du* de sortie ASIC avant que le paquet soit envoyé à travers la matrice au linecard de sortie. Sur un linecard de gamme M1, le poulpe ASIC est utilisé pour l'arbitrage, ainsi le paquet peut se déplacer à travers la matrice au module de sortie avant que l'état du port de sortie ASIC soit connu. Si le port de sortie ASIC est surchargé, alors le paquet arrive avant qu'on le connaisse, ainsi il est relâché et connecté comme écart de sortie.

Les linecards de gamme F1 ont un commutateur sur une puce (SOC) cette des fonctions comme arbitrage ASIC aussi bien que port ASIC. Ceci signifie que le linecard sait s'il n'a pas la bande passante qui est exigée afin de traiter un paquet, et il ne donne pas un crédit au port d'entrée ASIC, qui cause le paquet d'être lâché et connecté comme écart d'entrée.

Identifiez le port de sortie Oversubscribed

Une fois que vous notez une augmentation des écarts d'entrée, vous devez découvrir le port qui est oversubscribed sur le de sortie. Vous pouvez employer ces commandes afin d'identifier le port de sortie oversubscribed :

```
Attach module X
Show hardware internal qengine asic Y memory vq-head-tail
Show hardware internal qengine sw vqi-map
```

La mesure initiale que vous devez prendre est de déterminer l'interface sur laquelle les écarts d'entrée augmentent. Pour cet exemple, l'interface est **Eth1/8**.

Note: Il est important que les écarts d'entrée augmentent, ou vous ne les verrez pas dans la sortie de commande de vq-tête-queue.

Vous devez alors déterminer l'ASIC sur lequel le port réside. Sur le linecard F132, il y a deux ports par ASIC, qui commence par ASIC 0. par exemple, les ports 1 et 2 sont sur ASIC 0, les ports 3 et 4 sont sur ASIC 1, et les ports 5 et 6 sont sur ASIC 2. Pour cet exemple, l'interface Eth1/8 se trouve sur ASIC 3.

Note: Assurez-vous que vous vous reliez au module sur lequel vous voyez les écarts d'entrée avant que vous exécutiez ces commandes.

Voici un exemple de sortie :

```
Switch# attach module 1
module-1# show hardware internal qengine asic 3 memory vq-head-tail

+-----+
| VQ head tail for Orion Xbar Driver
| Inst 3
|
INDEX      THRESHOLD      HEAD      TAIL      PACKET COUNT      Q-LENGTH
-----
23         1             5936     10086     1084              2168
136        0             6702     6702      0                 0
4096       0             3607     3607      0                 0
```

Dans cet exemple, l'index **23** a un compte et une Q-longueur très élevés de paquet. Ceci indique que l'index pour cet index virtuel de Mise en file d'attente (VQI) reçoit trop de trafic, et il n'envoie pas des crédits de sorte que le trafic lui soit envoyé sur le de sortie. Par conséquent, il relâche des paquets sur le d'entrée.

Afin de déterminer le VQI lui-même, divisez l'index par 4 (une constante) et laissez le reste. Voici un exemple pour l'index 23 :

$23/4 = 5$ (avec un reste de 3), ainsi le VQI pour l'index 23 est 5.

Sélectionnez la commande **dure de vqi-MAP commutateur de qengine de l'exposition international** afin de déterminer l'interface à laquelle ce VQI trace :

```
module-1# show hard int qengine sw vqi-map
Supervisor VQI info:
-----
sup 0 slot      : 4
sup 1 slot      : 5
sup xbar mask   : 0x000003ff

| sup0 | sup1 | sup0 | sup1 |
```

vqi	vqi	vqi	fpoe base	fpoe base	num fpoe	lb_type
32	32	32	36	44	1	non-spread
33	33	33	37	45	1	non-spread
34	34	34	32	40	4	spread
35	35	35	32	40	4	spread

VQI property map:

vqi	asic	ldi	sl	sup	sprd	xbar	fpoe	#	hdr	xbar	vqi	lcl
	inst		vqi	type	mask	base	base	dl	type	asic	typ	pqi
0	0	0	0	no	rr	0155	0	1	v5	scz	0	0
1	0	1	0	no	rr	0155	0	1	v5	scz	0	1
2	1	2	0	no	rr	0155	1	1	v5	scz	0	2
3	1	3	0	no	rr	0155	1	1	v5	scz	0	3
4	2	4	0	no	rr	0155	2	1	v5	scz	0	4
5	2	5	0	no	rr	0155	2	1	v5	scz	0	5

Dans la section de **carte de propriété VQI de la sortie**, identifiez le VQI (**vqi**) ce vous a précédemment calculé, l'emplacement (**SL**), et l'index de Mise en file d'attente de port local (**PQI**) (**pqi de lcl**) auquel il est tracé. Voici les valeurs de cette sortie :

- vqi = 5
- SL = 0 (module 1)
- pqi de lcl = 5 (port 6)

Note: Dans cet exemple, les valeurs de **pqi de vqi** et de **lcl** sont identiques, mais ce n'est habituellement pas le cas.

Comme affiché, le VQI de 5 est à l'emplacement 0, qui est le module 1 quand vous comptez de zéro. Le LCL PQI est 5, qui est au port 6. Ainsi, l'interface Eth1/6 est oversubscribed sur le de sortie, qui entraîne des suppressions d'entrée sur les interfaces d'entrée pour le trafic qui est destiné à ce port sur le de sortie.

Les informations supplémentaires de mappage VQI

Les VQI et les allocations locales de l'index de destination (LDI) sont déterminés quand le module est apporté en ligne. Le VQI (actuellement) est réparé à 12 Gb/s et est alloué différemment a basé sur le type de module. Le mappage qui est utilisé dans cet exemple pour F1 n'applique pas à tous les modules. Assurez-vous que vous sélectionnez la commande **interne d'Ethernets d'interface de l'information d'ethpm de show system** afin de confirmer le VQI et le LDI qui est assigné à votre port.

Par exemple, voici les informations pour le port 17 des plusieurs modules :

- M132 (port Eth3/17)

```
N7KA# show system internal ethpm info interface ethernet 3/17 | i VQI
LTL(0x90), VQI(0x64), LDI(0x6), IOD(0x50)
```

- M148 (port Eth5/17)

```
N7KA# show sys int ethpm info interface ethernet 5/17 | i VQI
LTL(0x30), VQI(0x7), LDI(0x3), IOD(0xe1)
```

- F132 (port Eth4/17)

```
N7KA# show sys int ethpm info interface ethernet 4/17 | i VQI
LTL(0x10), VQI(0x1c), LDI(0x10), IOD(0x26)
```

- F248 (port Eth6/17)

```
N7KA# show system internal ethpm info interface ethernet 6/17 | i VQI
LTL(0x60), VQI(0x3d), LDI(0x11), IOD(0x11d)
```

Voici la sortie de la commande interne de vqi-MAP de qengine de matériel d'exposition pour ces interfaces :

```
N7KA# show hardware internal qengine vqi-map
VQI SUP SLOT LDI EQI FPOE NUM XBAR IN ASIC ASIC SV FEA_
NUM VQI NUM NUM NUM BASE DLS MASK ORD TYPE IDX ID TURE
-----
7 no 4 3 3 32 4 0x3ff 0 0 0 0 0x0 <--- port 5/17
28 no 3 16 0 168 1 0x155 0 ORI 8 0 0x81 <--- port 4/17
61 no 5 17 2 44 1 0x155 0 CLP 4 0 0x80 <--- port 6/17
100 no 2 6 2 20 4 0x3ff 0 0 1 0 0x0 <--- port 3/17
```

(shows only VQIs 0x64, 0x7, 0x1c, 0x3d)