

Nexus 7000 シリーズ F1 モジュールの入力廃棄

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[入力破棄を解決して下さい](#)

[オーバースクライブされた出力ポートを識別して下さい](#)

[追加 VQI マッピング情報](#)

概要

この資料に Cisco Nexus 7000 シリーズ F1-Module の入力廃棄を解決する方法を記述されています。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ
- Cisco Nexus 7000 F1-Series、32 ポート、1 および 10 ギガビット イーサネット モジュール
- Cisco Nexus オペレーティング システム (NX-OS) バージョン 5.X および それ 以降

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

入力破棄を解決して下さい

F1 シリーズ ラインカードの入力廃棄を観察するとき、出力のポートをオーバースクライブ

したことを通常意味します。ほとんどのラインカードで、このシナリオは出力 インターフェイスの出力破棄という結果に終わります; ただしパケットの調停が F1-to-F1、およびトラフィック、入力ポートの破棄を入力するために見る場合があります時信じられます。

```
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
```

F1 シリーズ ラインカードで、そこに uncredited トラフィック信じられ。信じられたトラフィックは既知 ユニキャストです。他のトラフィックはすべて、マルチキャストのような、ブロードキャスト uncredited ようにおよび未知のユニキャスト、特徴付けられます。

信じられたトラフィックはパケットが出力 ラインカードにファブリックを渡って送信される前に出力 ASIC からのクレジットを必要とします。M1 シリーズ ラインカードで、タコ ASIC は調停のために使用されます、従って出力ポート ASIC の状態が知られている前にパケットは出力 モジュールにファブリックを渡って移動できます。出力ポート ASIC が過度に負わせられる場合、パケットはそれが知られている、従って出力廃棄として廃棄され、記録されます前に着きます。

F1 シリーズ ラインカードに調停 ASIC、またポート ASIC として半導体素子 (SOC) のスイッチがその機能あります。これはパケットを処理するために必要となるパケットを入力 廃棄として廃棄され、記録します、入力ポート ASIC にクレジットを与えません帯域幅を持っていないかどうかラインカードが確認することを意味し。

オーバースクライブされた出力ポートを識別して下さい

入力破棄の増加に注意すれば、出力でオーバースクライブされるポートを検出して下さい。オーバースクライブされた出力ポートを識別するためにこれらのコマンドを使用できます:

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

奪取 する必要がある初期行動は入力破棄が増加するインターフェイスを判別することです。この例に関しては、インターフェイスは Eth1/8 です。

注: 入力破棄が増加している、または vq ヘッダー末尾コマンド 出力でそれらを見ませんことは重要です。

それからポートが常駐する ASIC を判別して下さい。F132 ラインカードで、ASIC 0 に ASIC 0 から。たとえば始まる ASIC 毎に 2 つのポートが、ポート 1 および 2 ありますあります、ポート 3 および 4 は ASIC 1 にあり、ポート 5 および 6 は ASIC 2.にあります。この例に関しては、Eth1/8 インターフェイスは ASIC 3.にあります。

注: これらのコマンドを実行する前に破棄を入力するために見るモジュールに接続するようにして下さい。

次に出力例を示します。

```
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
```

この例では、インデックス 23 に非常に高いパケットカウントおよび Q 長さがあります。これはトラフィックが出力でそれに送信されるようにこの仮想なキューイングインデックス (VQI) 用のインデックスがたくさんトラフィックを受信する、およびクレジットを送信しませんことを示します。従って、それは入力のパケットを廃棄します。

VQI 自体を判別するために、インデックスを 4 で (定数) 割ることによって求め、残りを残して下さい。インデックス 23 用の例はここにあります:

$23/4 = 5 (3)$ の残り、従ってインデックス 23 用の VQI と 5.はあります。

この VQI がマッピングする インターフェイスを判別するために提示ハードな int qengine sw vqi MAP コマンドを入力して下さい:

```
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 | num fpoe | lb_type
vqi | vqi | vqi | fpoe base | fpoe base |
-----+-----+-----+-----+-----+-----
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	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

出力の VQI プロパティ マップ セクションでは、その VQI (vqi) を以前に計算しました、スロット (sl)、およびローカルポート識別して下さいキューイング インデックス (PQI) (lcl pqi) がそれマッピングされる。この出力からの値はここにあります:

- vqi = 5
- sl = 0 (1) モジュール
- lcl pqi = 5 (6) ポート

注: この例では、vqi および lcl pqi 値は同じですが、これは通常事実ではないです。

示されているように、モジュール 1 のゼロから数えるとき 5 の VQI は slot0 にあります。ポート 6にある LCL PQI は 5 です。従って、トラフィックのための入力 インターフェイスの入力ドロップを引き起こす Eth1/6 インターフェイスは出力でオーバーサブスクライブされます、出力のそのポートに向かう。

追加 VQI マッピング情報

VQI およびローカル宛先インデックス (LDI) アロケーションはモジュールがオンラインを持って来られるとき判別されます。VQI はモジュールタイプに 12 Gb/s で (現在) 固定され、基づいていました別様に割り当てられます。F1 のためにこの例で使用するマッピングはモジュールすべてに適用しません。ポートに割り当てられる VQI をおよび LDI を確認するために show system 内部 ethpm 情報 interface ethernet コマンドを入力するようにして下さい。

たとえば、マルチプルモジュールからのポート 17 のための情報はここにあります:

- M132 (ポート Eth3/17)

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

- M148 (ポート Eth5/17)

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

- F132 (ポート Eth4/17)

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

- F248 (ポート Eth6/17)

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

これらのインターフェイスのための show hardware 内部 qengine vqi MAP コマンドからの出力は

ここにあります:

```
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)