

# Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Сброс ввода устранения неполадок](#)

[Определите превышенный выходной порт](#)

[Дополнительные данные сопоставления VQI](#)

## Введение

Этот документ описывает, как устранить неполадки входного сброса на Cisco Nexus F1-модуль серии 7000.

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Коммутаторы Cisco Nexus серии 7000
- Cisco Nexus, серии F1 7000, с 32 портами, 1 и модули 10 Gigabit Ethernet
- Операционная система Cisco Nexus (NX-OS) Версии 5. X и позже

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Сброс ввода устранения неполадок

Когда вы наблюдаете входной сброс относительно линейной платы Серии F1, это обычно означает превышение порта на выходе. На большинстве линейных плат этот сценарий приводит к выходному сбросу на исходящем интерфейсе; однако, когда арбитраж пакета является F1-to-F1, и трафик зачислен, вы видите входной сброс на входном порте.

```

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

```

На линейных платах Серии F1, там и зачислен и незачисленный трафик. Зачисленный трафик известна индивидуальная рассылка. Весь другой трафик, такой, как передано в многоадресном режиме, широковещание, и одноадресный одноадресный, характеризуется, как не зачислено.

Зачисленный трафик требует *кредита* от выходного ASIC, прежде чем пакет будет передан через матрицу к выходной линейной плате. На линейной плате Серии M1 ASIC Разветвителя используется для арбитража, таким образом, пакет может преодолеть матрицу к выходному модулю, прежде чем будет известно состояние ASIC выходного порта. Если ASIC выходного порта перегружен, то пакет поступает, прежде чем это будет известно, таким образом, это отброшено и зарегистрировано как выходной сброс.

Линейные платы Серии F1 имеют Коммутатор на Микросхеме (SOC), который функционирует как арбитражный ASIC, а также ASIC порта. Это означает, что линейная плата знает, не имеет ли она пропускной способности, которая требуется для обработки пакета, и она не дает кредит ASIC входного порта, который заставляет пакет быть отброшенным и зарегистрированным как входной сброс.

## Определите превышенный выходной порт

Как только вы замечаете увеличение входного сброса, необходимо обнаружить порт, который превышен на выходе. Можно использовать эти команды для определения превышенного выходного порта:

```

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

```

Начальные меры, которые необходимо принять, должны определить интерфейс, на котором ввод сбрасывает от увеличения. Для данного примера интерфейсом является **Eth1/8**.

**Примечание:** Важно, чтобы входной сброс увеличился, или вы не будете видеть их в

## vq-head-tail выходных данных команды.

Необходимо тогда определить ASIC, на котором находится порт. На линейной плате F132 существует два порта на ASIC, который начинается с ASIC 0. Например, порты 1 и 2 находятся на ASIC 0, порты 3 и 4 находятся на ASIC 1, и порты 5 и 6 находятся на ASIC 2. Для данного примера интерфейс Eth1/8 расположен на ASIC 3.

**Примечание:** Гарантируйте, что вы подключаете к модулю, на котором вы видите входной сброс, прежде чем вы выполните эти команды.

Ниже приведен пример выходных данных:

```
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
```

В данном примере **Индекс 23** имеет очень высокое количество пакетов и Q-длину. Это указывает, что индекс для этого Действительного индекса организации очереди (VQI) получает слишком много трафика, и это не передает кредиты так, чтобы трафик был передан ему на выходе. Поэтому это отбрасывает пакеты на входе.

Для определения самого VQI разделите Индекс на 4 (константа) и оставьте остаток. Вот пример для Индекса 23:

$23/4 = 5$  (с остатком от 3), таким образом, VQI для Индекса 23 равняется 5.

Введите **показ твердый интервал qengine коротковолновая** команда **vqi-карты** для определения интерфейса, с которым этот VQI сопоставляет:

```
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 | s1 | sup | sprd | xbar | fpoe | # | hdr | xbar | vqi | lcl
```

	inst		vqi	type	mask	base	d1	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

В разделе карты свойства VQI выходных данных определите VQI (vqi), что вы ранее вычислили, слот (sl) и локальный порт (lcl pqi), с которым это сопоставлено. Вот значения от этих выходных данных:

- vqi = 5
- sl = 0 (модуль 1)
- lcl pqi = 5 (порт 6)

**Примечание:** В данном примере vqi и lcl pqi значения являются тем же, но это обычно - не случай.

Как показано VQI 5 в слоте 0, который является Модулем 1, когда вы рассчитываете от нуля. PQI LCL равняется 5, который является в порту 6. Таким образом интерфейс Eth1/6 превышен на выходе, который вызывает отбрасывание ввода на входных интерфейсах для трафика, который предназначен к тому порту на выходе.

## Дополнительные данные сопоставления VQI

Когда модуль принесен онлайн, VQI и выделения Индекса локального назначения (LDI) определены. VQI (в настоящее время) исправляется в 12 Гбит/с и выделен по-другому на основе типа модуля. Сопоставление, которое используется в данном примере для F1, не применяется ко всем модулям. Гарантируйте ввод **show system внутренняя ethpm информационная команда interface ethernet** для подтверждения VQI и LDI, который назначен на порт.

Например, вот информация для порта 17 от нескольких номеров модулей:

- M132 (порт Eth3/17)  
N7KA# **show system internal ethpm info interface ethernet 3/17 | i vqi**  
LTL(0x90), VQI(0x64), LDI(0x6), IOD(0x50)
- M148 (порт Eth5/17)  
N7KA# **show sys int ethpm info interface ethernet 5/17 | i vqi**  
LTL(0x30), VQI(0x7), LDI(0x3), IOD(0xe1)
- F132 (порт Eth4/17)  
N7KA# **show sys int ethpm info interface ethernet 4/17 | i vqi**  
LTL(0x10), VQI(0x1c), LDI(0x10), IOD(0x26)
- F248 (порт Eth6/17)  
N7KA# **show system internal ethpm info interface ethernet 6/17 | i vqi**  
LTL(0x60), VQI(0x3d), LDI(0x11), IOD(0x11d)

Вот являются выходные данные от аппаратных средств показа внутренней командой vqi-карты qengine для этих интерфейсов:

```
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)