

Содержание

[Введение](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

[Связанные обсуждения Сообщества Cisco Support](#)

Введение

Цель этого документа состоит в том, чтобы показать, как модифицировать входные буфера на Cisco Nexus 7000 (N7k) Cisco Nexus 7000 1 с 48 портами и 10 Gigabit Ethernet Модуль (F2) Серии F2 и Cisco Nexus 7000 Расширенное Волокно с 48 портами Серии F2 1 и линейные платы Модуля (F2e) 10 Gigabit Ethernet для Действительного переулка 3 (VL3).

Кроме того, вы будете видеть сумму входной емкости буферизации, которую вы получаете для VL3 после изменения этих значений.

Проблема

Использование соединений мультиперехода Fiber Channel по Ethernet (FCoE) между Центрами обработки данных по расстояниям, больше, чем 2 километра, может привести к отбрасыванию ввода. По умолчанию линейные платы F2/F2e имеют 0 страниц в буфере задержки для организации очереди пакетов после того, как пауза будет передана, и это приведет к отбрасыванию ввода на междугородных интерфейсах мультиперехода FCoE.

Буфер задержки определен следующим образом:

PL_STOP - HWM (PL_Pause) = LB (буфер задержки)

Вы заметите, что упомянутые выше значения отображены как страницы. Каждая страница составляет примерно 384 байта.

Заметьте ниже, емкость входного буфера VL3 с политикой QoS FCoE по умолчанию:

EX

```
module-10# show hardware internal mac port 1 qos configuration | begin IB | end EB IB Port
page limit : 3584 (1376256 Bytes) VL# HWM pages(bytes) LWM pages(bytes) Used PL_STOP(HWM &
LWM) SPAN pages THR 0 1107
( 425088) 1035 ( 397440) 0 1107 1035 100 1 2 ( 768) 1 (
384) 0 2 1 1 2 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2
1 1 3 1053 ( 404352) 1029 ( 395136) 0 1053 1029 100 4 1107 (
425088) 1083 ( 415872) 0 1107 1083 100 5 231 ( 88704) 159 (
61056) 0 231 159 57 6 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2
1 1 7 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1 Credited
DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90) DWRR honor UC = FALSE Leak Lo weight =
0xd8, enabled = FALSE EB
```

PL_STOP и Верхний порог (HWM) имеют то же значение. Здесь вы видите, что буфер задержки имеет 0 страниц по умолчанию. Для поддержки междугородного FCoE, эти значения должны будут модифицироваться.

Решение

Сначала необходимо будет копировать 'default-4q-7e-in-policy' policy-map Качества обслуживания (QoS):

```
module-10# show hardware internal mac port 1 qos configuration | begin IB | end EB
IB      Port
page limit : 3584 (1376256 Bytes)    VL#  HWM pages(bytes)  LWM pages(bytes)  Used PL_STOP(HWM &
LWM) SPAN
      pages
      THR      0  1107
( 425088) 1035 ( 397440)    0    1107  1035  100    1    2 ( 768)    1 (
384)    0    2    1    1    2    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2
1    1    3    1053 ( 404352) 1029 ( 395136)    0    1053  1029  100    4  1107 (
425088) 1083 ( 415872)    0    1107  1083  100    5    231 ( 88704)  159 (
61056)  0    231  159  57    6    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2
1    1    7    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2    1    1    Credited
DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90)    DWRR honor UC = FALSE    Leak Lo weight =
0xd8, enabled = FALSE EB
```

Ниже вас будет видеть сумму байтов, выделенных буферу задержки VL3, после изменения политики обслуживания.

Примечание: Вы не будете видеть буфер задержки, пока вы не выделите ATLEAST 60% queue-limit к "ndrop" политике.

Политика будет модифицироваться в инкрементах 10, до 99%

```
60/40 ingress buffer allocation=====policy-map type queuing 7I_4q-7e-in
class type queuing c-4q-7e-drop-in    service-policy type queuing 7I_4q-7e-drop-in    queue-
limit percent 40 class type queuing c-4q-7e-ndrop-in    service-policy type queuing 7I_4q-7e-
ndrop-in    queue-limit percent 60interface Ethernet2/5    service-policy type queuing input
7I_4q-7e-inmodule-2# show hardware internal mac port 5 qos configuration | begin IB | end EB
IB      Port
page limit : 3584 (1376256 Bytes)    VL#  HWM pages(bytes)  LWM pages(bytes)  Used
PL_STOP(HWM & LWM) SPAN
      pages
      THR
0    624 ( 239616)    576 ( 221184)    0    624  576  100    1    2 ( 768)
1 ( 384)    0    2    1    1    2    624 ( 239616)    576 ( 221184)    0
624  576  100    3    1913 ( 734592) 1889 ( 725376)    0    2126  1889  100    4
2 ( 768)    1 ( 384)    0    2    1    1    5    124 ( 47616)    52 (
19968)    0    124  52  31    6    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2
1    1    7    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2    1    1    Credited
DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90)    DWRR honor UC = FALSE    Leak Lo weight
= 0xd8, enabled = FALSE EB
```

60/40 выделит 81792 байта vl3 буферу задержки.

PL_STOP - HWM * 384 байта

2126 - 1913 = 213 страниц * 384 = 81792 байта

```
70/30 ingress buffer allocation=====policy-map type queuing 7I_4q-7e-
in class type queuing c-4q-7e-drop-in    service-policy type queuing 7I_4q-7e-drop-in    queue-
limit percent 30 class type queuing c-4q-7e-ndrop-in    service-policy type queuing 7I_4q-7e-
ndrop-in    queue-limit percent 70interface Ethernet2/5    service-policy type queuing input
7I_4q-7e-inmodule-2# show hardware internal mac port 5 qos configuration | begin IB | end EB
IB      Port
page limit : 3584 (1376256 Bytes)    VL#  HWM pages(bytes)  LWM pages(bytes)  Used
PL_STOP(HWM & LWM) SPAN
      pages
      THR
0    463 ( 177792)    415 ( 159360)    0    463  415  100    1    2 ( 768)
1 ( 384)    0    2    1    1    2    463 ( 177792)    415 ( 159360)    0
463  415  100    3    1987 ( 763008) 1963 ( 753792)    0    2484  1963  100    4
2 ( 768)    1 ( 384)    0    2    1    1    5    88 ( 33792)    16 (
6144)    0    88  16  22    6    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2
1    1    7    2 ( 768)    1 ( 384)    0    2    1    1    Credited
```

DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90) DWRR honor UC = FALSE Leak Lo weight = 0xd8, enabled = FALSE EB

70/30 выделяет 190848 байтов буферу задержки VL3.

```
policy-map type queuing 7I_4q-7e-in class type queuing c-4q-7e-drop-in service-policy type
queuing 7I_4q-7e-drop-in queue-limit percent 20 class type queuing c-4q-7e-ndrop-in
service-policy type queuing 7I_4q-7e-ndrop-in queue-limit percent 80interface Ethernet2/5
service-policy type queuing input 7I_4q-7e-inmodule-2# show hardware internal mac port 5 qos
configuration | begin IB | end EB IB Port page limit : 3584 (1376256 Bytes) VL# HWM
pages(bytes) LWM pages(bytes) Used PL_STOP(HWM & LWM) SPAN
pages
THR 0 302 ( 115968) 254 ( 97536) 0 302 254
75 1 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1 2 302 (
115968) 254 ( 97536) 0 302 254 75 3 1875 ( 720000) 1851 (
710784) 0 2841 1851 100 4 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2
1 1 5 52 ( 19968) 46 ( 17664) 0 52 46 13 6 2 (
768) 1 ( 384) 0 2 1 1 7 2 ( 768) 1 ( 384)
0 2 1 1 Credited DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90) DWRR
honor UC = FALSE Leak Lo weight = 0xd8, enabled = FALSE EB
```

80/20 выделяет 370944 байта буферу задержки VL3.

```
policy-map type queuing 7I_4q-7e-in class type queuing c-4q-7e-drop-in service-policy type
queuing 7I_4q-7e-drop-in queue-limit percent 10 class type queuing c-4q-7e-ndrop-in
service-policy type queuing 7I_4q-7e-ndrop-in queue-limit percent 90interface Ethernet2/5
service-policy type queuing input 7I_4q-7e-inmodule-2# show hardware internal mac port 5 qos
configuration | begin IB | end EB IB Port page limit : 3584 (1376256 Bytes) VL# HWM
pages(bytes) LWM pages(bytes) Used PL_STOP(HWM & LWM) SPAN
pages
THR 0 141 ( 54144) 93 ( 35712) 0 141 93
35 1 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1 2 141 (
54144) 93 ( 35712) 0 141 93 35 3 1055 ( 405120) 1031 ( 395904)
0 3199 1031 100 4 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1
5 16 ( 6144) 10 ( 3840) 0 16 10 4 6 2 ( 768)
1 ( 384) 0 2 1 1 7 2 ( 768) 1 ( 384) 0
2 1 1 Credited DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90) DWRR honor UC
= FALSE Leak Lo weight = 0xd8, enabled = FALSE EB
```

90/10 выделяет 823296 байтов буферу задержки VL3

```
policy-map type queuing 7I_4q-7e-in class type queuing c-4q-7e-drop-in service-policy type
queuing 7I_4q-7e-drop-in queue-limit percent 10 class type queuing c-4q-7e-ndrop-in
service-policy type queuing 7I_4q-7e-ndrop-in queue-limit percent 90interface Ethernet2/5
service-policy type queuing input 7I_4q-7e-inmodule-2# show hardware internal mac port 5 qos
configuration | begin IB | end EB IB Port page limit : 3584 (1376256 Bytes) VL# HWM
pages(bytes) LWM pages(bytes) Used PL_STOP(HWM & LWM) SPAN
pages
THR 0 141 ( 54144) 93 ( 35712) 0 141 93
35 1 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1 2 141 (
54144) 93 ( 35712) 0 141 93 35 3 1055 ( 405120) 1031 ( 395904)
0 3199 1031 100 4 2 ( 768) 1 ( 384) 0 2 1 1
5 16 ( 6144) 10 ( 3840) 0 16 10 4 6 2 ( 768)
1 ( 384) 0 2 1 1 7 2 ( 768) 1 ( 384) 0
2 1 1 Credited DWRR WT: 216 (0xd8) Uncredited DWRR WT: 144 (0x90) DWRR honor UC
= FALSE Leak Lo weight = 0xd8, enabled = FALSE EB
```

99/1 выделяет 906240 байтов буферу задержки VL3

Примечание: Каждый asic ограничителя имеет 6 МБ емкости буфера. Существует 4 порта на ограничитель, поэтому это составляет уравнение к ~1.5МБ емкости буфера на порт. С 99/1 вы будете видеть, что ~.9МБ выделен буферу задержки VL3, и остаток используется HWM для каждого VL (большинство к VL3). При добавлении каждого HWM VLs с LB VL3 вы будете видеть, что это составляет уравнение к ~1.35МБ емкости буфера.