

DCX-никакой АСК в 100 сообщениях об ошибках PDU

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

[Пакетные представления](#)

Введение

Этот документ описывает это сообщение об ошибках и как определить основную причину: "%ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Интерфейс Ethernet115/1/17 не работает (Отключенная ошибка. СХ причины - Никакой АСК в 100 PDU)".

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- CLI Nexus
- Протокол Fibre Channel по Ethernet (FCoE)

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на всем Nexus 5000 и платформах коммутатора серии 5500.

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.

Проблема

ЦОД, Соединяющий Exchange Возможности (DCBX), Type Length Value (TLV) упакованы в кадре протокола LLDP, которым обмениваются между коммутатором и конвергентным сетевым адаптером (CNA). Один такой под-TLV Контроля используется для подтверждения (ACK), который основан на последовательности. Например, коммутатор передает под-TLV Контроля с SeqNo 1 и AckNo 2. Хост предполагается к инверсии это, и передайте кадр LLDP с под-TLV Контроля с SeqNo 2 и AckNo 1. См. раздел Захватов пакета этой статьи для получения дополнительной информации.

Коммутатор ожидает этот обмен от хоста каждые 30 секунд. Если коммутатор не видит этот обмен для 100 Протокольных информационных единиц (PDU), который составляет 3000 секунд или 50 минут, коммутатор отключает с этой ошибкой:

```
N5k %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet115/1/17 is down
(Error disabled. Reason:DCX-No ACK in 100 PDUs)
N5k %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet116/1/16 is down
(Error disabled. Reason:DCX-No ACK in 100 PDUs)
```

Решение

Можно решить этот вопрос при отключении LLDP. Однако при выполнении FCoE LLDP требуется, потому что действительный порт оптоволоконного канала не подходит без него. Для отключения LLDP введите эти команды:

```
N5k(config)# interface E1/1
N5k(config-if)# no lldp receive
N5k(config-if)# no lldp send
```

Вот некоторые команды на коммутаторе, которые помогают сужать основную причину.

```
N5k# show lldp interface ethernet 1/22
Interface Information:
  Enable (tx/rx/dcbx): Y/Y/Y   Port Mac address: 00:05:73:ab:29:bd

Peer's LLDP TLVs:
Type Length Value
-----
001 007 040000c9 9d2372
002 007 030000c9 9d2372
003 002 0078
006 045 456d756c 6578204f 6e65436f 6e6e6563 74203130 4762204d 756c7469
      2066756e 6374696f 6e204164 61707465 72
007 004 00800080
127 055 001b2102 020a0000 00000002 00000001 04110000 c0000001 00003232
      00000000 00000206 060000c0 00080808 0a0000c0 00890600 1b2108
000 000
```

```
N5k# show lldp dcbx interface ethernet 1/22

Local DCBXP Control information:
Operation version: 00 Max version: 00 Seq no: 1 Ack no: 2 <<---Our sequence
# and Ack #
Type/
Subtype Version En/Will/Adv Config
003/000 000 Y/N/Y 0808
004/000 000 Y/N/Y 8906001b21 08
002/000 000 Y/N/Y 0001000032 32000000 00000002
```

```
Peer's DCBXP Control information:
Operation version: 00 Max version: 00 Seq no: 2 Ack no: 1 <<---Peer sequence #
```

and Ack # should be reversed.

Type/	Max/Oper			
Subtype	Version	En/Will/Err	Config	
002/000	000/000	Y/Y/N	0001000032	32000000 00000002
003/000	000/000	Y/Y/N	0808	
004/000	000/000	Y/Y/N	8906001b21	08

Основная причина для этой проблемы в большинстве случаев является неверным поведением CNA/сервера или неправильным микропрограммным обеспечением/драйвером на CNA. Команда была представлена для платформ Коммутатора Cisco Nexus серии 5000 в Версиях 5.2 (1) N1 (1) и позже для восстановления с этого состояния отключения в результате ошибки автоматически.

```
N5k(config)# errdisable recovery cause dcbx-no-ack
```

Примечание: [Идентификатор ошибки Cisco CSCtg30118 Enh](#): DCX-никакой ACK в 100 PDU не был подан для улучшения возможностей для решения этой проблемы. Это исправление также позволяет клиентам включать восстановление после этого условия.

Пакетные представления

Встроенный захват пакета Nexus 5000, передающего кадр LLDP под-TLV контроля DCBX SeqNo 1 и AckNo 2

10 FR	08/29 20:03:10.575_052_649	00.706_750_925	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:03:39.867_113_179	29.292_060_530	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:03:40.576_388_319	00.709_275_140	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:09.865_923_214	29.289_534_895	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:10.577_700_451	00.711_777_238	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:39.864_735_359	29.287_034_907	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:40.579_057_684	00.714_322_325	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:09.863_548_219	29.284_490_535	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:10.580_492_379	00.716_944_160	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:39.862_363_081	29.281_870_702	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:40.581_813_856	00.719_450_775	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:06:09.861_173_574	29.279_359_718	GE Port(1,4,1)	LLDP

Tree 10 Bit General

- ...interface number = 0x05000000
- ...OID string length = 0
- [-] **DCBX TLV v1.01**
 - ...TLV type = 0x7F Organizationally Specific TLV (DCBX)
 - ...TLV information string length = 55 Bytes
 - ...organizationally unique identifier = Intel
 - ...organizationally defined subtype = 0x02 DCBX is version 1.01
 - [-] **DCBX Control Sub-TLV**
 - ...type = 0x01 DCBX Control
 - ...length = 10
 - ...Oper_Version = 0
 - ...Max_Version = 0
 - ...SeqNo = 1 ←
 - ...AckNo = 2 ←
 - [-] **Priority-based Flow Control Sub-TLV**
 - ...type = 0x03 Priority-based Flow Control

Встроенный захват пакета CNA, передающего кадр LLDP под-TLV контроля DCBX SeqNo 2 и AckNo 1

10 FR	08/29 20:03:39.867_113_179	29.292_060_530	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:03:40.576_388_319	00.709_275_140	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:09.865_923_214	29.289_534_895	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:10.577_700_451	00.711_777_238	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:39.864_735_359	29.287_034_907	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:04:40.579_057_684	00.714_322_325	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:09.863_548_219	29.284_490_535	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:10.580_492_379	00.716_944_160	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:39.862_363_081	29.281_870_702	GE Port(1,4,1)	LLDP
10 FR	08/29 20:05:40.581_813_856	00.719_450_775	GE Port(1,4,2)	LLDP
10 FR	08/29 20:06:09.861_173_574	29.279_359_718	GE Port(1,4,1)	LLDP

General

Tree 10 Bit

DCBX TLV v1.01

- TLV type = 0x7F Organizationally Specific TLV (DCBX)
- TLV information string length = 55 Bytes
- organizationally unique identifier = Intel
- organizationally defined subtype = 0x02 DCBX is version 1.01
- DCBX Control Sub-TLV**
 - type = 0x01 DCBX Control
 - length = 10
 - Oper_Version = 0
 - Max_Version = 0
 - SeqNo = 2
 - AckNo = 1
- Priority Group Sub-TLV**
 - type = 0x02 Priority Groups
 - length = 17
 - Oper_Version = 0

Wireshark не декодирует Sub-TLVs LLDP. Их показывают как "Неизвестный Подтип" в Заголовке LLDP. Используйте порядковые номера от команд в предыдущем разделе для определения местоположения их в трассировке Wireshark. Вот трассировки от сеанса Коммутируемого анализатора для портов (SPAN).

Перехват Wireshark Nexus 5000, передающего кадр LLDP под-TLV контроля DCBX SeqNo 1 и AckNo 2

```
4 2011-08-31 08:23:58.483005390 Cisco_ab:29:bd
5 2011-08-31 08:24:00.217113680 Emulex_9d:23:72
6 2011-08-31 08:24:28.484536460 Cisco_ab:29:bd
7 2011-08-31 08:24:30.216221870 Emulex_9d:23:72
```

```
Interface Subtype: ifIndex (2)
Interface Number: 83886080
OID String Length: 0
```

▼ Unknown - Unknown

```
1111 111. .... .... = TLV Type: Organization Specific (127)
.... ...0 0011 0111 = TLV Length: 55
Organization Unique Code: Unknown (0x001b21)
```

```
Unknown Subtype Content: 02020a0000000000010000000200606000080000
```

▼ Unknown - Unknown

```
1111 111. .... .... = TLV Type: Organization Specific (127)
.... ...0 0000 0101 = TLV Length: 5
Organization Unique Code: Unknown (0x000142)
Unknown Subtype Content: 0101
```

▼ IEEE 802.1 - Port VLAN ID

```
1111 111. .... .... = TLV Type: Organization Specific (127)
.... ...0 0000 0110 = TLV Length: 6
Organization Unique Code: IEEE 802.1 (0x0080c2)
IEEE 802.1 Subtype: Port VLAN ID (0x01)
Port VLAN Identifier: 1 (0x0001)
```

▼ End of LLDPDU

```
0000 000. .... .... = TLV Type: End of LLDPDU (0)
.... ...0 0000 0000 = TLV Length: 0
```

Перехват Wireshark CNA, передающего кадр LLDP под-TLV контроля DCBX SeqNo 2 и AckNo 1

```
5 2011-08-31 08:24:00.217113680 Emulex_9d:23:72
```

```
6 2011-08-31 08:24:28.484536460 Cisco_ab:29:bd
```

```
7 2011-08-31 08:24:30.216221870 Emulex_9d:23:72
```

```
.... ...0 0000 0010 = TLV Length: 2
```

```
Seconds: 120
```

```
▼ System Description = Emulex OneConnect 10Gb Multi function Adapter
```

```
0000 110. .... .... = TLV Type: System Description (6)
```

```
.... ...0 0010 1101 = TLV Length: 45
```

```
System Description = Emulex OneConnect 10Gb Multi function Adapter
```

```
▼ Capabilities
```

```
0000 111. .... .... = TLV Type: System Capabilities (7)
```

```
.... ...0 0000 0100 = TLV Length: 4
```

```
▼ Capabilities: 0x0080
```

```
.... .... 1... .... = Station only
```

```
▼ Enabled Capabilities: 0x0080
```

```
.... .... 1... .... = Station only
```

```
▼ Unknown - Unknown
```

```
1111 111. .... .... = TLV Type: Organization Specific (127)
```

```
.... ...0 0011 0111 = TLV Length: 55
```

```
Organization Unique Code: Unknown (0x001b21)
```

```
Unknown Subtype Content: 02020a0000000000020000000104110000c000000
```

```
▼ End of LLDPDU
```

```
0000 000. .... .... = TLV Type: End of LLDPDU (0)
```

```
.... ...0 0000 0000 = TLV Length: 0
```

Также используйте встроенный анализатор в платформе Коммутатора Cisco Nexus серии 5000 для наблюдения кадров LLDP также. Используйте источник с MAC-адресом в качестве фильтра дисплейного отображения.

Перехват Ethalyzer CNA, передающего кадр LLDP под-TLV контроля DCBX SeqNo 2 и AckNo 1.

```
N5k# ethalyzer local interface inbound-hi det display-filter eth.src==
```

```
00:00:c9:9d:23:72
```

```
Capturing on eth4
```

```
Frame 1215 (152 bytes on wire, 152 bytes captured)
```

```
Arrival Time: Aug 31, 2011 09:06:25.549049000
```

```
[Time delta from previous captured frame: 0.021367000 seconds]
```

```
[Time delta from previous displayed frame: 1314795985.549049000 seconds]
```

```
[Time since reference or first frame: 1314795985.549049000 seconds]
```

```
Frame Number: 1215
```

```
Frame Length: 152 bytes
```

```
Capture Length: 152 bytes
```

```
[Frame is marked: False]
```

```
[Protocols in frame: eth:vlan:lldp]
```

```

Ethernet II, Src: 00:00:c9:9d:23:72 (00:00:c9:9d:23:72), Dst: 01:80:c2:00:00:0e
(01:80:c2:00:00:0e)
  Destination: 01:80:c2:00:00:0e (01:80:c2:00:00:0e)
    Address: 01:80:c2:00:00:0e (01:80:c2:00:00:0e)
      .... ..1 .... = IG bit: Group address (multicast/broadcast)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
  Source: 00:00:c9:9d:23:72 (00:00:c9:9d:23:72)
    Address: 00:00:c9:9d:23:72 (00:00:c9:9d:23:72)
      .... ..0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
      .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
  Type: 802.1Q Virtual LAN (0x8100)
802.1Q Virtual LAN
  000. .... = Priority: 0
  ...0 .... = CFI: 0
  .... 0000 0001 0100 = ID: 20
  Type: 802.1 Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (0x88cc)
Link Layer Discovery Protocol
  Chassis Subtype = MAC address
    0000 001. .... = TLV Type: Chassis Id (1)
    .... ..0 0000 0111 = TLV Length: 7
    Chassis Id Subtype: MAC address (4)
    Chassis Id: 00:00:c9:9d:23:72 (00:00:c9:9d:23:72)
  Port Subtype = MAC address
    0000 010. .... = TLV Type: Port Id (2)
    .... ..0 0000 0111 = TLV Length: 7
    Port Id Subtype: MAC address (3)
    Port Id: 00:00:c9:9d:23:72 (00:00:c9:9d:23:72)
  Time To Live = 120 sec
    0000 011. .... = TLV Type: Time to Live (3)
    .... ..0 0000 0010 = TLV Length: 2
    Seconds: 120
  System Description = Emulex OneConnect 10Gb Multi function Adapter
    0000 110. .... = TLV Type: System Description (6)
    .... ..0 0010 1101 = TLV Length: 45
    System Description = Emulex OneConnect 10Gb Multi function Adapter
  Capabilities
    0000 111. .... = TLV Type: System Capabilities (7)
    .... ..0 0000 0100 = TLV Length: 4
    Capabilities: 0x0080
      .... ..1... = Station only
    Enabled Capabilities: 0x0080
      .... ..1... = Station only
  Unknown - Unknown
    1111 111. .... = TLV Type: Organization Specific (127)
    .... ..0 0011 0111 = TLV Length: 55
    Organization Unique Code: Unknown (0x001b21)
    Unknown Subtype Content: 02020A0000000000020000000104110000C0000001000032... <<<<<
  End of LLDPDU
    0000 000. .... = TLV Type: End of LLDPDU (0)
    .... ..0 0000 0000 = TLV Length: 0

```

N5k# 1 packets captured