

Mensagem de erro DCX-No ACK em 100 PDUs

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Visualizações de pacotes](#)

Introduction

Este documento descreve esta mensagem de erro e como identificar a causa raiz: "%ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: A interface Ethernet115/1/17 está inoperante (Erro desabilitado. Razão para CX-No ACK em 100 PDUs)."

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- CLI do Nexus
- Protocolo Fibre Channel over Ethernet (FCoE)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas em todas as plataformas de switch Nexus 5000 e 5500 Series.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Problema

Os Valores de Comprimento do Tipo (TLV - Type Length Values) do Data Center Bridging (DCBX

- Data Center Bridging Capability Exchange) são empacotados dentro de um quadro do Link Layer Discovery Protocol (LLDP - Link Layer Discovery Protocol) que é trocado entre o switch e o adaptador de rede convergente (CNA - Converged Network Adapter). Um desses Sub-TLV de controle é usado para confirmação (ACK), que é baseada em sequência. Por exemplo, o switch envia um Sub-TLV de controle com SeqNo de 1 e um AckNo de 2. O host deve inverter isso e enviar um quadro LLDP com um Sub-TLV de controle com um SeqNo de 2 e um AckNo de 1. Consulte a seção Capturas de pacotes deste artigo para obter mais detalhes.

O switch espera essa troca do host a cada 30 segundos. Se o switch não vir essa troca por 100 unidades de dados de protocolo (PDUs) , que é de 3000 segundos ou 50 minutos, o switch desabilita com este erro:

```
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)
```

Solução

Você pode resolver esse problema se desativar o LLDP. No entanto, se você executar FCoE, o LLDP é necessário porque a porta de canal de fibra virtual não aparece sem ela. Para desabilitar o LLDP, insira estes comandos:

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

Aqui estão alguns comandos no switch que ajudam a restringir a causa raiz.

```
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

A causa raiz desse problema na maioria dos casos é comportamento incorreto de CNA/servidor ou um firmware/driver incorreto no CNA. Um comando foi introduzido para as plataformas de switch Nexus 5000 Series nas versões 5.2(1)N1(1) e posteriores para se recuperar automaticamente desse estado desabilitado por erro.

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

Note: ID de bug da Cisco [CSCtg30118](#) Enh: DCX-No ACK em 100 PDUs foi arquivado para aprimorar os recursos para solucionar esse problema. Essa correção também permite que os clientes ativem a recuperação dessa condição.

Visualizações de pacotes

Captura de pacote em linha do Nexus 5000 enviando o quadro LLDP Controle DCBX Sub-TLV de SeqNo 1 e 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

Captura de pacote em linha de CNA enviando o quadro LLDP Controle DCBX Sub-TLV de SeqNo 2 e 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

O Wireshark não decodifica os Sub-TLVs do LLDP. Eles são mostrados como um "Subtipo desconhecido" no cabeçalho LLDP. Use os números de sequência dos comandos na seção anterior para localizá-los no rastreamento do Wireshark. Aqui estão rastreamentos de uma sessão do Switched Port Analyzer (SPAN).

Captura Wireshark do Nexus 5000 enviando o quadro LLDP Controle DCBX Sub-TLV do SeqNo 1 e 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: 02020a0000000000010000000206060000080000
```

▼ 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
```

Captura Wireshark de CNA enviando o quadro LLDP Controle DCBX Sub-TLV do SeqNo 2 e 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
```

Como alternativa, use o farejador integrado na plataforma do switch Nexus 5000 Series para ver também os quadros LLDP. Use o endereço MAC de origem como um filtro de exibição.

Captura de Ethanalyzer de CNA enviando o quadro LLDP de controle de DCBX subTLV de SeqNo 2 e AckNo 1.

```
N5k# ethanalyzer 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: 02020A000000000002000000104110000C0000001000032... <<<<<
  End of LLDPDU
    0000 000. .... = TLV Type: End of LLDPDU (0)
    .... ...0 0000 0000 = TLV Length: 0

```

N5k# 1 packets captured