DCX-100 PDU中无ACK错误消息

目录

简介

本文档介绍此错误消息以及如何确定根本原因："%ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED:接口Ethernet115/1/17关闭(错误禁用。原因CX — 在100个PDU中没有ACK)。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Nexus CLI
- 以太网光纤通道(FCoE)协议

使用的组件

本文档中的信息基于所有Nexus 5000和5500系列交换机平台。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

问题

数据中心桥接功能交换(DCBX)类型长度值(TLV)封装在交换机和融合网络适配器(CNA)之间交换的链路层发现协议(LLDP)帧中。 其中一个控制子TLV用于确认(ACK)，该确认基于序列。例如，交换机发送SeqNo为1、AckNo为2的控制子TLV。主机应反转此值，并发送SeqNo为2、AckNo为1的控

制子TLV帧。有关详细信息，请参阅本文的数据包捕获部分。

交换机希望每30秒从主机进行一次交换。如果交换机未看到100协议数据单元(PDU)的此交换，即3000秒或50分钟，则交换机禁用，并显示以下错误：

```
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)
```

解决方案

如果禁用LLDP，则可以解决此问题。但是，如果运行FCoE，则需要LLDP，因为没有虚拟光纤通道端口，虚拟光纤通道端口就无法启动。要禁用LLDP，请输入以下命令：

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

以下是交换机上的一些命令，有助于缩小根本原因。

```
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
```

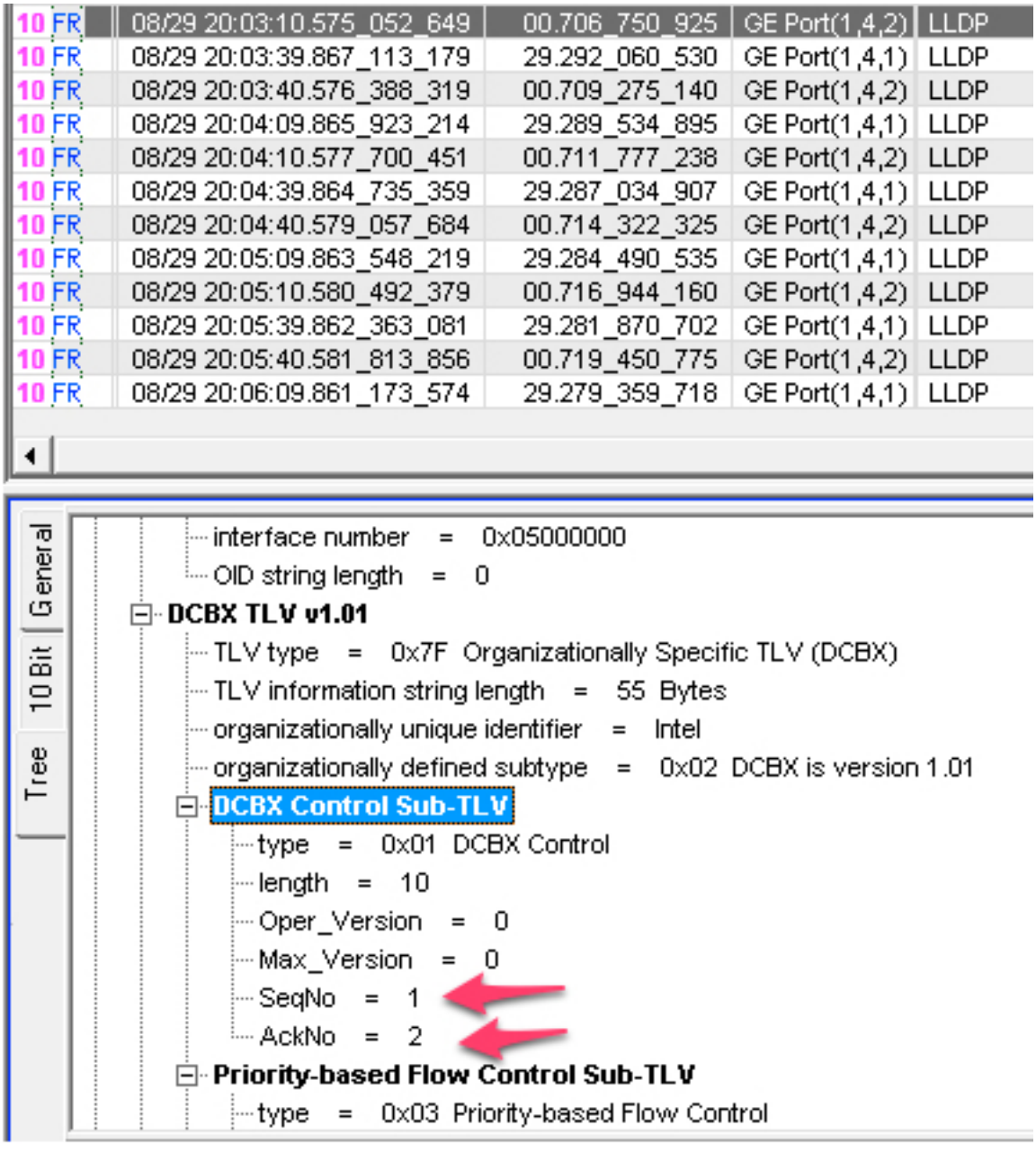
在大多数情况下，此问题的根本原因是CNA/服务器行为错误或CNA上的固件/驱动程序不正确。为版本5.2(1)N1(1)及更高版本的Nexus 5000系列交换机平台引入了一个命令，以便自动从此错误禁用状态恢复。

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

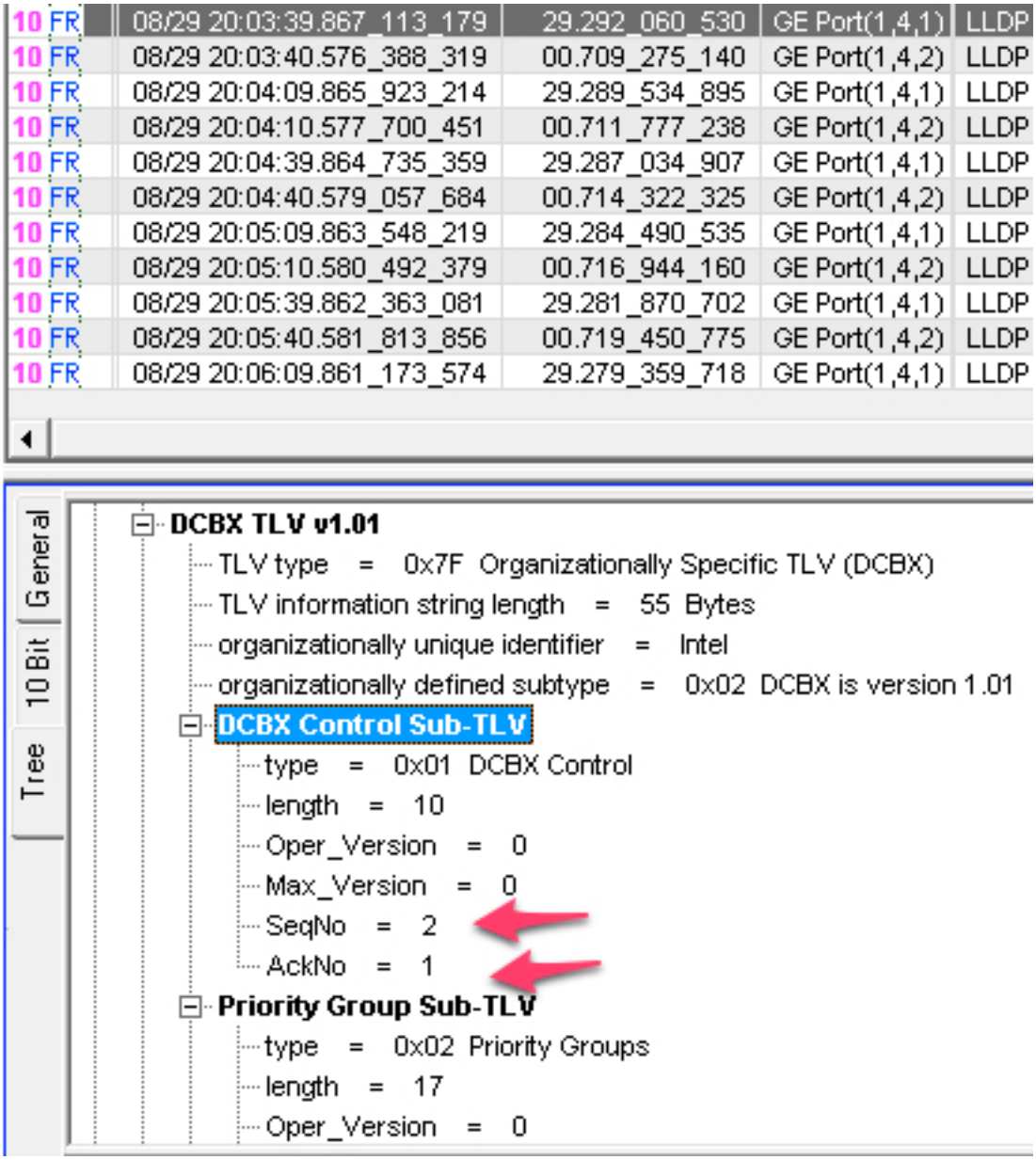
注意：思科漏洞ID CSCtq30118加强版：DCX-No ACK in 100 PDU已归档，以增强功能，以便对此问题进行故障排除。此修复程序还允许客户启用从此情况恢复。

数据包视图

Nexus 5000发送LLDP帧DCBX控制子TLV的内联数据包捕获（序列号1和确认号2）

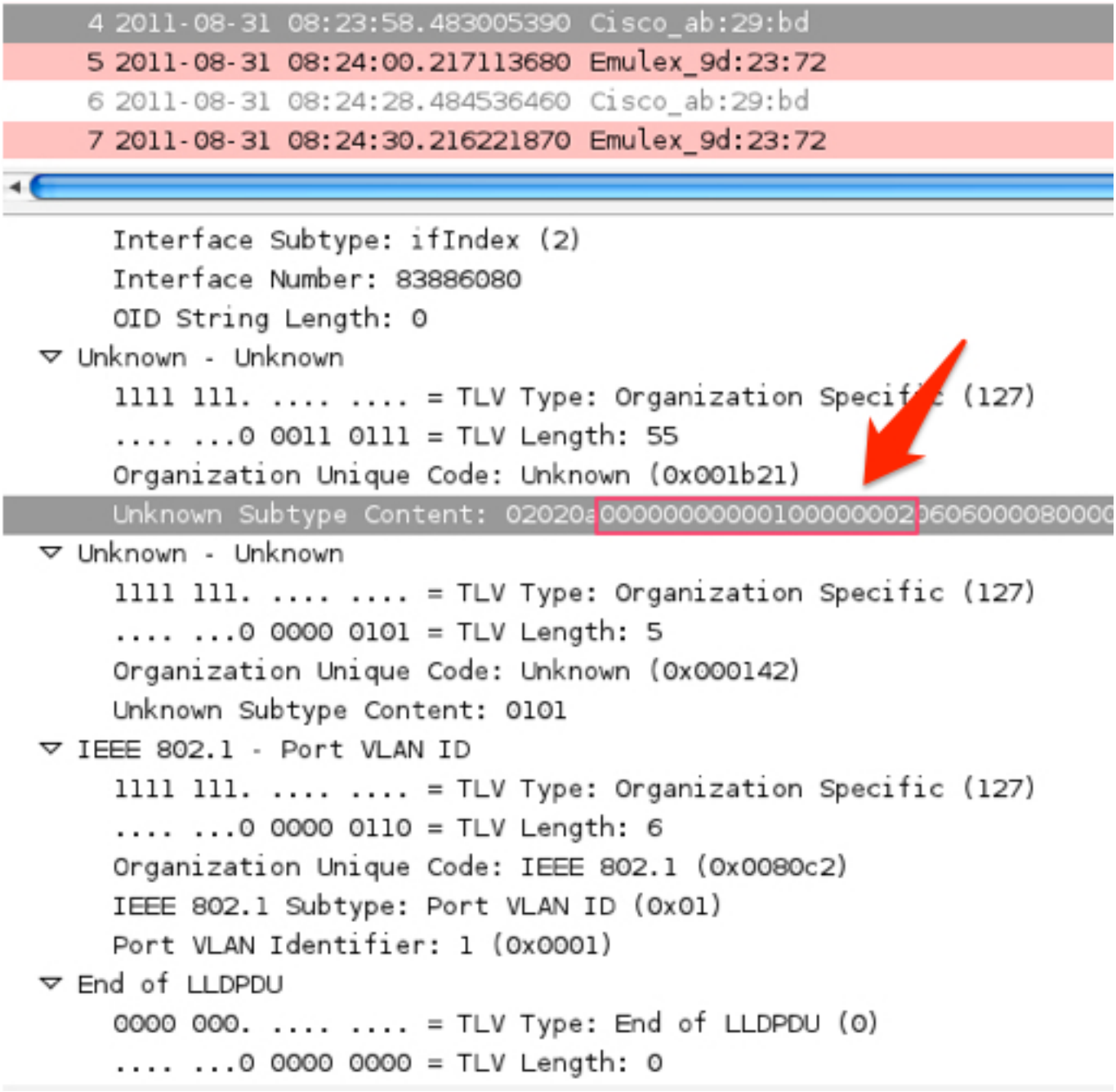


CNA发送LLDP帧DCBX控制子TLV的内联数据包捕获（序列号2和确认号1）

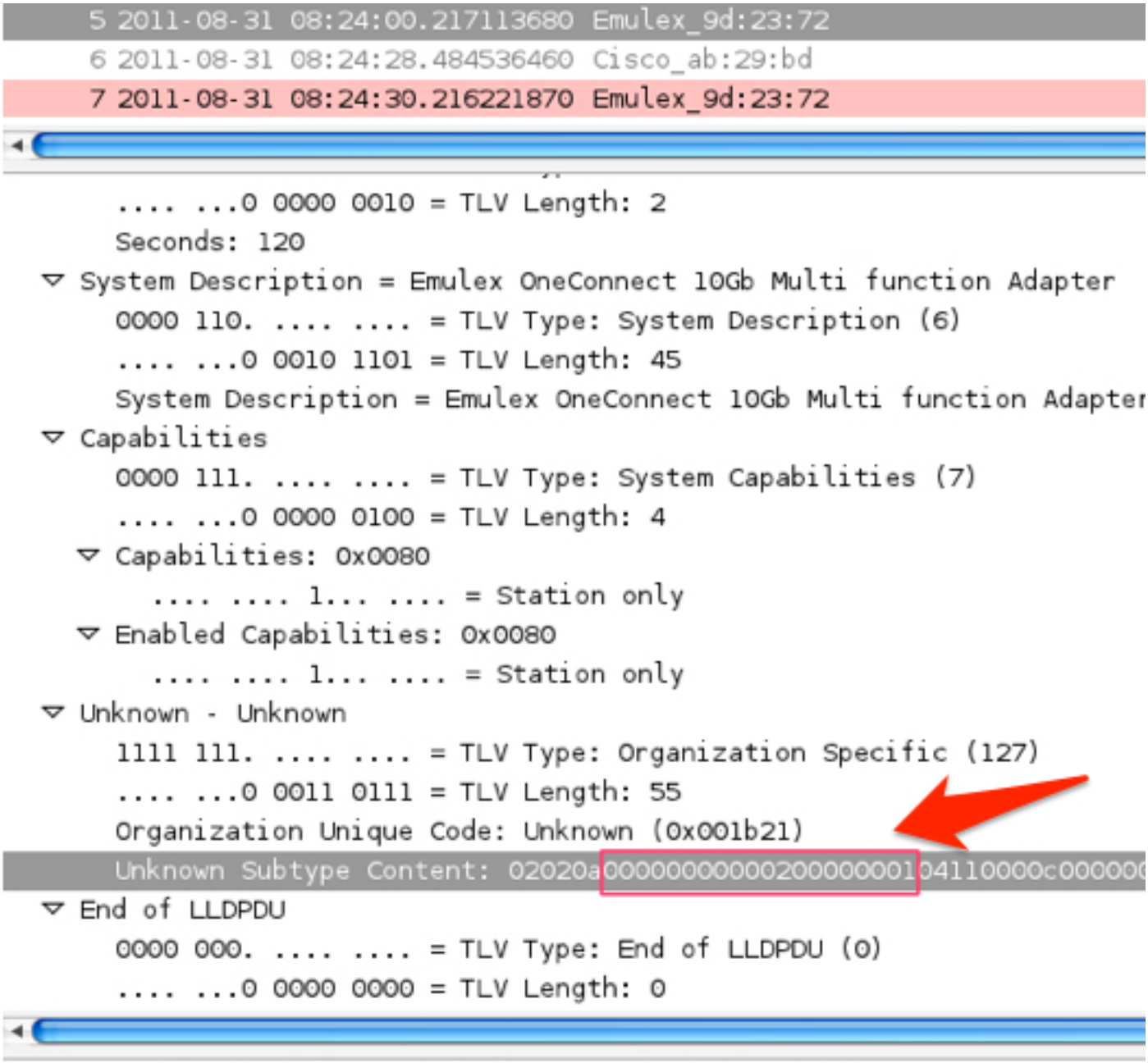


Wireshark不解码LLDP子TLV。它们在LLDP报头中显示为“未知子类型”。使用上一节中命令的序列号，以便在Wireshark跟踪中找到它们。以下是来自交换端口分析器(SPAN)会话的跟踪。

Nexus 5000发送LLDP帧DCBX控制子TLV的Wireshark捕获（序列号1和确认号2）



CNA发送LLDP帧DCBX控制子TLV的Wireshark捕获（序列号2和确认号1）



或者，在Nexus 5000系列交换机平台中使用内置嗅探器，以便查看LLDP帧。使用源MAC地址作为显示过滤器。

CNA发送LLDP帧DCBX控制子TLV的Ethanalyzer捕获（序列号2和确认号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: 02020A00000000000200000001 04110000C0000001000032... <<<<<
   End of LLDPDU
       0000 000. .... .... = TLV Type: End of LLDPDU (0)
       .... ...0 0000 0000 = TLV Length: 0

N5k# 1 packets captured
```