

排除故障在连结交换机的单向链路检测错误

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[UDLD错误情况](#)

[倒空响应](#)

[Tx RX环路](#)

[邻接不匹配](#)

[UDLD帧的突然的停止](#)

[排除故障UDLD错误情况](#)

[有用的命令](#)

[有用的TAC信息](#)

简介

本文描述如何排除故障在Cisco连结7000系列交换机的单向链路检测(UDLD)错误消息。

先决条件

要求

思科建议您有这些主题基础知识：

- 思科连结操作系统(NX-OS)
- 基本UDLD操作

使用的组件

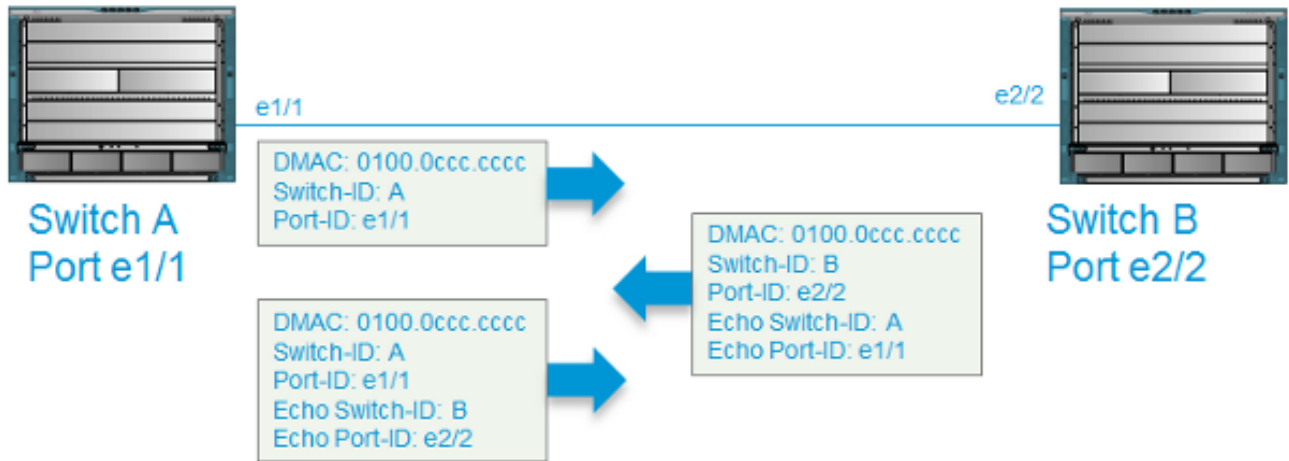
本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Nexus 7000系列交换机
- Cisco NX-OS版本6.2(10)

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。

背景信息

在UDLD检测进程中的端口交换UDLD信息包，包括创建人交换机ID和创建人端口ID。一旦UDLD信息包接收，交换机响应对等体交换机ID和端口ID回到对等体。一旦交换机交换echo数据包，一双向关系形成。



当交换机不获得从其UDLD对等体的预计信息UDLD错误情况存在。

本文描述这些UDLD错误情况和如何排除故障他们：

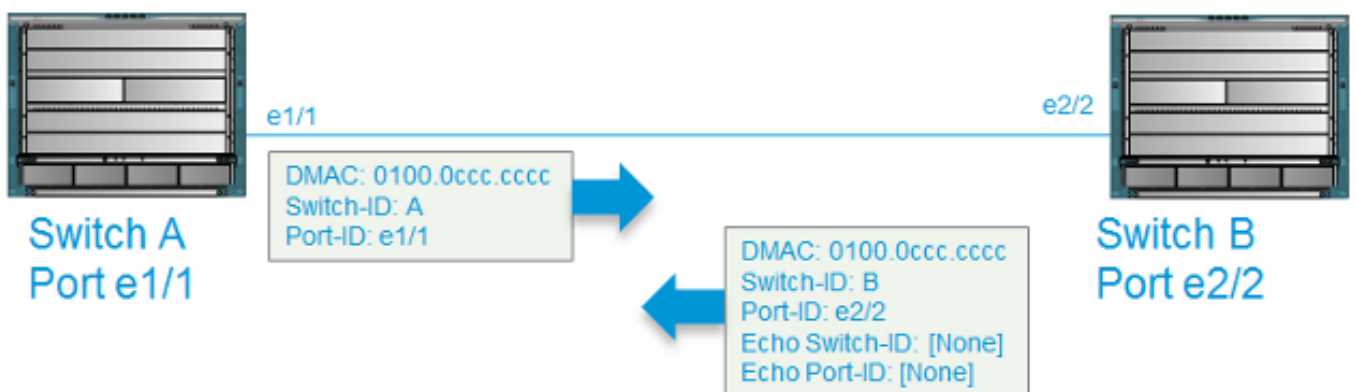
- 空响应
- 传送接收(Tx RX)环路
- UNI方向
- 邻接不匹配
- UDLD帧的突然的停止

UDLD错误情况

此部分描述UDLD错误情况和一些可能原因的多种类型。

倒空响应

当switch-a接收从switch-b无switch-a交换机ID和端口ID的预计响应的时，一UDLD帧此情况存在。



当空响应检测时，UDLD进行这些操作：

模式	操作
正常模式	错误-禁止的端口
积极模式	错误-禁止的端口

这些系统消息然后生成：

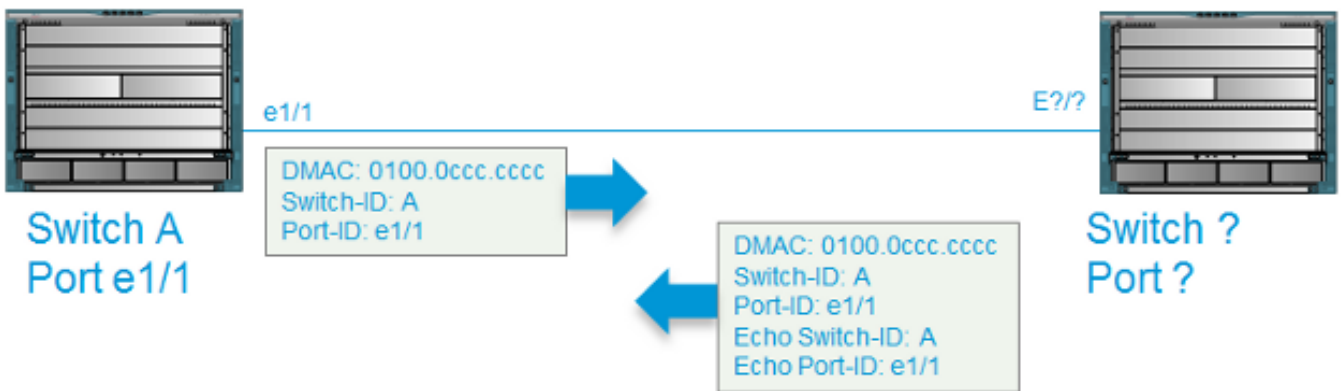
```
2015 Mar 19 11:57:56.155 N7kA ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED Interface Ethernet1/2
is down (Error disabled. Reason:UDLD empty echo)
2015 Mar 19 11:57:56.186 N7kA ETH_PORT_CHANNEL-5-PORT_INDIVIDUAL_DOWN individual port
Ethernet1/2 is down
2015 Mar 19 11:57:56.336 N7kA ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED Interface Ethernet1/2
is down (Error disabled. Reason:UDLD empty echo)
```

这是此情况的一些可能的原因

- 因为不接收从switch-a的UDLD帧UDLD双向关系计时了switch-b。
- switch-b接收从switch-a的UDLD帧，但是没有处理他们。
- switch-a没有发送UDLD帧对switch-b。

Tx RX环路

此情况发生，当UDLD帧在传送的相同端口时接收。



当Tx RX环路检测时，UDLD进行这些操作：

模式	操作
正常模式	错误-禁止的端口
积极模式	错误-禁止的端口

这些系统消息然后生成：

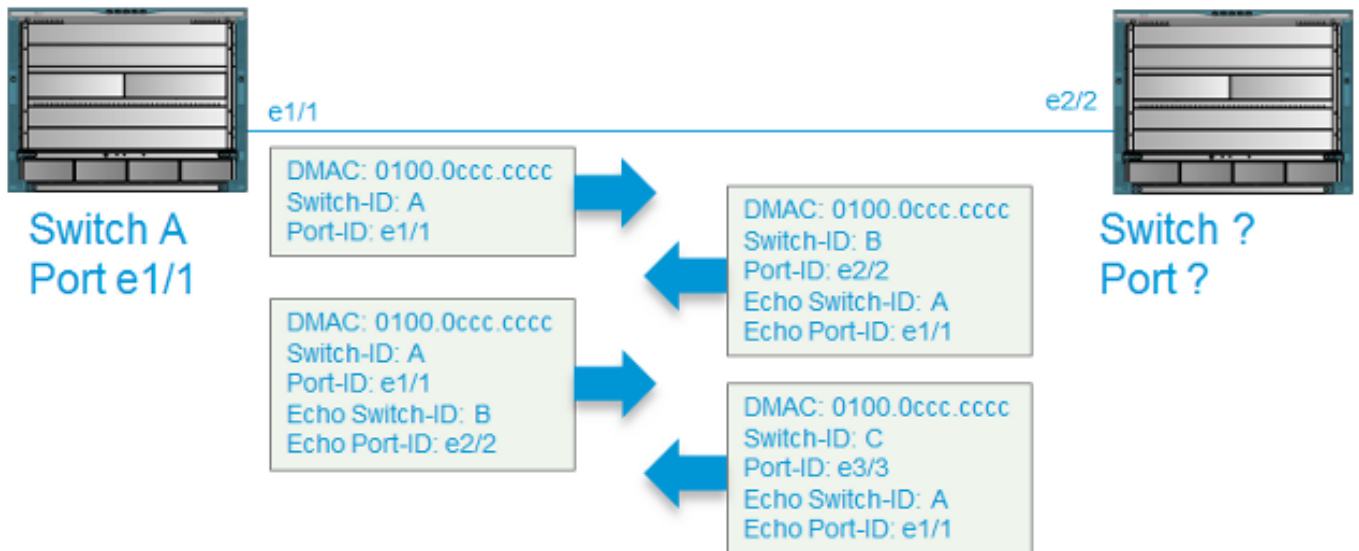
```
2015 Mar 20 14:52:30 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet17/5
is down (Error disabled. Reason:UDLD Tx-Rx Loop)
2015 Mar 20 14:52:30 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet17/5
is down (Error disabled. Reason:UDLD Tx-Rx Loop)
```

这是此情况的一些可能的原因：

- 也许有不正确配线或物理媒介问题。
- 中间设备反射帧回到发送的端口。

邻接不匹配

此情况存在，当波尔特switch-a接收从端口的一帧除已经形成UDLD双向关系的那之外时。



当一邻接不匹配检测时，UDLD进行这些操作：

模式	操作
正常模式	错误-禁止的端口
积极模式	错误-禁止的端口

这些系统消息然后生成：

```
2015 Mar 21 10:23:05.598 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet3/21
is down (Error disabled. Reason:UDLD Neighbor mismatch)
2015 Mar 21 10:24:07.065 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet3/21
is down (Error disabled. Reason:UDLD Neighbor mismatch)
```

这是此情况的一些可能的原因：

- 有问题的UDLD的端口是成员端口更改陈述Port-Channel的成员。
- 有在形成双向关系的两个端口之间的中间设备。

UDLD帧的突然的停止

形成了一双向关系时的此情况存在，当端口不接收UDLD帧在超时间隔(50秒期间默认情况下)。

当此情况检测时，UDLD进行这些操作：

模式	操作
正常模式	UDLD指示端口如未确定，并且端口继续作用符合其生成树端口港口状态
积极模式	错误-禁止的端口

排除故障UDLD错误情况

此部分描述您应该完成的通用故障排除步骤，如果遇到UDLD *Error-Disabled*端口。

因为UDLD错误指示物理层故障，排除故障在物理层是适当的。当UDLD错误消息被遇到时，请考虑这些问题：

- 错误是否仍然存在，如果小的尺寸可插入的收发器(SFP)替换？
- 如果电缆被替换，错误是否仍然存在？
- 如果连接被切换对交换机的，一个不同的物理端口错误是否仍然存在？

有用的命令

请使用此命令为了恢复被放置了到使错误停止的模式由UDLD的所有端口：

```
N7KA(config)# udld reset
```

请使用此命令为了验证双向关系：

```
N7KA-NORTH-AGG(config-if)# show udld eth 3/4
```

```
Interface Ethernet3/4
```

```
-----  
Port enable administrative configuration setting: enabled  
Port enable operational state: enabled  
Current bidirectional state: bidirectional  
Current operational state: advertisement - Single neighbor detected  
Message interval: 7  
Timeout interval: 5
```

```
Entry 1
```

```
-----  
Expiration time: 39  
Cache Device index: 1  
Current neighbor state: bidirectional  
Device ID: JAF1620ABAB  
Port ID: Ethernet3/12  
Neighbor echo 1 devices: JAF1617BACD  
Neighbor echo 1 port: Ethernet3/4
```

```
Message interval: 15  
Timeout interval: 5  
CDP Device name: N7KB-SOUTH-AGG(JAF1620ABAB)
```

```
Last pkt send on: 400096, Aug 6 13:58:52 2014  
Probe pkt send on: 400096, Aug 6 13:58:52 2014  
Echo pkt send on: 395799, Aug 6 13:58:43 2014  
Flush pkt send on: None.
```

```
Last pkt rcv on: 740333, Aug 6 13:58:52 2014  
Probe pkt rcv on: 740333, Aug 6 13:58:52 2014  
Echo pkt rcv on: 730454, Aug 6 13:58:43 2014  
Flush pkt rcv on: None.
```

```
Deep pkt inspections done: None.
```

Mismatched if index found: None.
Deep pkt inspection drops: None.

请使用此命令为了验证在物理接口的错误计数器，确定UDLD帧是否丢弃的归结于物理层硬件故障：

```
RTP-Agg1# show interface ethernet 4/1 | i error|CRC|discard|drop
0 runts 0 giants 0 CRC/FCS 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 0 input discard
0 output error 0 collision 0 deferred 0 late collision
0 lost carrier 0 no carrier 0 babble 0 output discard
```

请使用此命令为了检查CPU利用率，确定高CPU利用率是否防止UDLD帧处理：

```
N7K-A# show system resources
Load average: 1 minute: 0.17 5 minutes: 0.25 15 minutes: 0.20
Processes : 1993 total, 1 running
CPU states : 0.18% user, 0.81% kernel, 98.99% idle
```

有用的TAC信息

此部分描述您应该收集的输出，在您恢复链路(前如果情况permit)为了提供Cisco技术支持中心(TAC)最好的机会诊断被放置到使错误停止模式的链路的根本原因由UDLD：

- **show tech-support lacp全部**(如果失败的接口是链路汇聚控制协议(LACP) portchannel的成员)
- **show tech-support模块<x>** (其中x是UDLD错误检测)的模块
- **show tech-support ethpm**
- **show tech-support udld**
- **show udld内部事件历史记录错误**
- **show udld内部事件历史记录信息|grep - 3 - b 3 L2_RX_DATA**
- **show udld内部事件历史记录以太网<x/y>**
- **show log日志文件|grep UDLD**
- **show log日志文件|grep Ethernet<x/y>**
- **show processes cpu历史记录**
- **show interface ethernet <x/y>**
- **show hardware内部错误模块<x>**
- **show interface计数器错误模块<x>**