

# Solucionar erros de detecção de link unidirecional em switches Nexus

## Contents

- [Introdução](#)
- [Pré-requisitos](#)
- [Requisitos](#)
- [Componentes Utilizados](#)
- [Informações de Apoio](#)
- [Condições de erro de UDL](#)
- [Eco Vazio](#)
- [Loop Tx-Rx](#)
- [Incompatibilidade de Vizinhos](#)
- [Cessaçãorepentina de quadros UDL](#)
- [Solucionar problemas de condições de erro de UDL](#)
- [Comandos úteis](#)
- [Informações úteis sobre o TAC](#)
- [Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento descreve como solucionar problemas de mensagens de erro de Uni-Directional Link Detection (UDLD) em um switch Cisco Nexus 7000 Series.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha um conhecimento básico destes tópicos:

- Sistema operacional Cisco Nexus (Cisco NX-OS)
- Operações UDL básicas

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

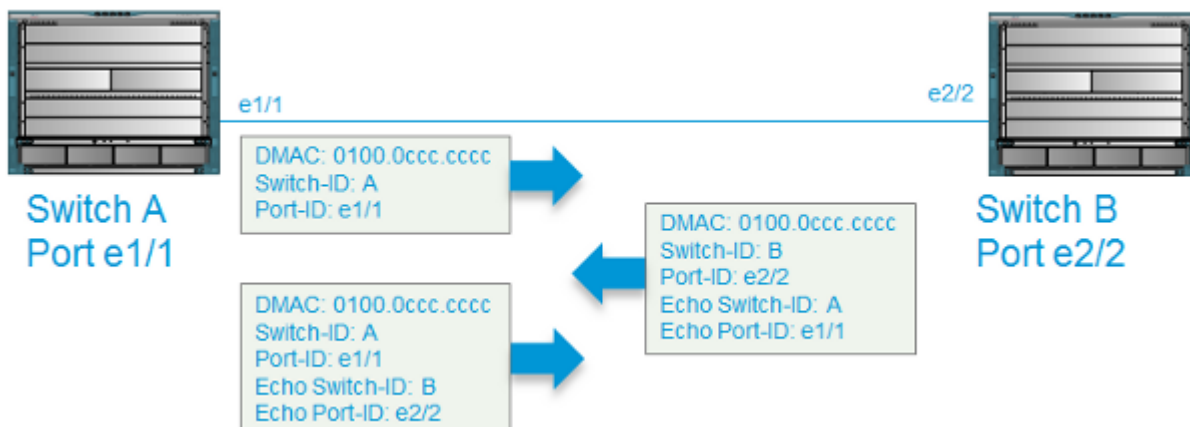
- Switches Cisco Nexus 7000 Series
- Cisco NX-OS versão 6.2(10)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

As portas trocam pacotes UDL quando os processos de detecção de UDL são executados, incluindo o ID

do switch originador e o ID da porta originadora. Quando um pacote UDLD é recebido, o switch ecoa o peer switch-ID e o port-ID de volta para o peer. Quando os switches trocam pacotes de eco, uma relação bidirecional é formada.



As condições de erro de UDLD existem quando o switch não recebe as informações esperadas de seu par UDLD.

Este documento descreve estas condições de erro de UDLD e como solucioná-las:

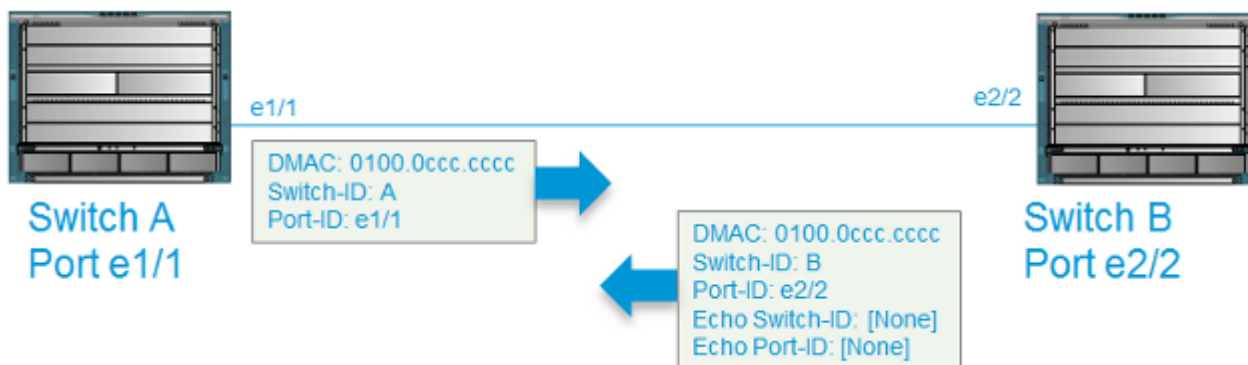
- Echo vazio
- Loop De Transmissão-Recepção (Tx-Rx)
- Unidirecional
- Incompatibilidade de vizinhos
- Cessação súbita de quadros UDLD

## Condições de erro de UDLD

Esta seção descreve os vários tipos de condições de erro de UDLD e algumas causas prováveis.

### Eco Vazio

Essa condição está presente quando o **Switch-A** recebe um quadro UDLD do **Switch-B** sem o eco esperado do Switch-A switch-ID e port-ID.



Quando um eco vazio é detectado, o UDLD executa estas ações:

Modo	Ação
Modo normal	porta err-disable

Modo agressivo	porta err-disable
----------------	-------------------

Essas mensagens de syslog são geradas:

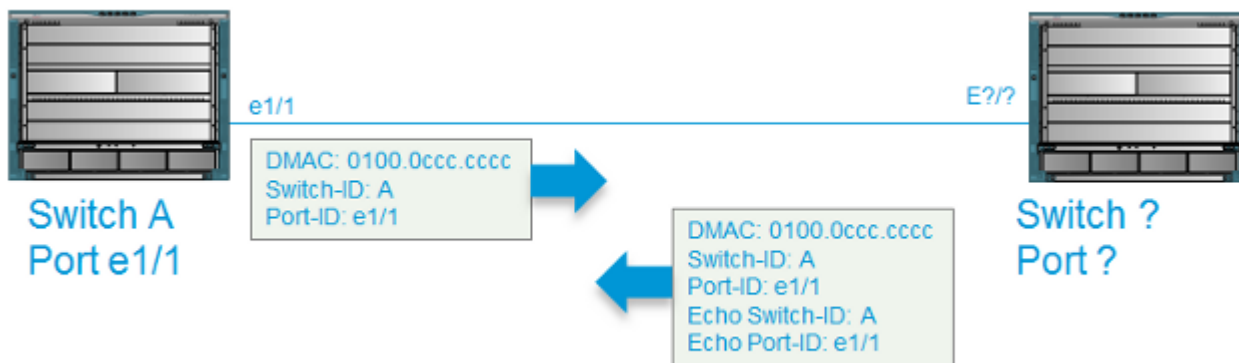
```
2015 Mar 19 11:57:56.155 N7kA ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED Interface Ethernet1/2
is down (Error disabled. Reason:UDLD empty echo)
2015 Mar 19 11:57:56.186 N7kA ETH_PORT_CHANNEL-5-PORT_INDIVIDUAL_DOWN individual port
Ethernet1/2 is down
2015 Mar 19 11:57:56.336 N7kA ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED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

Aqui estão algumas causas possíveis para essa condição

- A relação bidirecional UDLD atingiu o tempo limite no Switch-B porque não recebe os quadros UDLD do Switch-A.
- O Switch-B recebeu os quadros UDLD do Switch-A, mas não os processou.
- O Switch-A não enviou os quadros UDLD ao Switch-B.

## Loop Tx-Rx

Essa condição ocorre quando um quadro UDLD é recebido na mesma porta da qual foi transmitido.



Quando um loop Tx-Rx é detectado, o UDLD executa estas ações:

Modo	Ação
Modo normal	porta err-disable
Modo agressivo	porta err-disable

Essas mensagens de syslog são geradas:

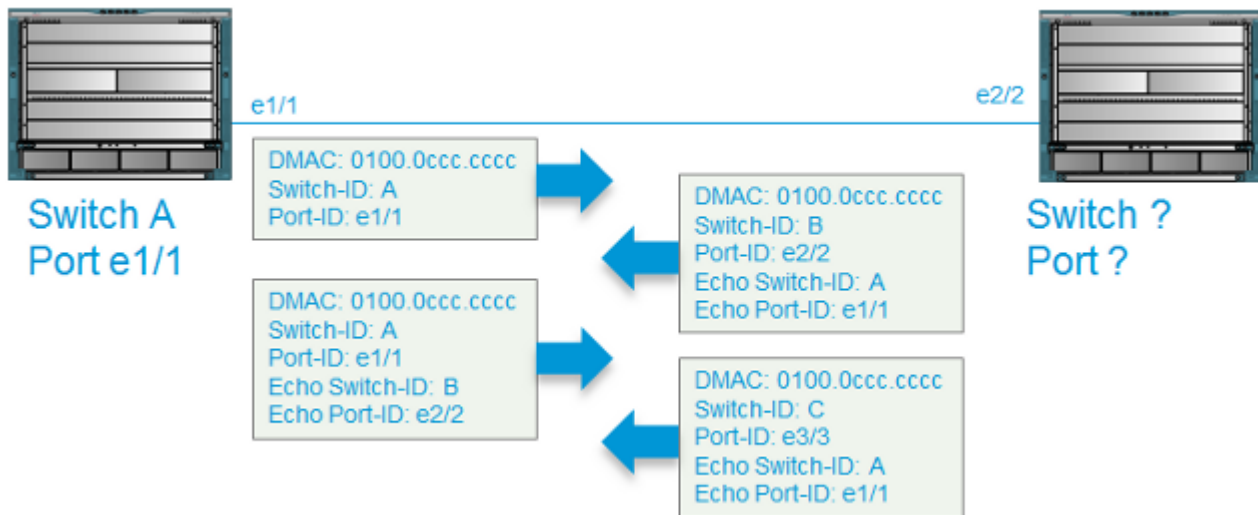
```
2015 Mar 20 14:52:30 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet17/5
is down (Error disabled. Reason:UDLD Tx-Rx Loop)
2015 Mar 20 14:52:30 N7kA %ETHPORT-2-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet17/5
is down (Error disabled. Reason:UDLD Tx-Rx Loop)
```

Aqui estão algumas causas possíveis para essa condição:

- Pode haver um problema de fiação incorreta ou de meio físico.
- Os dispositivos intermediários refletem os quadros de volta à porta de envio.

## Incompatibilidade de Vizinhos

Essa condição está presente quando a Porta-A no Switch-A recebe um quadro de uma porta diferente daquela com a qual já formou uma relação bidirecional UDLD.



Quando uma incompatibilidade de vizinhos é detectada, o UDLD executa estas ações:

Modo	Ação
Modo normal	porta err-disable
Modo agressivo	porta err-disable

Essas mensagens de syslog são geradas:

```
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)
```

Aqui estão algumas causas possíveis para essa condição:

- A porta UDLD em questão é membro de um canal de porta no qual uma porta membro alterou os estados.
- Há um dispositivo intermediário entre as duas portas que formam a relação bidirecional.

## Cessaçãõ repentina de quadros UDLD

Essa condição está presente quando uma porta que formou uma relação bidirecional não recebe um quadro UDLD quando o intervalo expira (50 segundos por padrão).

Quando essa condição é detectada, o UDLD executa estas ações:

Modo	Ação
Modo normal	O UDLD marca a porta como <b>Indeterminada</b> , e a porta continua a funcionar de acordo com seu estado de porta spanning-tree
Modo agressivo	porta err-disable

## Solucionar problemas de condições de erro de UDLD

Esta seção descreve como solucionar problemas e executar as etapas que você deve concluir se encontrar um UDLD `error-disabled` porta.

Como os erros de UDLD indicam falhas da camada física, é apropriado fazer a identificação e solução de problemas na camada física. Quando mensagens de erro UDLD forem encontradas, considere estas perguntas:

- O erro persiste se o Small Form-Factor Pluggable Transceiver (SFP) for substituído?
- O erro persiste se o cabo for substituído?
- O erro persistirá se a conexão for movida para uma porta física diferente no switch?

### Comandos úteis

Use este comando para restaurar todas as portas que foram colocadas em `error-disable` pelo UDLD:

```
<#root>
```

```
N7KA(config)#
```

```
udld reset
```

Use este comando para verificar a relação bidirecional:

```
<#root>
```

```
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.

Use este comando para verificar os contadores de erro nas interfaces físicas, que determinam se os quadros UDLD são descartados devido a falhas de hardware da camada física:

<#root>

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
```

Use este comando para verificar a utilização da CPU, que determina se a alta utilização da CPU impede o processo para os quadros UDLD:

```
<#root>
```

```
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
```

## Informações úteis sobre o TAC

Esta seção descreve as saídas que você deve coletar antes de restaurar o link (se as circunstâncias permitirem). Isso ajuda a fornecer ao Cisco Technical Assistance Center (TAC) a melhor chance de diagnosticar a causa raiz do link que é colocado no modo *desativado por erro* pelo UDLD:

- `show tech-support lacp all` (se a interface com falha for membro de um canal de porta do LACP (Link Aggregation Control Protocol))
- `show tech-support module`  
(onde **x** é o módulo onde o erro de UDLD é detectado)
- `show tech-support ethpm`
- `show tech-support uddl`
- `show uddl internal event-history errors`
- `show uddl internal event-history msgs | grep -a 3 -b 3 L2_RX_DATA`
- `show uddl internal event-history ethernet`
  
- `show log logfile | grep UDLD`
- `show log logfile | grep Ethernet`
  
- `show processes cpu history`
- `show interface ethernet`
  
- `show hardware internal errors module`
  
- `show interface counters errors module`

## Informações Relacionadas

- [Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.