

Os valores de TCAM do Nexus 9000 são definidos como 0 descartando pacotes Arp, UDLD, LACP

Contents

[Introduction](#)

[Pré-requisito](#)

[Topologia](#)

[Troubleshooting](#)

[Análise](#)

[Solução](#)

[Comandos úteis](#)

[Links úteis](#)

Introduction

Este documento explica como solucionar problemas quando o Nexus 9000 TCAM é desativado quando as portas são desativadas devido a um erro de UDLD

Ele abrange conceitos atuais e comuns, métodos de solução de problemas e mensagens de erro.

A finalidade deste documento é ajudar os usuários a entender como solucionar problemas de TCAM quando as portas ficam inoperantes devido a um erro de UDLD

Pré-requisito

Compreensão dos comandos do Cisco NXOS

[configuração de TCAM NXOS](#)

Topologia

O problema pode ser visto com uma topologia simples

(N9k-1)Eth2/1-2— (N9k-2) Eth2/1-2

1.1.1.1 /24 1.1.1.2/24

Troubleshooting

Os seguintes protocolos não funcionam no plano de controle:

Falha na resolução ARP

As portas no Nexus 9000 foram reportadas devido a um erro de UDLD para os módulos 1 e 2.

```
N9K-1(config-if)# 2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 %ETHPORT-5-IF_ADMIN_UP: Interface port-channel100
is admin up .
2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 %ETHPORT-5-IF_DOWN_PORT_CHANNEL_MEMBERS_DOWN: Interface port-
channel100 is down (No operational members)
2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 last message repeated 1 time
2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 %ETHPORT-5-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet2/2 is down
(Error disabled. Reason:UDLD empty echo)
2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 last message repeated 1 time
2018 Oct 20 07:23:23 N9K-1 %ETHPORT-5-IF_DOWN_ERROR_DISABLED: Interface Ethernet2/1 is down
(Error disabled. Reason:UDLD empty echo)
sh 2018 Oct 20 07:23:25 N9K-1 last message repeated 1 time
```

As placas de linha falham devido ao teste de diagnóstico **L2ACLRedirect** no chassi para os módulos 1 e 2.

```
'Show module'
```

```
Mod  Online Diag Status
---  -----
1    Fail-----cleared the module 1 and 2 error .[show logging nvram]
2    Fail-----module 2 reloaded.
3    Pass
```

```
Module 1 and 2:
```

```
11) L2ACLRedirect-----> E
12) BootupPortLoopback: U
```

Outra maneira possível de o cliente atingir esse estado é o SUP/LC de um chassi baseado em T2 ASIC movido para um chassi baseado em Tahoe

Note: Se você quiser saber mais sobre a solução de problemas do ASIC, entre em contato com o Cisco TAC

[CSCvc36411](#) A atualização de placas de linha/FM baseadas em T2 para Tahoe pode causar falha de diagnóstico e problemas de TCAM

Análise

Esse problema ocorreria quando os valores TCAM estiverem definidos como 0 em N9K-2

```
N9K-2# sh hardware access-list tcam region
          NAT ACL[nat] size = 0
          Ingress PACL [ing-ifacl] size = 0
          VACL [vacl] size = 0
          Ingress RAACL [ing-racl] size = 0
          Ingress RBACL [ing-rbacl] size = 0
          Ingress L2 QOS [ing-l2-qos] size = 0
          Ingress L3/VLAN QOS [ing-l3-vlan-qos] size = 0
          Ingress SUP [ing-sup] size = 0
```

```
Ingress L2 SPAN filter [ing-l2-span-filter] size =
Ingress L3 SPAN filter [ing-l3-span-filter] size = 0
    Ingress FSTAT [ing-fstat] size = 0
        span [span] size = 0
    Egress RAACL [egr-raacl] size = 0
        Egress SUP [egr-sup] size = 0
    Ingress Redirect [ing-redirect] size = 0
```

Para isolar ainda mais, remova o UDLD e, no entanto, o ping não funciona

Solicitação Arp saindo de N9K-2

```
N9K-2# ethanalyzer local interface inband
```

```
Capturing on inband
```

```
2018-10-23 10:46:47.282551      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:47.286072 b0:aa:77:30:75:bf -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 1.1.1.1? Tell
1.1.1.2
2018-10-23 10:46:49.284704      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:51.286150 b0:aa:77:30:75:bf -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 1.1.1.1? Tell
1.1.1.2
2018-10-23 10:46:51.286802      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:53.288989      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:55.289920      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:57.292070      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:59.292568      1.1.1.1 -> 1.1.1.2      ICMP Echo (ping) request
2018-10-23 10:46:59.292818 b0:aa:77:30:75:bf -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 1.1.1.1? Tell
1.1.1.2
10 packets captured
```

N9K-1#ethanalyzer interface local inband

```
Capturing on inband
```

```
2018-10-23 04:02:40.568119 b0:aa:77:30:75:bf -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 1.1.1.1? Tell
1.1.1.2
2018-10-23 04:02:40.568558 cc:46:d6:af:ff:bf -> b0:aa:77:30:75:bf ARP 1.1.1.1 is at
cc:46:d6:af:ff:bf
2018-10-23 04:02:48.574800 b0:aa:77:30:75:bf -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 1.1.1.1? Tell
1.1.1.2
2018-10-23 04:02:48.575230 cc:46:d6:af:ff:bf -> b0:aa:77:30:75:bf ARP 1.1.1.1 is at
cc:46:d6:af:ff:bf——arp reply packet sent by agg1.
```

ELAM em N9K-2 tem resposta ARP de N9K-1

Note: Entre em contato com o Cisco TAC para verificar a captura de ELAM

```
module-2(TAH-elam-insel6)# reprot
```

```
Initting block addresses
```

```
SUGARBOWL ELAM REPORT SUMMARY
```

```
slot - 2, asic - 1, slice - 0
```

```
=====
```

```
Incoming Interface: Eth2/2
```

```
Src Idx : 0x42, Src BD : 4489
```

```
Outgoing Interface Info: dmod 0, dpid 0
```

```
Dst Idx : 0x0, Dst BD : 4489
```

```
Packet Type: ARP
```

```
Dst MAC address: B0:AA:77:30:75:BF
Src MAC address: CC:46:D6:AF:FF:BF
Target Hardware address: B0:AA:77:30:75:BF ----- Arp packet
captured on Linecard
Sender Hardware address: CC:46:D6:AF:FF:BF
Target Protocol address: 1.1.1.2
Sender Protocol address: 1.1.1.1
ARP opcode: 2
```

Drop Info:

```
module-2(TAH-elam-insel6)#
```

O ping do bug ainda falha

```
N9K-2# ping 1.1.1.1
```

```
PING 1.1.1.1 (1.1.1.1): 56 data bytes
36 bytes from 1.1.1.2: Destination Host Unreachable
Request 0 timed out
36 bytes from 1.1.1.2: Destination Host Unreachable
Request 1 timed out
36 bytes from 1.1.1.2: Destination Host Unreachable
Request 2 timed out
36 bytes from 1.1.1.2: Destination Host Unreachable
Request 3 timed out
36 bytes from 1.1.1.2: Destination Host Unreachable
```

```
N9K-2# show ip arp | inc 1.1.1.1—arp not getting populated
```

Para isolar um problema arp, adicione uma entrada arp estática e desative o UDLD

Depois que o ping de arp estático de 1.1.1.2 a 1.1.1.1 começou a funcionar, mas ele falharia novamente se o UDLD estivesse habilitado

```
N9K-2(config)# ping 1.1.1.2
```

```
PING 1.1.1.2 (1.1.1.2): 56 data bytes
64 bytes from 1.1.1.2: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.32 ms
64 bytes from 1.1.1.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.285 ms
64 bytes from 1.1.1.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.282 ms
64 bytes from 1.1.1.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.284 ms
64 bytes from 1.1.1.2: icmp_seq=4 ttl=255 time=0.291 ms
```

Embora o ping funcione, os erros de UDLD ainda seriam vistos na interface quando ativado

Nenhuma queda de CoPP como visto abaixo

```
N9K-2# show hardware internal cpu-mac inband active-fm traffic-to-sup
```

```
Active FM Module for traffic to sup:
0x00000016-----Module 22.
```

```
N9K-2# show policy-map interface control-plane module 22 | inc dropp
```

```
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
```

dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;
dropped 0 bytes;

[Spoiler](#)

Ative FM em direção ao Sup é o Módulo 22. Superar os comandos executados abaixo

module-30# show mvdxn internal port-status

Switch type: Marvell 98DXN41 - 4 port switch

Port	Descr	Enable	Status	ANeg	Speed	Mode	InByte	OutByte	InPkts	OutPkts
6	Local AXP CPU	Yes	UP	No	2	6	781502852	1006219901	6868852	3506128
7	This SC BCM EOBC switch 3523170	Yes	UP	No	2	6	654791960	430206276	1833465	
8	Other SC BCM EOBC switch 2	Yes	DOWN	No	2	6	72282	176	3	
9	This SC EPC switch	Yes	UP	No	2	6	351355874	351309506	1672662	3345683

Switch type: Marvell 98DXN11 - 10 port switch

Port	Descr	Enable	Status	ANeg	Speed	Mode	InByte	OutByte	InPkts	OutPkts
0	FM6 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
1	FM5 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
2	SUP ALT EPC	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
3	SUP PRI EPC	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
4	FM4 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
5	FM3 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
6	FM2 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
7	FM1 EPC switch	Yes	DOWN	No	2	6	0	0	0	0

```

8   Other SC EPC switch      Yes      UP      No      2      6      351356399  351310095  1672664
3345687
9   Local SC 4-port switch   Yes      UP      No      2      6      351310031  351356399  3345688
1672664

```

```

Rule  Rule_name                Match_ctr                Pol_en  Pol_idx  inProfileBytes
outOfProfileBytes

```

```

-----
-----

```

Ative FM em direção ao Sup é o Módulo 22. Toverifique a execução abaixo dos comandos

```

module-30# show mvdxn internal port-status
Tipo de switch: Marvell 98DXN41 - Switch de 4
portas
Descr de porta Habilitar status ANeg Velocidade Modo InByte OutByte InPkts OutPkts
-----
6 CPU local AXP Sim UP Não 2 6 781502852 1006219 7 Este switch SC
BCM EOBC Sim UP N 6 654791960 430206276 1833465 35231 8 Outro comutador SC BCM
EOBC Sim DOWN No 2 6 72282 176 3 2 9 Este comutador SC EPC Sim UP No 2 6 351355874
351309506 1672662 3345 683
Tipo de switch: Marvell 98DXN11 - Switch de 10 portas
Descr de
porta Habilita status ANeg Speed Mode InByte OutByte InPkts OutPkts
-----
0
FM6 Switch EPC Sim DOWN Não 2 6 0 0 0 1 FM5 Switch EPC Sim DOWN Não 2 6 0 0 0 2
SUP ALT EPC DOWN Não 2 6 0 0 0 0 3 SUP PRI EPC Sim DOWN No 2 6 0 0 0 4 FM4 EPC
Switch Sim DOWN No 2 6 0 0 0 0 5 FM3 Switch EPC Sim DOWN No 2 6 0 0 0 6 FM2 Switch EPC
Sim DOWN No 2 6 0 0 0 0 7 FM1 Switch EPC Sim DOWN No 2 6 0 0 0 0 8 Outro switch SC EPC
Sim UP No 2 6 35 13 56399 351310095 1672664 3345687 9 Switch local SC de 4 portas Sim UP
Não 2 6 351310031 351356393 345688 1672664
Rule_name Match_ctr Pol_en Pol_idx
inProfileBytes outOfProfileBytes
-----

```

Solução

Os valores TCAM definidos como 0 causam a queda de todo o tráfego de controle na placa de linha .

Depois de alterar os valores de TCAM para o uddl padrão, o arp é ativado e resolvido

Configuração adicionada ao N9K-2 para resolver o problema

A recarga é necessária após a alteração da configuração

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-sup 512
Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-racl 1536
Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l2 ing-l2-qos ing-l2-span-filter

```

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l2-qos 256
Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l3-vlan-qos 512
Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```

```

N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l2 ing-l2-qos ing-l2-span-filter
N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l2-span-filter 256

```

```
N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-l3-span-filter 256
N9K-2(config)# hardware access-list tcam region span 512
```

Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```
N9K-2(config)# hardware access-list tcam region egr-racl 1792
```

Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

```
N9K-2(config)# show run | grep tcam
hardware access-list tcam region ing-redirect 0
```

```
N9K-2(config)# hardware access-list tcam region ing-redirect 256
```

Warning: Please reload all linecards for the configuration to take effect

Comandos úteis

Mostrar região tcam de lista de acesso de hardware

Show run | inc TCAM"—Nenhuma saída significa que TCAM está definido para as configurações padrão.

Links úteis

[Gravação de TCAM do Nexus 9000](#)