

Valori TCAM Nexus 9000 impostati su 0 drop Arp, UDLD, pacchetti LACP

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisito](#)

[Topologia](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Analisi](#)

[Soluzione](#)

[Comandi utili](#)

[Link utili](#)

Introduzione

Questo documento spiega come risolvere i problemi relativi a Nexus 9000 TCAM quando le porte si interrompono a causa di un errore UDLD

Vengono descritti i concetti correnti e comuni, i metodi di risoluzione dei problemi e i messaggi di errore.

Lo scopo di questo documento è quello di aiutare gli utenti a risolvere i problemi di TCAM quando le porte si bloccano a causa di un errore UDLD

Prerequisito

Informazioni sui comandi Cisco NXOS

[Configurazione TCAM NXOS](#)

Topologia

Il problema può essere risolto con una semplice topologia

(N9k-1)Eth2/1-2— (N9k-2) Eth2/1-2

1.1.1.1 /24 1.1.1.2/24

Risoluzione dei problemi

I protocolli seguenti non funzionano sul control plane:

Risoluzione ARP non riuscita

Le porte su Nexus 9000 sono state segnalate come inattive a causa di un errore UDLD nel modulo 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
```

Il guasto alle schede di linea è causato dal test diagnostico **L2ACLRedirect** sullo chassis per i moduli 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
```

Un altro modo in cui il cliente può raggiungere questo stato è SUP/LC da uno chassis basato su T2 ASIC spostato in uno chassis basato su Tahoe

Nota: Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi ASIC, contattare cisco TAC

[CSCvc3641](#) L'aggiornamento da T2 a schede di linea basate su nastro / FM può causare errori diagnostici e problemi di TCAM

Analisi

Questo problema si verifica quando i valori TCAM vengono impostati su 0 in 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-racl] size = 0
        Egress SUP [egr-sup] size = 0
    Ingress Redirect [ing-redirect] size = 0
```

Per isolare ulteriormente il protocollo UDLD, ma il comando ping non funziona

Richiesta Arp in uscita da 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# interfaccia in banda locale di ethanalyzer

```
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 su N9K-2 ha una risposta ARP da N9K-1

Nota: Contattare Cisco TAC per verificare la cattura 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)#
```

Bug ping ha ancora esito negativo

```
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
```

Per isolare il problema relativo al protocollo ARP, aggiungere una voce ARP statica e disabilitare il protocollo UDLD

Dopo che il ping arp statico tra la versione 1.1.1.2 e la versione 1.1.1.1 ha iniziato a funzionare, il ping arp statico fallirebbe di nuovo se il protocollo UDLD è abilitato

```
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
```

Anche se il comando ping funziona, gli errori UDLD saranno comunque visualizzati sull'interfaccia quando abilitato

Nessun calo CoPP come illustrato di seguito

```
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;
```


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

Active FM towards Sup è il modulo 22. Toverify esegui sotto i comandi modulo-30# show mvdn internal port-status

Tipo di switch: Marvell 98DXN41 - 4 porte switch

Port	Descr	Abilita	stato	ANeg	Speed	Mode	InByte	OutByte	InPkts	OutPkts
6	Local AXP CPU	Sì	UP	No	2	6	781502852	1006219901	686852	3506128

Questo switch SC BCM EOBC Sì UP No 2 654 791960 430206276 1833465 3523170

8 Altri switch EOBC SC BCM Sì GIÙ No 2 6 72282 176 3 2

9 Questo switch EPC SC Sì UP No 2 6 351355874 351309506 1672662 345 683

Tipo di switch: Marvell 98DXN11 - 10 porta switch

Porta	Descr	Attiva	stato	modalità	velocità	ANeg	Modalità	uscitaByte	InPkts	OutPkts
0	FM6 Switch EPC	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
1	FM5 Switch EPC	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
2	SUP ALT EPC	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
3	SUP PRI EPC	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
4	Switch EPC FM4	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
5	Switch EPC	Sì	DOWN	No	2	6	0	0	0	0
6	FM2 Switch EPC	Sì	GIÙ	No	2	6	0	0	0	0
7	FM1 Switch EPC	Sì	GIÙ	No	2	6	0	0	0	0
8	Altri switch EPC SC	Sì	UP	No	2	6	351356399	351310095	167264	3345687
9	Switch a 4 porte SC locale	Sì	UP	No	2	6	351310031	351356393	45688	1672664

Rule_name Match_ctr Pol_en Pol_idx inProfileBytes outOfProfileBytes

Soluzione

I valori TCAM impostati su 0 causano la caduta di tutto il traffico di controllo nella scheda di linea.

Dopo aver impostato i valori TCAM sul valore predefinito uddl, viene visualizzata la schermata arp

Configurazione aggiunta a N9K-2 per risolvere il problema

Dopo la modifica della configurazione è necessario ricaricare

```
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

Comandi utili

Mostra area tcam dell'elenco degli accessi hardware

Show run | inc TCAM" - Se non si specifica alcun output, TCAM viene impostato sui valori predefiniti.

Link utili

[intaglio Nexus 9000 TCAM](#)