

Risoluzione dei problemi di vicinato LDP su ASR9000

Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Riepilogo](#)

[Analisi del problema](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto il problema del router adiacente Label Distribution Protocol (LDP) causato da memoria insufficiente sui router ASR9000.

Premesse

LDP è un protocollo di distribuzione delle etichette che consente di generare e condividere le informazioni delle etichette per le route IGP. Ma prima di scambiare l'etichetta, il router forma il vicinato dell'LDP. Come sapete, LDP funziona sui protocolli UDP e TCP. Per il rilevamento dei router adiacenti, LDP utilizza il protocollo UDP e per creare il protocollo adiacente utilizza il protocollo TCP.

Il router deve avere una buona quantità di memoria e CPU per poter stabilire una connessione TCP.

Riepilogo

È possibile eseguire il ping e il traceroute.

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#ping 192.168.12.6 so 114
```

```
Thu Jun 27 07:01:31.192 UTC
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.12.6 timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 2/2/3 ms
```

RP/0/RSP0/CPU0:R1# traceroute 192.168.12.6 so 114 numeric

Thu Jun 27 07:01:56.748 UTC

Digitare la sequenza di escape da interrompere.

Tracciamento del percorso fino a 192.168.12.6

1 192.168.99.220 [MPLS: Etichette 2664/75671 Exp 0] 3 msec 2 msec 2 msec

2 192.168.96.8 [MPLS: Label 75671 Exp 0] 1 msec 1 msec 1 msec

3 192.168.62.151 [MPLS: Label 24201 Exp 0] 2 msec 2 msec 2 msec

4 192.168.12.6 2 msec 2 msec 2 msec

Tutte le funzionalità ping e traceroute sono attive, ma non vi è appartenenza al protocollo LDP.

<#root>

RP/0/RSP0/CPU0:R1# show mpls ldp discovery 192.168.12.6 detail

Thu Jun 27 07:05:43.503 UTC

Local LDP Identifier: 192.168.248.84:0

Discovery Sources:

Targeted Hellos:

192.168.248.84 -> 192.168.12.6 (active), xmit/rcv

Hello interval: 5 sec (due in 978 msec)

Quick-start: Enabled

LDP Id:192.168.248.84:0

Hold time: 45 sec (local:90 sec, peer:45 sec)

(expiring in 41.3 sec)

Established: Jun 26 12:02:16.216 (18:58:47 ago)

Session bringup fail reason:

waiting for tcp incall

È possibile visualizzare il motivo dell'errore TCP.

Analisi del problema

Quando si controlla il `Show mpls ldp trace error reverse | in 192.168.12.6` comando, si rileva che non vi sono vicini LDP a causa di memoria insufficiente.

```
Jun 27 07:08:29.742 mpls/ldp/err 0/RSP0/CPU0 t1 [ERR][MISC]:8201: VRF(0x60000000):  
ldp_nbr_ok_to_connect: Call from 192.168.12.6 rejected - state=2, reason="MPLS_LDP"  
detected the 'resource not available' condition 'A low memory condition prevents new  
LDP sessions'
```

Inoltre, si noti che su RSP0 è presente una quantità minore di memoria, ma RSP1 è normale.

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#show watchdog memory-state
```

Thu Jun 27 06:16:13.033 UTC

Memory information:

Physical Memory: 6144 MB

Free Memory: 554.988 MB

Memory State: Minor

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#show watchdog memory-state location 0/RSP1/CPU0
```

Thu Jun 27 06:17:06.110 UTC

Memory information:

Physical Memory: 6144 MB

Free Memory: 1208.164 MB

Memory State: Normal

Poiché questo problema è relativo alla memoria, è possibile verificare il consumo di memoria di componenti diversi dei sistemi e tenere traccia della memoria che utilizza la quantità di memoria più elevata, anche se confrontata con altri RSP e dispositivi. RSP0 utilizza la quantità di memoria più elevata per ltrace.

```
RP/0/RSP0/CPU0:R1#show shmem summary location 0/rSP0/CPU0
```

Thu Jun 27 07:24:48.601 UTC

Total Shared memory: 2345M

ShmWin: 349M

Image: 71M

LTrace: 690M

AIPC: 73M

SLD: 3M

SubDB: 528K

CERRNO: 148K

GSP-CBP: 165M

EEM: 0

XOS: 15M

CHKPT: 10M

CDM: 9M

XIPC: 4M

DLL: 64K

SysLog: 10M

Miscellaneous: 940M

LTrace usage details:

Used: 690M, Max: 3366M

Current: default(dynamic)

Configured: dynamic with scale-factor: 16 (changes take effect after reload)

È inoltre possibile notare che Ltrace utilizza una quantità elevata di memoria.

Soluzione temporanea:

1. Ricaricare la RP in standby.
2. Attendere che venga sincronizzato. Confermare che sh shmем summary loc 0/RSP1/CPU0, il profilo corrente sia un fattore di scala 16.
3. Switchover
4. Verificare che la memoria sia normale. Verificare che LDP sia di backup.
5. Confermare che il fattore di scala 16 sia applicato a RSP0 con sh shmем summary loc 0/RSP0/CPU0.

Raccogli log:

show mpls ldp neighbor

show mpls ldp neighbor detail

show mpls ldp discovery 192.168.12.6 detail

show watchdog memory-state

show watchdog memory-state location 0/RSP1/CPU0

show shmem summ loc 0/RSP1/CPU0

show shmem summ loc 0/RSP0/CPU0

show redundancy

show tech-support mpls ldp



Nota: controllare l'utilizzo di memoria su un altro router con la stessa configurazione.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).