

Fehlerbehebung bei LDP- Nachbarschaftsproblemen beim ASR9000

Inhalt

[Einleitung](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Problemübersicht](#)

[Analyse des Problems](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird das Label Distribution Protocol (LDP) Neighbor-Problem aufgrund des geringen Arbeitsspeichers auf ASR9000-Routern beschrieben.

Hintergrundinformationen

LDP ist ein Label Distribution Protocol, das die Generierung und Freigabe von Label-Informationen für IGP-Routen unterstützt. Vor dem Austausch des Labels jedoch bildet der Router zuerst die LDP-Mitgliedschaft. Wie Sie wissen, arbeitet LDP mit UDP- und TCP-Protokollen. Zur Erkennung von Nachbarn verwendet LDP das UDP-Protokoll und zur Erstellung der Mitgliedschaft das TCP-Protokoll.

Der Router muss über ausreichend Arbeitsspeicher und CPU verfügen, um eine TCP-Verbindung herzustellen.

Problemübersicht

Wie offensichtlich können Sie Ping-Signale und Traceroute-Signale senden.

```
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

Geben Sie Escape-Sequenz ein, um den Vorgang abzubrechen.

Verfolgung der Route nach 192.168.12.6

1 192.168.99.220 [MPLS: Labels 26664/75671 Exp 0] 3 ms 2 ms 2 ms

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

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

4 192.168.12.6 2 ms 2 ms 2 ms

Alle Ping-Signale und Traceroute funktionieren, aber es besteht keine LDP-Mitgliedschaft.

<#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/recv

Hello interval: 5 sec (due in 978 msec)

Quick-start: Enabled

LDP Id: 150.181.12.6:0

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

Sie können den Grund für den TCP-Ausfall sehen.

Analyse des Problems

Wenn `Show mpls ldp trace error reverse` in 192.168.12.6 dieser Befehl aktiviert ist, wird festgestellt, dass aufgrund des geringen Speichers keine LDP-Nachbarn vorhanden sind.

```
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'
```

Außerdem ist zu beachten, dass RSP0 nur wenig Speicher enthält, RSP1 jedoch normal ist.

```
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

Da sich dieses Problem auf den Arbeitsspeicher bezieht, können Sie den Arbeitsspeicherverbrauch verschiedener Komponenten des Systems überprüfen und den höchstmöglichen Arbeitsspeicher verwenden, selbst im Vergleich zu anderen RSPs und Geräten. Es wurde festgestellt, dass RSP0 die höchste Speicherkapazität für ltrace verwendet.

```
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)

Sie können auch sehen, dass Ltrace eine hohe Speichermenge verwendet.

Probleumgehung:

1. Laden Sie den Standby-RP neu.
2. Warten Sie auf die Synchronisierung. Bestätigen Sie, dass sh shmем summary loc 0/RSP1/CPU0, das aktuelle Profil den Skalierungsfaktor 16 aufweist.
3. Switchover
4. Bestätigen Sie, dass der Speicher normal ist. Bestätigen Sie, dass LDP wieder aktiv ist.

5. Vergewissern Sie sich, dass der Skalierungsfaktor 16 mit auf RSP0 angewendet wirdsh shmem summary loc 0/RSP0/CPU0.

Protokolle sammeln:

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



Hinweis: Überprüfen Sie die Speichernutzung auf einem anderen Router mit derselben Konfiguration.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.