

Résolution du problème de voisinage LDP sur ASR9000

Table des matières

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Résumé du problème](#)

[Analyse de la question](#)

Introduction

Ce document décrit le problème de voisinage Label Distribution Protocol (LDP) dû à une mémoire insuffisante sur les routeurs ASR9000.

Informations générales

LDP est un protocole de distribution d'étiquettes qui permet de générer et de partager les informations d'étiquette pour les routes IGP. Mais avant d'échanger l'étiquette, le routeur forme d'abord le voisinage LDP. Comme vous le savez, le protocole LDP fonctionne sur les protocoles UDP et TCP. Pour la découverte de voisins, le protocole LDP utilise le protocole UDP et pour créer le voisinage, il utilise le protocole TCP.

Le routeur doit disposer d'une bonne quantité de mémoire et de CPU pour établir une connexion TCP.

Résumé du problème

Comme vous pouvez le constater, vous pouvez envoyer des requêtes ping et 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
```

Tapez la séquence d'échappement à abandonner.

Traçage de la route vers 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 msec 1 msec 1 msec
```

```
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
```

Toutes les commandes ping et traceroute fonctionnent, mais aucune appartenance au protocole 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/recv
```

```
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
```

Vous pouvez voir la raison de l'échec TCP.

Analyse de la question

Lorsque la `Show mpls ldp trace error reverse | in 192.168.12.6` commande est vérifiée, il est remarqué qu'il n'y a pas de voisins LDP en raison d'une mémoire insuffisante.

```
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'
```

En outre, il est à noter qu'il y a une mémoire mineure sur RSP0, mais que RSP1 est normal.

```
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
```

Comme ce problème est lié à la mémoire, vous pouvez vérifier la consommation de mémoire de différents composants des systèmes et l'observer en utilisant la mémoire la plus élevée, même par rapport à d'autres RSP et périphériques. Il s'avère que RSP0 utilise la plus grande quantité de mémoire pour l'interface.

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

CEERRNO: 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)

Vous pouvez également constater que Ltrace utilise une grande quantité de mémoire.

Solution de contournement:

1. Rechargez le RP de secours.
2. Attendez qu'il se synchronise. Vérifiez que sur sh shmem summary loc 0/RSP1/CPU0, le profil actuel est le facteur d'échelle 16.
3. Basculement.

4. Vérifiez que la mémoire est normale. Vérifiez que le protocole LDP est de nouveau opérationnel.

5. Confirmez que le facteur d'échelle 16 est appliqué à RSP0 avec `sh shmem summary loc 0/RSP0/CPU0`.

Collecter les journaux :

```
show mpls ldp neighbor
```

```
show mpls ldp neighbor detail
```

```
show mpls ldp discovery 192.168.12.6 detail
```

```
show watchdog memory-state
```

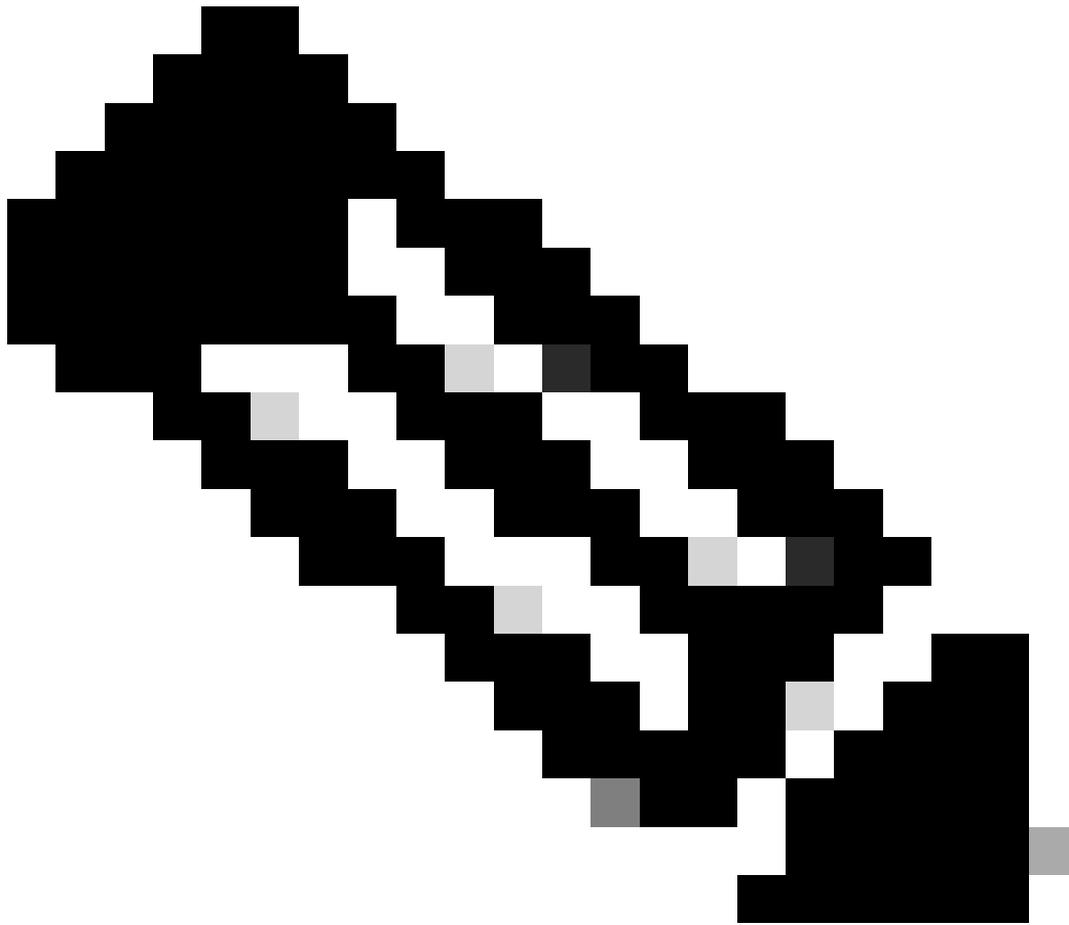
```
show watchdog memory-state location 0/RSP1/CPU0
```

```
show shmem summ loc 0/RSP1/CPU0
```

```
show shmem summ loc 0/RSP0/CPU0
```

```
show redundancy
```

```
show tech-support mpls ldp
```



Remarque : vérifiez l'utilisation de la mémoire sur un autre routeur avec la même configuration.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.