

# Nexus 7000: VLAN opgeschort vanwege foutbericht "LDB-toewijzing mislukt"

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Probleem: VLAN gaat naar de status geschorst door LDB-toewijzing faalt op een Nexus 7000 met verbonden Nexus 2000 fabric extenders.](#)

[Oplossing](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen kunt oplossen met geschorste VLAN's door LDB-toewijzing (Light Distribution Box LDB) bij gebruik van fabric extender (FEX) met M1-ouderkaarten op een Nexus 7000 Series-switch.

## Voorwaarden

## Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

## Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op deze software- en hardwareversies:

- Cisco NX-OS versie 6.2(x)
- Cisco Nexus 7000 Series-switch
- Cisco Nexus 2000 Series fabric extender

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Achtergrondinformatie

LDB is een hardwaretabel die eigenschappen opslaat voor frames die worden ontvangen door de expediteur-motor, inclusief root-to-VLAN-mapping voor FEX-portkanalen. Ontbrekende LDB-toewijzing geeft aan dat deze gegevensbank is uitgeput.

Wanneer een FEX-module is aangesloten op een N7K-M132XP-12 (niet XL) is het maximale aantal LDB-vermeldingen ongeveer 228k. Bij de XL-module is de grenswaarde ongeveer 512K.

Totale LDB-items zijn de som van VLAN-marges die op elke FEX HIF zijn gedefinieerd (verschil

tussen het hoogste en het laagste VLAN dat op een HIF is gedefinieerd).

Bijvoorbeeld:

toegestane kanaalstam vlan 1-4 = 4 LDB-items

toegestane kantelring VLAN 1-4, 70-80, 800 = 800 LDB-items

toegestane dollarempel vlan 200-800 = 600 LDB-vermeldingen

toegestane dolpoorts vlan 200, 800 = 600 LDB-items

Als poorten 101/1/1 tot 101/1/10 worden geconfigureerd met kantelboog-unit 200, 800 dan zou het totale aantal verbruikte LDB-items 6000 (10x600) zijn.

Access poorten verbruikt 1 LDB-ingang (het toegangsVLAN dat op de HIF is gedefinieerd).

Controleer LDB-items voor elke module met deze opdracht:

```
N7K-A# attach mod 1
Attaching to module 1 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
module-1#
module-1# show system internal eltmc info ldb summary
LDB allocation summary:
  Max dynamic ldb entries:      203776
  Total number of entries:      199680
  Number of free entries:       197
  Number of free regions:       2
  Number of allocated entries:  199483
  Number of allocated regions:  280
  Number of fail allocations:    21
```

In dit voorbeeld zijn er 21 mislukte LDB-toewijzingen geweest. Vanwege het hashingmechanisme dat wordt gebruikt om bepaalde boekingen in bepaalde delen van de databank te hakken, is het niet nodig dat het totale aantal boekingen de maximale dynamische LDB-boekingen bereikt om mislukte toewijzingen te zien.

Deze uitvoer toont het aantal LDB ingangen (in hexadecimaal) die door elk havenkanaal of interface worden gebruikt:

```
module-1# show system internal eltmc info ldb all
LDB allocation maps :
  base          size          allocation
  0xd400        0x1000        Shared
  0xe400        0x1000        Shared
  0xf400        0x1000        Shared
  0x10400       0x1000        Ethernet1/4
  0x11400       0x1000        Ethernet1/7
  0x12400       0x1           Ethernet179/1/30
  0x12401       0x1           port-channel1093
  0x12402       0x1           port-channel1564
  0x12403       0x1           port-channel1550
  0x12404       0x1           port-channel1527
  0x12405       0x1           port-channel1546
  0x12426       0x1           Ethernet169/1/47
  0x12427       0x1           Ethernet169/1/48
```

```

0x12428      0x1      Ethernet181/1/33
0x12429      0x1      Ethernet181/1/34
0x1242a      0x1      Ethernet163/1/4
0x1242b      0x1      Ethernet163/1/5
0x1242c      0x506    Ethernet183/1/7
0x12932      0x1      port-channel1096
0x12933      0x1      port-channel1095
0x12934      0x1      port-channel1092
0x12935      0x2c8    port-channel1084
0x12bfd      0x506    Ethernet183/1/8
0x13103      0x2c8    port-channel1086
0x133cb      0x1      port-channel1589
0x133cc      0x1      port-channel1063
0x133cd      0x1      port-channel1654
0x133ce      0x1      port-channel1652
0x133d4      0x1      port-channel1520
0x133d5      0x1      port-channel1560
0x133d6      0x1      port-channel1561
0x133d7      0x506    Ethernet167/1/4
0x138dd      0x506    Ethernet167/1/2
0x13de3      0x403    Ethernet165/1/2
0x141e6      0x403    Ethernet151/1/1
<snip>

```

Opmerking: De twee bovenstaande opdrachten bieden onjuiste LDB-waarden voor N7K-M132XP-12 (niet XL) in NX-OS 6.0.3 en 5.2.4. NX-OS 5.2.5 en 6.1 zullen dit corrigeren.

## Probleem: VLAN gaat naar de status geschorst door LDB-toewijzing faalt op een Nexus 7000 met verbonden Nexus 2000 fabric extenders.

### Symptomen:

#### 1. Foutmelding in logs geeft aan dat LDB-toewijzing is mislukt

```

2015 Feb  3 00:01:27.260 N7k1 %ETHPORT-5-IF_SEQ_ERROR: Error ("LDB Allocation Failed")
communicating with MTS_SAP_ELTM for opcode MTS_OPC_ETHPM_PORT_LOGICAL_BRINGUP (RID_PORT: port-
channel1001)
2015 Feb  3 00:01:27.261 N7k1 %ETHPORT-3-IF_ERROR_VLANS_SUSPENDED: VLANs 268,1261-1262,1268 on
Interface port-channel1001 are being suspended. (Reason: LDB Allocation Failed)

```

#### 2. Connectiviteit verloren aan meerdere hosts verbonden met FEX

#### 3. Uitvoer van show interface status err-VLAN's toont dat VLAN's zijn geschorst door LDB mislukte toewijzing

```
N7kA# show interface status err-vlans
```

```

-----
Port          Name          Err-Vlans          Status
-----

```

Po1001 \*\*\*dcn2pplx01a\*\* 268,1261-1262,1268  
\*LOG

LDB Allocation  
Failed

## Oplossing

Dit is een hardware-limitering gekoppeld aan de linecard, aangezien deze kwestie niet door software-upgrades wordt aangepakt.

De aanbeveling is VLAN's van HIF te verminderen of de marges van VLAN op FEX HIF te verminderen om het totale aantal LDB-items te verminderen.

Elke VLAN-instantie op elke interface consumeert LDB-items (bijvoorbeeld als portkanaal 1 100 VLAN's gedefinieerd heeft en vier fysieke poorten in het portkanaal, is het totale aantal gebruikte LDB-items 400, 100 instanties per poort).