

Nexus 7000: VLAN aufgrund der Fehlermeldung "LDB-Zuweisung fehlgeschlagen" ausgesetzt

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Problem: Das VLAN wechselt in den Status "Suspend" \(Suspendiertes VLAN\), da die LDB-Zuweisung auf einem Nexus 7000 mit angeschlossenen Nexus 2000 Fabric Extendern fehlschlägt.](#)

[Lösung](#)

Einführung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie bei Verwendung eines Fabric Extender (FEX) mit übergeordneten M1-Karten auf einem Nexus-Switch der Serie 7000 Fehler bei ausgesetzten VLANs beheben können, wenn die Zuweisung von Light Distribution Box (LDB) fehlschlägt.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Cisco NX-OS Version 6.2(x)
- Cisco Nexus Switches der Serie 7000
- Cisco Nexus Fabric Extender der Serie 2000

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

LDB ist eine Hardwaretabelle, in der die Eigenschaften der von der Weiterleitungs-Engine empfangenen Frames gespeichert werden, einschließlich der Zuordnung von Trunk zu VLAN für FEX-Port-Channels. Fehlgeschlagene LDB-Zuweisung gibt an, dass diese Datenbank erschöpft ist.

Wenn ein FEX-Modul mit einem N7K-M132XP-12 (nicht XL) verbunden ist, beträgt die maximale

Anzahl der LDB-Einträge ca. 228.000. Beim XL-Modul beträgt der Grenzwert ca. 512 K.

Die Gesamteinträge der LDB sind die Summe der für jede FEX-HIF definierten VLAN-Bereiche (Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten in einer HIF definierten VLAN).

Beispiel:

switchport trunk allowed vlan 1-4 = 4 LDB-Einträge

switchport trunk allowed vlan 1-4, 70-80, 800 = 800 LDB-Einträge

switchport trunk allowed vlan 200-800 = 600 LDB-Einträge

switchport trunk allowed vlan 200, 800 = 600 LDB-Einträge

Wenn die Ports 101/1/1 bis 101/1/10 mit "switchport trunk allowed vlan 200" konfiguriert sind, beträgt die Gesamtzahl der genutzten LDB-Einträge 6000 (10 x 600).

Access-Ports benötigen einen LDB-Eintrag (das Zugriffs-VLAN, das auf dem HIF definiert ist).

Überprüfen Sie die LDB-Einträge für jedes Modul mithilfe des folgenden Befehls:

```
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 diesem Beispiel wurden 21 fehlgeschlagene LDB-Zuweisungen vergeben. Aufgrund des Hashing-Mechanismus, der zum Hashing bestimmter Einträge an bestimmte Teile der Datenbank verwendet wird, ist es nicht erforderlich, dass die Gesamtanzahl der Einträge die maximalen dynamischen LDB-Einträge erreicht, um fehlgeschlagene Zuweisungen zu sehen.

Diese Ausgabe zeigt die Anzahl der LDB-Einträge (im hexadezimalen Format) an, die von jedem Port-Channel oder jeder Schnittstelle verwendet werden:

```
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>

```

Hinweis: Die beiden oben angegebenen Befehle enthalten falsche LDB-Werte für N7K-M132XP-12 (nicht XL) in NX-OS 6.0.3 und 5.2.4. In NX-OS 5.2.5 und 6.1 wird dies behoben.

Problem: Das VLAN wechselt in den Status "Suspend" (Suspendiertes VLAN), da die LDB-Zuweisung auf einem Nexus 7000 mit angeschlossenen Nexus 2000 Fabric Extendern fehlschlägt.

Symptome:

1. Fehlermeldung in Protokollen zeigt Fehler bei der LDB-Zuweisung an

```

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. Verbindung verloren an mehrere mit FEX verbundene Hosts

3. Ausgabe von show interface status err-vlans zeigt, dass VLANs aufgrund von LDB-Fehlgeschlagener Zuweisung ausgesetzt wurden

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

```
-----  
Port          Name                Err-Vlans              Status  
-----  
Po1001        ***dcn2pclx01a**    268,1261-1262,1268    LDB Allocation  
              *LOG                Failed
```

Lösung

Dies ist eine mit der Linecard verbundene Hardware-Einschränkung, da dieses Problem nicht durch Software-Upgrades behoben wird.

Es wird empfohlen, VLANs aus der HIF zu entfernen oder die VLAN-Bereiche auf FEX HIF zu reduzieren, um die Gesamtzahl der LDB-Einträge zu reduzieren.

Jede VLAN-Instanz auf jeder Schnittstelle belegt LDB-Einträge (wenn beispielsweise Port-Channel 1 über 100 VLANs definiert und vier physische Ports im Port-Channel verfügt, beträgt die Gesamtzahl der genutzten LDB-Einträge 400, 100 Instanzen pro Port).