

Nexus 7000: VLAN suspensa devido à mensagem de erro "Falha na alocação de LDB"

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema: a VLAN entra em estado suspenso devido à falha na alocação de LDB em um Nexus 7000 com extensores de estrutura Nexus 2000 conectados.](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento descreve como solucionar problemas de VLANs suspensas devido a falha na alocação Light Distribution Box (LDB) ao usar o extensor de estrutura (FEX) com placas-mãe M1 em um switch Nexus 7000 Series.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco NX-OS versão 6.2(x)
- Switch Cisco Nexus 7000 Series
- Extensor de estrutura Cisco Nexus 2000 Series

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informações de Apoio

LDB é uma tabela de hardware que armazena propriedades para quadros recebidos pelo mecanismo de encaminhamento, incluindo mapeamento de tronco para vlan para canais de porta FEX. Falha na alocação de LDB indica que esse banco de dados foi esgotado.

Quando um módulo FEX é conectado a um N7K-M132XP-12 (não XL), o número máximo de entradas LDB é aproximadamente 228k. Com o módulo XL, o limite é aproximadamente 512K.

O total de entradas LDB é a soma dos intervalos de VLAN definidos em cada FEX HIF (diferença

entre a VLAN mais alta e a mais baixa definida em um HIF).

Por exemplo:

switchport trunk allowed vlan 1-4 = 4 entradas LDB

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

tronco de porta de switch permitido vlan 200-800 = 600 entradas LDB

tronco de porta de switch permitido vlan 200, 800 = 600 entradas LDB

Se as portas 101/1/1 a 101/1/10 estiverem configuradas com a vlan 200 permitida pelo tronco da porta do switch, 800 o número total de entradas LDB consumidas seria 6000 (10x600).

As portas de acesso consomem 1 entrada LDB (a VLAN de acesso definida no HIF).

Verifique as entradas LDB de cada módulo usando este comando:

```
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
```

Neste exemplo, houve 21 alocações de LDB com falha. Devido ao mecanismo de hash usado para hash entradas específicas em partes específicas do banco de dados, não é necessário que o número total de entradas atinja as entradas dinâmicas máximas de LDB para ver alocações com falhas.

Esta saída exibe o número de entradas LDB (em hexadecimal) usadas por cada canal de porta ou interface:

```
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>

```

Note: Os dois comandos acima fornecem valores LDB incorretos para N7K-M132XP-12 (não XL) no NX-OS 6.0.3 e 5.2.4. O NX-OS 5.2.5 e 6.1 corrigirão isso.

Problema: a VLAN entra em estado suspenso devido à falha na alocação de LDB em um Nexus 7000 com extensores de estrutura Nexus 2000 conectados.

Sintomas:

1. Mensagem de erro em logs que indicam falha na alocação de LDB

```

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. Conectividade perdida para vários hosts conectados ao FEX

3. A saída do comando show interface status err-vlans mostra a VLAN suspensa devido a LDB Failed Allocation

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

```

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

```

Po1001 ***dcn2pclx01a** 268,1261-1262,1268
*LOG

LDB Allocation
Failed

Solução

Essa é uma limitação de hardware associada à placa de linha, já que esse problema não é tratado por atualizações de software.

A recomendação é remover VLANs de HIF ou reduzir os intervalos de VLAN em FEX HIF para reduzir o número total de entradas LDB.

Cada instância de VLAN em cada interface consumirá entradas LDB (por exemplo, se o canal de porta 1 tiver 100 VLANs definidas e quatro portas físicas no canal de porta, o número total de entradas LDB consumidas será de 400, 100 instâncias por porta).