

Nexus 7000: VLAN suspendida debido al mensaje de error "LDB Allocation Failed"

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Problema: la VLAN entra en estado suspendido debido a un error en la asignación de LDB en un Nexus 7000 con Fabric Extenders Nexus 2000 conectados.](#)

[Solución](#)

Introducción

Este documento describe cómo resolver problemas de VLANs suspendidas debido a un error en la asignación del Cuadro de distribución ligero (LDB) cuando se usa Fabric Extender (FEX) con tarjetas primarias M1 en un switch Nexus serie 7000.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en estas versiones de software y hardware:

- Cisco NX-OS versión 6.2(x)
- Switch Nexus de Cisco serie 7000
- Fabric Extender Nexus de Cisco serie 2000

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.

Antecedentes

LDB es una tabla de hardware que almacena las propiedades de las tramas recibidas por el motor de reenvío, incluida la asignación de tronco a VLAN para los portchannels FEX. La asignación de LDB fallida indica que esta base de datos se ha agotado.

Cuando un módulo FEX está conectado a un N7K-M132XP-12 (no XL), el número máximo de entradas LDB es aproximadamente 228k. Con el módulo XL, el límite es aproximadamente 512K.

Las entradas LDB totales son la suma de los rangos de VLAN definidos en cada FEX HIF

(diferencia entre la VLAN más alta y la más baja definida en un HIF).

Por ejemplo:

switchport trunk allowed vlan 1-4 = 4 entradas LDB

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

switchport trunk allowed vlan 200-800 = 600 entradas LDB

switchport trunk allowed vlan 200, 800 = 600 entradas LDB

Si los puertos 101/1/1 a 101/1/10 se configuran con switchport trunk allowed vlan 200, 800 el número total de entradas LDB consumidas sería 6000 (10x600).

Los puertos de acceso consumen 1 entrada LDB (la VLAN de acceso definida en el HIF).

Verifique las entradas LDB para cada módulo mediante 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
```

En este ejemplo se han producido 21 asignaciones LDB fallidas. Debido al mecanismo de hashing utilizado para hash entradas específicas en partes particulares de la base de datos, no es necesario que el número total de entradas alcance el máximo de entradas de LDB dinámicas para ver asignaciones fallidas.

Este resultado muestra el número de entradas LDB (en hexadecimal) que utiliza cada canal de puerto o interfaz:

```
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-channel11564
  0x12403       0x1           port-channel11550
  0x12404       0x1           port-channel11527
  0x12405       0x1           port-channel11546
  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>

```

Nota: Los dos comandos anteriores proporcionan valores LDB incorrectos para N7K-M132XP-12 (no XL) en NX-OS 6.0.3 y 5.2.4. NX-OS 5.2.5 y 6.1 corregirán esto.

Problema: la VLAN entra en estado suspendido debido a un error en la asignación de LDB en un Nexus 7000 con Fabric Extenders Nexus 2000 conectados.

Síntomas:

1. Mensaje de error en los registros que indican que la asignación de LDB falló

```

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. Conectividad perdida con varios hosts conectados a FEX

3. El resultado de show interface status err-vlan muestra las VLAN suspendidas debido a la asignación fallida de LDB

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

```

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

```

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

LDB Allocation
Failed

Solución

Esta es una limitación de hardware asociada con la tarjeta de línea, ya que estas actualizaciones de software no solucionan este problema.

La recomendación es eliminar las VLAN de HIF o reducir los rangos de VLAN en FEX HIF para reducir el número total de entradas LDB.

Cada instancia de VLAN en cada interfaz consumirá entradas LDB (por ejemplo, si portchannel 1 tiene 100 VLAN definidas y cuatro puertos físicos en el canal de puerto, el número total de entradas LDB consumidas será de 400, 100 instancias por puerto).