

# Nexus 7000:"LDB 할당 실패" 오류 메시지로 인해 VLAN이 일시 중단되었습니다.

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[문제: 연결된 Nexus 2000 패브릭 익스텐더를 사용하는 Nexus 7000에서 LDB 할당이 실패하여 VLAN이 일시 중단 상태로 전환됩니다.](#)

[솔루션](#)

## 소개

이 문서에서는 Nexus 7000 시리즈 스위치에서 M1 상위 카드와 함께 패브릭 익스텐더(FEX)를 사용할 때 LDB(Light Distribution Box) 할당 실패로 인해 일시 중단된 VLAN의 문제 해결 방법을 설명합니다.

## 사전 요구 사항

## 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

## 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco NX-OS 버전 6.2(x)
- Cisco Nexus 7000 Series 스위치
- Cisco Nexus 2000 Series 패브릭 확장기

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

LDB는 FEX 포트 채널에 대한 트렁크와 VLAN 매핑을 포함하여 포워딩 엔진에서 수신한 프레임의 속성을 저장하는 하드웨어 테이블입니다. 실패한 LDB 할당은 이 데이터베이스가 모두 사용되었음을 나타냅니다.

FEX 모듈이 N7K-M132XP-12(비 XL)에 연결된 경우 최대 LDB 항목 수는 약 228k입니다. XL 모듈에서는 512K의 제한이 적용됩니다.

Total LDB entries는 각 FEX HIF에 정의된 VLAN 범위의 합계입니다(HIF에 정의된 가장 높은 VLAN과 가장 낮은 VLAN 간의 차이).

예:

switchport trunk allowed vlan 1-4 = 4 LDB 항목

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

switchport trunk allowed vlan 200-800 = 600개의 LDB 항목

switchport trunk allowed vlan 200, 800 = 600개의 LDB 항목

101/1/1~101/1/10 포트가 switchport trunk allowed vlan 200으로 구성된 경우 800개의 총 LDB 항목 수는 6000(10x600)입니다.

액세스 포트는 1개의 LDB 항목(HIF에 정의된 액세스 VLAN)을 사용합니다.

다음 명령을 사용하여 각 모듈에 대한 LDB 항목을 확인합니다.

```
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
```

이 예에서는 21개의 실패한 LDB 할당이 있습니다. 특정 항목을 데이터베이스의 특정 부분으로 해싱하는 데 사용되는 해싱 메커니즘으로 인해 실패한 할당을 확인하기 위해 총 항목 수가 최대 동적 LDB 항목에 도달할 필요가 없습니다.

이 출력은 각 포트 채널 또는 인터페이스에서 사용되는 LDB 항목 수(16진수)를 표시합니다.

```
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>

```

**참고:** 위의 두 명령은 NX-OS 6.0.3 및 5.2.4의 N7K-M132XP-12(비 XL)에 대해 잘못된 LDB 값을 제공합니다.  
NX-OS 5.2.5 및 6.1은 이 문제를 해결합니다.

## 문제: 연결된 Nexus 2000 패브릭 익스텐더를 사용하는 Nexus 7000에서 LDB 할당이 실패하여 VLAN이 일시 중단 상태로 전환됩니다.

### 증상:

1. 로그의 오류 메시지는 LDB 할당 실패임을 나타냅니다.

```

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. FEX에 연결된 여러 호스트와의 연결이 끊어졌습니다.

3. show interface status err-vlan의 출력은 LDB 할당 실패로 인해 VLAN이 일시 중단되었음을 나타냅니다.

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

```

-----
Port          Name                Err-Vlans              Status
-----
Po1001       ***dcn2pplx01a**   268,1261-1262,1268   LDB Allocation
*LOG                                               Failed

```

### 솔루션

이 문제는 소프트웨어 업그레이드로 해결되지 않으므로 라인 카드와 관련된 하드웨어 제한 사항입니다.

HIF에서 VLAN을 정리하거나 FEX HIF의 VLAN 범위를 줄여 총 LDB 항목 수를 줄이는 것이 좋습니다.

각 인터페이스의 각 VLAN 인스턴스는 LDB 항목을 사용합니다(예: portchannel 1에 100개의 VLAN이 정의되어 있고 포트 채널에 4개의 물리적 포트가 있는 경우, 사용된 총 LDB 항목 수는 포트 당 400, 100개의 인스턴스가 됩니다).