

Часто задаваемые вопросы Nexus 5000: Каково различие между ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN, отображенным в NX-OS Ethalyzer и ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN на коммутаторе Cisco Nexus серии 5000?

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Каково различие между ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN, отображенным в NX-OS Ethalyzer и ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN на коммутаторе Cisco Nexus серии 5000?](#)

Введение

Этот документ описывает отношение между ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN, замеченным в трассировках Ethalyzer и ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN на коммутаторе Cisco Nexus серии 5000.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Знание CLI Cisco NX-OS
- Знание Fibre Channel по Ethernet (FCoE)

Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Cisco Nexus 5000 и Коммутаторах серии 5500.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Каково различие между ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN, отображенным в NX-OS Ethalyzer и ИДЕНТИФИКАТОРОМ VLAN на коммутаторе Cisco Nexus серии 5000?

Ethalyzer не показывает фактический ИДЕНТИФИКАТОР VLAN FCoE в поле VID 802.1q заголовков. Этот раздел показывает трассировки двух соединений FCoE. CNA Qlogic использует VLAN/VSAN FCoE 100, и Cisco P81E (Адаптер Монтерей-Парка) использует VLAN/VSAN FCoE 30. Трассировка показывает VID 13 и 14 соответственно.

Пакеты Keepalive FIP QLOGIC (Настроенный для VLAN/VSAN FCoE 100)

9	3.099768	Emulex_9c:fb:3d	Broadcom_01:00:02	FIP	60 VLAN Request
10	3.223472	Qlogic_15:d1:7d	Cisco_30:92:e0	FIP	60 Keep-Alive
11	3.599720	Emulex_9c:fb:3d	Broadcom_01:00:02	FIP	60 VLAN Request
12	4.099694	Emulex_9c:fb:3d	Broadcom_01:00:02	FIP	60 VLAN Request


```

Frame 10: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits)
Ethernet II, Src: Qlogic_15:d1:7d (00:c0:dd:15:d1:7d), Dst: Cisco_30:92:e0 (54:7f:ee:30:92:e0)
802.1Q Virtual LAN, PRI: 3, CFI: 0, ID: 13
  011. .... = Priority: Excellent Effort (3)
  ...0 .... = CFI: Canonical (0)
  .... 0000 0000 1101 = ID: 13
  Type: FCoE Initialization Protocol (0x8914)
FIP Keep-Alive
  
```

Монтерей-Парк (P81e) запрос FIP (Настроенный для VLAN/VSAN FCoE 30)

109	31.480895	Cisco_4e:32:54	Broadcom_01:00:02	FIP	60 Solicitation
110	31.481190	Cisco_30:92:e0	Cisco_4e:32:54	FIP	2176 Advertisement
111	31.797653	Emulex_9c:fb:3d	Broadcom_01:00:02	FIP	60 VLAN Request


```

Frame 109: 60 bytes on wire (480 bits), 60 bytes captured (480 bits)
Ethernet II, Src: Cisco_4e:32:54 (e8:b7:48:4e:32:54), Dst: Broadcom_01:00:02 (01:10:18:01:00:02)
802.1Q virtual LAN, PRI: 3, CFI: 0, ID: 14
  011. .... = Priority: Excellent Effort (3)
  ...0 .... = CFI: Canonical (0)
  .... 0000 0000 1110 = ID: 14
  Type: FCoE Initialization Protocol (0x8914)
FIP Solicitation
  
```

Ethalyzer не покажет фактическое десятичное значение ИДЕНТИФИКАТОРА VLAN, что вы видели бы во встроенной трассировке. Ethalyzer показывает внутренний Канонический ИДЕНТИФИКАТОР VLAN N5K (CVID) значение. Вот один способ сопоставить его назад:

```
N5K# show system internal fcfwd fwcvidmap cvid
```

```
Canonical VLAN-ID based FWCVIDMAP table-(all values in hex)
```

```
-----
CVID Type UCD VID Bcast_Index Mcast_Index MVR_Ctrl_Index
-----
```

```
0x0001 enet 0x01 0x0fc8 0100.0000.000b 0100.0000.000c 0100.0000.0004
0x0002 enet 0x01 0x0fc9 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000
```

```

0x0003 enet 0x01 0x0fcb 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000
0x0004 enet 0x01 0x0001 0100.0000.001d 0100.0000.001d 0100.0000.0004
0x0005 enet 0x01 0x0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000
0x0006 enet 0x02 0x0000 0100.0000.000a 0100.0000.000a 0100.0000.000a
0x0007 enet 0x02 0x0001 0100.0000.000a 0100.0000.000a 0100.0000.000a
0x000d enet 0x01 0x0064 0100.0000.001e 0100.0000.001e 0100.0000.0004 - vlan 100
0x000e enet 0x01 0x001e 0100.0000.0020 0100.0000.0020 0100.0000.0004 - vlan 30
0x0fff enet 0x01 0x0fca 0100.0000.0002 0100.0000.0002 0100.0000.0ffd
0x0000 fc 0x0e 0x0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000
0x0008 fc 0x0e 0x0ffe 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004
0x0009 fc 0x0e 0x0001 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004
0x000a fc 0x0e 0x0fef 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004
0x000c fc 0x0e 0x0005 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004
0x000d fc 0x0e 0x0064 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004 - vsan 100
0x000e fc 0x0e 0x001e 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004 - vsan 30

```

N5k# **show flogi database**

```

-----
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
vfc1981 100 0xbc0000 21:00:00:c0:dd:15:d1:7d 20:00:00:c0:dd:15:d1:7d - Qlogic
vfc1982 30 0xb90000 20:00:e8:b7:48:4e:32:54 10:00:e8:b7:48:4e:32:54 - Monterey Park

```

Total number of flogi = 2.

N5K# sh vlan fcoe

```

Original VLAN ID Translated VSAN ID Association State
-----

```

```

30 30 Operational
100 100 Operational

```

N5K# **show platform fcfib vsan 30**

(SD=S_ID/D_ID, SDO=S_ID/D_ID/OX_ID)

```

VSAN CVSAN State LoadBal IOD IOD_State
30(0x001e) 14(0x000e) active SDO N none

```

N5K# **show platform fcfib vsan 100**

(SD=S_ID/D_ID, SDO=S_ID/D_ID/OX_ID)

```

VSAN CVSAN State LoadBal IOD IOD_State
100(0x0064) 13(0x000d) active SDO N none

```

Каноническая VLAN (CVID) 13 (0x000d) сопоставляет с VLAN 100 FCoE (0x0064), который сопоставляет с VSAN 100; и CVID 14 (0x000e) сопоставляет с VLAN 30 FCoE (0x001e), который сопоставляет с VSAN 30.

Тот же CVID (0x000e? десятичные 14), используется для представления внешнего FCoE VLAN и VSAN независимо от того, используют ли они тот же (рекомендуемый) номер или другой номер. Пример:

Измените FCoE VLAN на сопоставление VSAN, чтобы быть FCoE VLAN 630 к VSAN 30, вместо того, чтобы использовать VLAN 30 для VSAN 30.

N5K# **show vlan fcoe**

```

Original VLAN ID Translated VSAN ID Association State
-----

```

100 100 Operational

630 30 Operational

Заметьте, что CVID (0x000e - десятичные 14) является тем же номером:

N5K# **show system internal fcfwd fwcvidmap cvid**

Canonical VLAN-ID based FWCVIDMAP table- (All values in hex)

```
-----  
CVID Type UCD VID Bcast_Index Mcast_Index MVR_Ctrl_Index  
-----  
0x0001 enet 0x01 0x0fc8 0100.0000.000b 0100.0000.000c 0100.0000.0004  
0x0002 enet 0x01 0x0fc9 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000  
0x0003 enet 0x01 0x0fcb 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000  
0x0004 enet 0x01 0x0001 0100.0000.001d 0100.0000.001d 0100.0000.0004  
0x0005 enet 0x01 0x0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000  
0x0006 enet 0x02 0x0000 0100.0000.000a 0100.0000.000a 0100.0000.000a  
0x0007 enet 0x02 0x0001 0100.0000.000a 0100.0000.000a 0100.0000.000a  
0x000d enet 0x01 0x0064 0100.0000.001e 0100.0000.001e 0100.0000.0004  
0x000e enet 0x01 0x0276 0100.0000.0024 0100.0000.0024 0100.0000.0004 - VLAN 630  
0x0fff enet 0x01 0x0fca 0100.0000.0002 0100.0000.0002 0100.0000.0ffd  
0x0000 fc 0x0e 0x0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000 0100.0000.0000  
0x0008 fc 0x0e 0x0ffe 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004  
0x0009 fc 0x0e 0x0001 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004  
0x000a fc 0x0e 0x0fef 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004  
0x000c fc 0x0e 0x0005 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004  
0x000d fc 0x0e 0x0064 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004  
0x000e fc 0x0e 0x001e 0100.0000.0004 0100.0000.0004 0100.0000.0004 - VSAN 30
```

Вот другой способ определить сопоставление внутренней виртуальной сети с внешним сопоставлением VLAN:

N5k# **show platform afm info global**

Gatos Hardware version 0

Hardware instance mapping

```
-----  
Hardware instance: 0 asic id: 0 slot num: 0  
Hardware instance: 1 asic id: 1 slot num: 0  
Hardware instance: 2 asic id: 2 slot num: 0  
Hardware instance: 3 asic id: 3 slot num: 0  
Hardware instance: 4 asic id: 4 slot num: 0  
Hardware instance: 5 asic id: 5 slot num: 0  
Hardware instance: 6 asic id: 6 slot num: 0  
Hardware instance: 7 asic id: 0 slot num: 1  
Hardware instance: 8 asic id: 1 slot num: 1  
Hardware instance: 9 asic id: 0 slot num: 3  
Hardware instance: 10 asic id: 1 slot num: 3
```

AFM Internal Status

```
-----  
[unknown label ]: 324  
[no free statistics counter ]: 2  
[number of verify ]: 59  
[number of commit ]: 59  
[number of request ]: 6163  
[tcam stats full ]: 2  
Vlan mapping table
```

```
-----  
Ext-vlan: 1 - Int-vlan: 66  
Ext-vlan: 2 - Int-vlan: 62  
Ext-vlan: 101 - Int-vlan: 61  
Ext-vlan: 102 - Int-vlan: 60  
Ext-vlan: 103 - Int-vlan: 59  
Ext-vlan: 104 - Int-vlan: 58  
Ext-vlan: 105 - Int-vlan: 57
```

Ext-vlan: 106 - Int-vlan: 56
Ext-vlan: 107 - Int-vlan: 55
Ext-vlan: 108 - Int-vlan: 54
Ext-vlan: 109 - Int-vlan: 53
Ext-vlan: 110 - Int-vlan: 52
Ext-vlan: 111 - Int-vlan: 51
Ext-vlan: 112 - Int-vlan: 50