

Коммутатор Nexus 6000 обзор ЭЛАМА

Содержание

[Введение](#)

[Топология](#)

[Определите экземпляр ASIC](#)

[Настройте триггер](#)

[Запустите перехват](#)

[Интерпретируйте результаты](#)

[Дополнительная проверка](#)

[Другие форматы фрейма, поддерживаемые Эламом Nexus 6000](#)

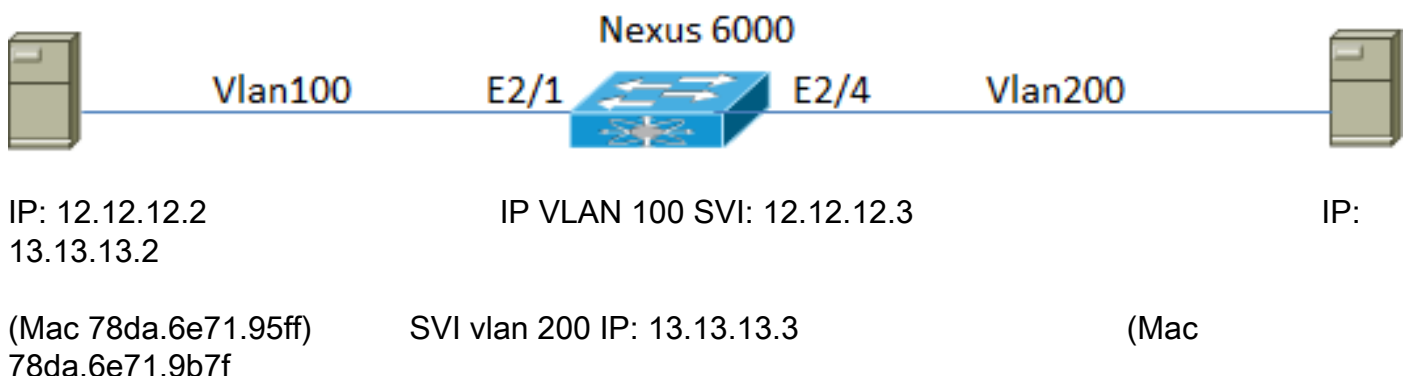
[Некоторые общие триггеры в ЭЛАМЕ для IPv4 и ARP](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает шаги, используемые для выполнения Встроенного модуля анализатора логики (ELAM) на Коммутаторе Cisco Nexus 6000, объясняют самые соответствующие выходные данные и описывают, как интерпретировать результаты.

Топология



Nexus 6001T коммутатор используется в предыдущем примере, но эта процедура и команды использовали устранять неполадки, применяются к любой модели коммутатора Nexus 6000.

Хост 1 в Vlan100 с IP-адресом 12.12.12.2 связан с Nexus 6000, включают порт Ethernet2/1. Другой конец коммутатора Nexus 6000 связан с Хостом 2 с IP-адресом 13.13.13.2 на порту ethernet2/4 Vlan200.

В этом случае Хост 1 передает Запрос протокола переопределения адресов (ARP) к Хосту 2 в Vlan200. ЭЛАМ используется для получения этого одиночного широковещательный пакета от 12.12.12.2, который переходит 13.13.13.2. Важно помнить, что ЭЛАМ позволяет вам перехватывать одиночный кадр.

Определите экземпляр ASIC

```
Nexus6k-11.25-2-ESC# show platform fwm info pif ethernet 2/1 | inc slot_asic
Eth2/1 pd: slot 1 logical port num 0 slot_asic_num 0 global_asic_num 5 fw_ins
t 8 phy_fw_inst 2 fc 0
```

```
Nexus6k-11.25-2-ESC# show platform fwm info pif ethernet 2/4 | inc slot_asic
Eth2/4 pd: slot 1 logical port num 3 slot_asic_num 1 global_asic_num 6 fw_ins
t 4 phy_fw_inst 1 fc 0
```

Предыдущие выходные данные показывают, что и eth2/1 и eth2/4 соответствуют "слоту 1".

Примечание: Номера слота на основе 0, тогда как bigsur экземпляры на основе 1. Поэтому в данном примере слот 1 соответствует bigsur экземпляру 2.

Настройте триггер

```
Nexus6k-11.25-2-ESC(config)# elam slot 2 asic bigsur instance ?
*** No matching command found in current mode, matching in (exec) mode ***
<0-5> ASIC Instance Number
all All the ASICs in this slot.
```

Так как экземпляр ASIC 0 и 1, в этом случае можно использовать все экземпляры.

Этот триггер перехватывает пакет, который совпадает с этими параметрами:

- MAC - адрес источника 78da.6e71.95ff
- VLAN 100

```
Nexus6k-11.25-2-ESC(config)# elam slot 2 asic bigsur instance 0
Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# trigger lu ingress arp if source-mac-address
78da.6e71.95ff vlan 0x64
```

Примечание: VLAN введена как Шестнадцатеричное значение в триггере ЭЛАМА. Введите **hex 100** команд для преобразования десятичного числа для ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНУЮ СИСТЕМУ.

Запустите перехват

```
12.12.12.3Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# start capture
Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# show elam asic bigsur
+-----+
| Slot | Instance | State |
+-----+
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
```

```

| -- |   -- |   -- |
| -- |   -- |   -- |
| 02 |   00 |   Start |
| 02 |   01 |   Start |
| 02 |   02 |   Start |
| 02 |   03 |   Start |
| 02 |   04 |   Start |

```

Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# **show capture lu**

Things of interest in elam capture

Ethernet2/1 IS NOT A PC

```

+-----+
|                Lookup Vector                |
+-----+-----+
|      Field      |      Raw Value      |
+-----+-----+
...
...
...
| CE_DA          | 0x002a6a570401     |
| CE_SA          | 0x78da6e7195ff     |
...
...
...
| CE_Q0_ETYPE    | 0x8100              |
| CE_Q0_VLAN     | 100                 |
| CE_Q0_VLAN     | 100                 |
...
...
...
| ARP_SHA        | 0x78da6e7195ff     |
| ARP_SPA        | 12.12.12.2          |
| ARP_THA        | 0x002a6a570401     |
| ARP_TPA        | 12.12.12.3          |

```

Egress Interface: Ethernet2/4 IS NOT A PC

```

+-----+
|                Lookup Vector                |
+-----+-----+
|      Field      |      Raw Value      |
+-----+-----+
| CE_DA          | 0xfffffffffffffff  |
| CE_SA          | 0x002a6a570401     |
...
...
...
| ARP_SHA        | 0x002a6a570401     |
| ARP_SPA        | 13.13.13.3          |
| ARP_THA        | 0xfffffffffffffff  |
| ARP_TPA        | 13.13.13.2          |

```

Интерпретируйте результаты

Эти выходные данные отображают подробные данные захваченного пакета.

Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# **show capture rs**

```

+-----+
|                Result Vector                |
+-----+-----+
|      Field      |      Raw Value      |
+-----+-----+
| NSH_WORD2      | 0x20640             |
| CE_DA          | 0x002a6a570401     |
| CE_DA_RW       | 0                   |

```

```

| CE_SA          | 0x78da6e7195ff | <<<<<<<<<< source mac address
| CE_SA_RW      | 0               |
...
...
EXT_VLAN        | 100             |
| CDCE_DA       | 0x020abc000002 |
| CDCE_DA_RW    | 1               |
| CDCE_SA       | 0x020abc000033 |
| CDCE_SA_RW    | 1               |
| CDCE_DTAG_ETYPE | 0x0000         |
| CDCE_QTAG_ETYPE | 0x0000         |
| CDCE_DTAG_TTL  | 32              |
| CDCE_DTAG_TTL_RW | 1              |
| CDCE_DTAG_FTAG | 1023            |
| CDCE_DTAG_FTAG_RW | 1              |

```

Дополнительная проверка

Можно также модифицировать триггер для получения на основе этих параметров для дополнительной проверки:

- IP - адрес источника 12.12.12.2
- IP - адрес назначения 13.13.13.2

```

Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# show capture rs
+-----+
|          Result Vector          |
+-----+-----+
|   Field   |   Raw Value   |
+-----+-----+
| NSH_WORD2 | 0x20640       |
| CE_DA     | 0x002a6a570401 |
| CE_DA_RW  | 0             |
| CE_SA     | 0x78da6e7195ff | <<<<<<<<<< source mac address
| CE_SA_RW  | 0             |
...
...
EXT_VLAN        | 100             |
| CDCE_DA       | 0x020abc000002 |
| CDCE_DA_RW    | 1               |
| CDCE_SA       | 0x020abc000033 |
| CDCE_SA_RW    | 1               |
| CDCE_DTAG_ETYPE | 0x0000         |
| CDCE_QTAG_ETYPE | 0x0000         |
| CDCE_DTAG_TTL  | 32              |
| CDCE_DTAG_TTL_RW | 1              |
| CDCE_DTAG_FTAG | 1023            |
| CDCE_DTAG_FTAG_RW | 1              |

```

Другие форматы фрейма, поддерживаемые Эламом Nexus 6000

В дополнение к Пакетам IPV4 Элам Nexus 6000 может также быть настроен для получения этих типов фрейма:

```

Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# show capture rs
+-----+
|          Result Vector          |

```

Field	Raw Value	
NSH_WORD2	0x20640	
CE_DA	0x002a6a570401	
CE_DA_RW	0	
CE_SA	0x78da6e7195ff	<<<<<<<<<< source mac address
CE_SA_RW	0	
...		
...		
EXT_VLAN	100	
CDCE_DA	0x020abc000002	
CDCE_DA_RW	1	
CDCE_SA	0x020abc000033	
CDCE_SA_RW	1	
CDCE_DTAG_ETYPE	0x0000	
CDCE_QTAG_ETYPE	0x0000	
CDCE_DTAG_TTL	32	
CDCE_DTAG_TTL_RW	1	
CDCE_DTAG_FTAG	1023	
CDCE_DTAG_FTAG_RW	1	

Некоторые общие триггеры в ЭЛАМЕ для IPv4 и ARP

В дополнение к примерам, если, триггеры ЭЛАМА могут также быть записаны для получения на основе этих параметров:

```
Nexus6k-11.25-2-ESC(bigsur-elam)# show capture rs
```

Result Vector		
Field	Raw Value	
NSH_WORD2	0x20640	
CE_DA	0x002a6a570401	
CE_DA_RW	0	
CE_SA	0x78da6e7195ff	<<<<<<<<<< source mac address
CE_SA_RW	0	
...		
...		
EXT_VLAN	100	
CDCE_DA	0x020abc000002	
CDCE_DA_RW	1	
CDCE_SA	0x020abc000033	
CDCE_SA_RW	1	
CDCE_DTAG_ETYPE	0x0000	
CDCE_QTAG_ETYPE	0x0000	
CDCE_DTAG_TTL	32	
CDCE_DTAG_TTL_RW	1	
CDCE_DTAG_FTAG	1023	
CDCE_DTAG_FTAG_RW	1	

Дополнительные сведения

- [Обзор ЭЛАМА](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)