

在UCS上配置ELAM

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[示例](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍在统一计算系统(UCS)第4代交换矩阵互联(FI)6454中使用嵌入式逻辑分析器模块(ELAM)工具，以及如何最好地使用它。

先决条件

读者无需满足任何前提条件即可理解本文档内容。

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- UCS 6454交换矩阵互联

使用的组件

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

UCS第4代FI能够运行ELAM捕获。ELAM捕获嵌入在ASIC中。

ELAM工具允许实时查看在ASIC级别转发的数据包。您可以查看数据包的详细信息，例如：

- 入口和出口接口
- 最大传输单位(MTU)大小
- VLAN标记
- 源设备和目的设备的MAC和IP地址

- 丢包及原因
- 服务质量(QoS)标记

ELAM提供数据包转发的详细信息。它对数据平面无干扰。

配置

通过命令行界面(CLI)登录UCS。

运行以下命令：

```
#connect nxos a|b

#attach module 1

#debug platform internal tah elam asic 0

#trigger init asic 0 slice 0 lu-a2d 1 in-select 6 out-select 1

#set outer ...

#start

#report
```

注意：第4代FI是单机架单元，具有一个模块（模块1）、一个ASIC(asic 0)和一个片（片0）。请参阅以下输出。

```
RCH-SV-FFAIII-A(nx-os)# show hardware internal tah interface ethernet 1/30
#####
IfIndex: 436222464
DstIndex: 6028
IfType: 26
Interface name Ethernet1/30
Asic: 0
Asic: 0    <<<<<
AsicPort: 49
SrcId: 98
Slice: 0    <<<<<
PortOnSlice: 49
Table entries for interface Ethernet1/30
```

对于ELAM，使用基于数据包属性“lu-a2d 1”的触发器。值6和1将分别用于“in-select”和“out-select”，以用于出现兴趣

“set outer”命令是我们的过滤器，我们在此定义并告诉FI我们要捕获什么数据包，有许多选项，我们可以根据需要进行粒度化：

```
module-1(TAH-elam-insel6)# set outer ?
arp    ARP Fields
fcoe   FCoE Fields
ipv4   IPv4 Fields
ipv6   IPv6 Fields
l2     All Layer 2 Fields
l4     L4 Fields
```


Outgoing Interface Info: dmod 1, dpid 4

Dst Idx : 0x604, Dst BD : 35

RCH-SV-FFAIII-A(nx-os)# **show interface hardware-mappings**

Legends:

- SMod - Source Mod. 0 is N/A
- Unit - Unit on which port resides. N/A for port channels
- HPort - Hardware Port Number or Hardware Trunk Id:
- HName - Hardware port name. None means N/A
- FPort - Fabric facing port number. 255 means N/A
- NPort - Front panel port number
- VPort - Virtual Port Number. -1 means N/A
- Slice - Slice Number. N/A for BCM systems
- SPort - Port Number wrt Slice. N/A for BCM systems
- SrcId - Source Id Number. N/A for BCM systems

```
-----  
Name          Ifindex  Smod Unit  HPort FPort NPort VPort Slice SPort SrcId  
-----  
.  
Eth1/13     1a001800 1    0    4     255  48   -1    0    4     8  
-----
```

此“dpid 4”还与“show hardware internal than interface ethernet 1/13”的建议相对应：

RCH-SV-FFAIII-A(nx-os)# **show hardware internal tah interface ethernet 1/13**

#####

```
IfIndex: 436213760  
DstIndex: 6096  
IfType: 26  
Interface name Ethernet1/13  
Asic: 0  
Asic: 0  
AsicPort: 4 <<<<<  
SrcId: 8  
Slice: 0  
PortOnSlice: 4 <<<<<
```

该数据包被ELAM第4层(L4)协议识别为Internet控制消息协议(ICMP)。请参阅IANA协[议号列表](#)。您还可以使用特定MTU大小进行过滤。ELAM仅在达到确切MTU时触发。

module-1(TAH-elam-insel6)# **set outer ipv4 src_ip 172.16.35.31 dst_ip 172.16.35.126 packet-len 1500**

```
Dst IPv4 address: 172.16.35.126  
Src IPv4 address: 172.16.35.31  
Ver      = 4, DSCP      = 0, Don't Fragment = 1  
Proto    = 1, TTL      = 64, More Fragments = 0  
Hdr len  = 20, Pkt len = 1500, Checksum      = 0x1758
```

```
L4 Protocol : 1  
ICMP type   : 8  
ICMP code   : 0
```

从虚拟机(VM)到上游网络的ARP请求，MAC地址设置为过滤器：

RCH-SV-FFAIII-B(nx-os)# **attach module 1**

module-1# **debug platform internal tah elam asic 0**

module-1(TAH-elam)# **trigger init asic 0 slice 0 lu-a2d 1 in-select 6 out-select 1**

param values: start asic 0, start slice 0, lu-a2d 1, in-select 6, out-select 1

相关信息

- [ELAM概述](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)