

# ELAM op UCS configureren

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Voorbeeld](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

In dit document wordt het gebruik van Embedded Logic Analyzer Module (ELAM) gereedschap binnen het Unified Computing System (UCS) 4th Generation Fabric Interconnect (FI) 6454 beschreven en hoe dit het beste te gebruiken.

## Voorwaarden

Er zijn geen voorwaarden voor dit document.

## Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- UCS 6454 fabric interconnect

## Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

## Achtergrondinformatie

UCS 4de Gen FI heeft de mogelijkheid ELAM-opnamefacturen te starten. Een ELAM opname is ingebed in de ASIC.

Met het ELAM-gereedschap kunt u de pakketten die op ASIC-niveau worden verzonden, in real-time bekijken. U kunt de details van een pakje bekijken, zoals:

- Ingoers- en bovenbouw-interface
- Grootte van de maximale transmissieeenheid (MTU)
- VLAN-markering
- MAC- en IP-adres van het bron- en doelapparaat
- Packet Drop en Insert WIC
- QoS-markering (Quality of Service)

ELAM biedt details over pakkettransport. Het is niet verstorend voor het gegevensvlak.

## Configureren

Meld u aan bij UCS via Opdracht Line Interface (CLI).

Start deze opdrachten:

```
#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
```

Opmerking: 4e Gen FI is één enkele rackeenheid met één enkele module (module 1) met één ASIC (basis 0) en één segment (segment 0). Zie de output hieronder.

```
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
```

Voor ELAM's waar de trigger is gebaseerd op pakketeigenschappen wordt "lu-a2d 1" gebruikt. Waarde 6 en 1 worden gebruikt voor "in-select" en "uit-select" respectievelijk voor out-interest

De opdracht "Ingesteld router" is ons filter. Hier definiëren we en vertellen we de FI welk pakket we willen opnemen, er zijn een aantal opties en we kunnen zo granulair zijn als nodig:

```
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
```

```
module-1 (TAH-elam-insel6) # set outer l2 ?
 cfi          CFI Setting
 cntag_vld    CNTag Information Valid
 cos         Class of Service
 dst_mac     Destination MAC Address
 qtag_vld    VLAN Tag Information Valid
 snap_vld    SNAP Header Information Valid
 src_mac     Source MAC Address
 vlan       VLAN Id (Present only in case of FEX)
 vntag_dvif  VNTAG Destination vif
 vntag_looped VNTAG Header Looped Valid
 vntag_pointer VNTAG Header Pointer Valid
 vntag_svif  VNTAG Source vif
 vntag_vld   VNTAG Information Valid
```

```
module-1 (TAH-elam-insel6) # set outer ipv4 ?
 checksum    Checksum
 dscp        Diff. Serv. Code Point
 dst_ip      Destination IP Address
 ecn         Explicit Congestion Ntfn
 fragment-off Fragments Offset
 header-len  Header Length
 more-frags  More Fragments Available
 next-protocol Next Protocol
 packet-len  Packet Total Length
 pyld-len    Payload Length
 src_ip      Source IP Address
 ttl         Time to Live
 version     Version
```

Zodra de filters zijn gedefinieerd, **start** u het ELAM-gereedschap van de opdracht. Als er niets is opgenomen dat voldoet aan de filterconditie, dan wordt dit gezien:

```
module-1 (TAH-elam-insel6) # report

ELAM not triggered yet on slot - 1, asic - 0, slice - 0
```

Opmerking: De opdracht "set" zal overleven via ELAM's, maar een goede methode is om elke keer dat we van plan zijn verkeer op te nemen met andere IP, MAC, enzovoort een "reset"-opdracht uit te voeren.

## Voorbeeld

1. Ping van VM 172.16.35.31 naar poort 172.16.35.126:

```
RCH-SV-FFAIII-A (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

module-1 (TAH-elam-insel6) # set outer ipv4 src_ip 172.16.35.31 dst_ip 172.16.35.126
```



```

description S: Server, Port-channel 1025
no pinning server sticky
switchport mode fex-fabric
priority-flow-control mode on
fex associate 1
channel-group 1025
no shutdown

```

**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

```

Dit "dpid 4" komt ook overeen met wat de "show hardware internal", die interface Ethernet 1/13 suggereert:

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 <<<<<

```

Het pakket is geïdentificeerd als een Internet Control Message Protocol (ICMP) door het ELAM Layer 4 (L4) Protocol. Raadpleeg de lijst met [IANA-protocolnummers](#). U kunt ook filteren met een bepaalde grootte van een MTU. ELAM wordt alleen geactiveerd als de exacte MTU is geactiveerd.

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

```









de vertrekkende interface-informatie dpid 0 meldt, wat een druppel is.

VLAN 35 is niet toegestaan op poort 1/18 en dit heeft ook SRC\_VLAN\_MBR geactiveerd.

```
RCH-SV-FFAIII-A(nx-os) # show run interface ethernet 1/18
```

```
interface Ethernet1/18
  description U: Uplink
  pinning border
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 1
  channel-group 105 mode active
```

## Gerelateerde informatie

- [ELAM-Overzicht](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)