

连结7000 F2模块伊拉姆步骤

目录

[简介](#)

[拓扑](#)

[确定入口转发引擎](#)

[配置触发](#)

[开始捕获](#)

[解释结果](#)

[另外的验证](#)

简介

本文描述用于的步骤为了执行思科连结7000 (N7K) F2模块的伊拉姆，解释最相关的输出，并且描述如何解释结果。

提示：参考一概述的[伊拉姆概述文件](#)在伊拉姆。

拓扑

在本例中，在VLAN10 (与MAC地址0050.56a1.1a01)的10.1.1.101的一台主机，端口Eth6/4发送互联网控制消息协议(ICMP)请求到也在VLAN10的主机(与MAC地址0050.56a1.1aef)的10.1.1.102，端口Eth6/3。伊拉姆用于为了捕获从10.1.1.101的此单个帧到10.1.1.102。请记住伊拉姆允许您捕获仅单个帧。

为了执行N7K的伊拉姆，您必须首先连接到适当的模块(这要求网络Admin权限)：

```
N7K# attach module 6
Attaching to module 6 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
module-6#
```

确定入口转发引擎

流量预计对入口在端口Eth6/4的交换机。当您检查在系统时的模块，您看到**模块6**是F2模块。请记住N7K是充分分布式，并且模块，不是Supervisor，做出dataplane流量的转发决策。

```
N7K# show module 6
```

```

Mod  Ports  Module-Type                Model                Status
----  -
6    48     1/10 Gbps Ethernet Module  N7K-F248XP-25E     ok

```

对于F2模块，请用内部共同的书目分类编号**飞剪机**执行Layer2 (L2)转发引擎的(FE)伊拉姆。注意L2 FE数据总线(DBUS)在L2和第3层(L3)查找前包含原始报头题头信息，并且结果总线(RBUS)在L3和L2以后包含结果查找。

N7K F2有12 FEs每个模块，因此您必须确定使用在端口Eth6/4的FE的**飞剪机**ASIC。输入此命令为了验证：

```

module-6# show hardware internal dev-port-map
-----
CARD_TYPE:          48 port 10G
>Front Panel ports:48
-----
Device name          Dev role              Abbr num_inst:
-----
>Clipper FWD        DEV_LAYER_2_LOOKUP   L2LKP  12
+-----+
+-----+++FRONT PANEL PORT TO ASIC INSTANCE MAP+++-----+
+-----+
FP port |  PHYS |  MAC_0 |  L2LKP |  L3LKP |  QUEUE | SWICHF
...
   3     0     0     0     0     0     0
   4     0     0     0     0     0     0

```

在输出中，您能看到端口Eth6/4在**0飞剪机(L2LKP)**实例。

```

module-6# elam ASIC clipper instance 0
module-6(clipper-elam)# layer2
module-6(clipper-l2-elam)#

```

配置触发

飞剪机ASIC支持多个帧类型的伊拉姆触发。伊拉姆触发必须与帧类型对齐。如果帧是IPv4帧，则触发必须也是IPv4。IPv4帧没有用**其他**触发捕获。同样逻辑适用于IPv6。

飞剪机ASIC支持这些帧类型：

```

module-6(clipper-l2-elam)# trigger dbus ?
arp      ARP Frame Format
fc       Fc hdr Frame Format
ipv4     IPV4 Frame Format
ipv6     IPV6 Frame Format
other    L2 hdr Frame Format
pup      PUP Frame Format
rarp     Rarp hdr Frame Format
valid    On valid packet

```

使用连结操作系统(NX-OS)，您能使用问号字符为了分离伊拉姆触发。有几个选项可用为F2模块的伊拉姆：

```

module-6(clipper-l2-elam)# trigger dbus ipv4 ingress if ?
<CR>
destination-ipv4-address          destination ipv4 address

```

destination-mac-address	Inner destination mac address
source-index	Source index
source-ipv4-address	source ipv4 address
source-mac-address	Inner source mac address
vlan	Vlan
etc?	

对于此示例，帧捕获根据源和目的IPv4地址，那么仅那些值指定。

飞剪机要求触发为DBUS和RBUS设置。这与M系列模块有所不同，因为没有要求您必须指定数据包缓冲(PB)实例。这简化RBUS触发。

这是DBUS触发：

```
module-6(clipper-l2-elam)# trigger dbus ipv4 ingress if source-ipv4-address
10.1.1.101 destination-ipv4-address 10.1.1.102
```

这是RBUS触发：

```
module-6(clipper-l2-elam)# trigger dbus ipv4 ingress if source-ipv4-address
10.1.1.101 destination-ipv4-address 10.1.1.102
```

开始捕获

即然入口FE选择，并且您配置触发，您能开始捕获：

```
module-6(clipper-l2-elam)# start
```

为了检查ELAM的状态，请输入status命令：

```
module-6(clipper-l2-elam)# status
ELAM instance 0: L2 DBUS Configuration: trigger dbus ipv4 ingress if
source-ipv4-address 10.1.1.101 destination-ipv4-address 10.1.1.102
L2 DBUS Armed
ELAM instance 0: L2 RBUS Configuration: trigger rbus ingress if trig
L2 RBUS Armed
```

一旦匹配触发的帧由FE接收，伊拉姆状态显示如被触发：

```
module-6(clipper-l2-elam)# status
ELAM instance 0: L2 DBUS Configuration: trigger dbus ipv4 ingress if
source-ipv4-address 10.1.1.101 destination-ipv4-address 10.1.1.102
L2 DBUS Triggered
ELAM instance 0: L2 RBUS Configuration: trigger rbus ingress if trig
L2 RBUS Triggered
```

解释结果

为了显示伊拉姆结果，请输入显示d总线并且显示rbus命令。这是摘自与此示例是最相关的伊拉姆数据的部分(若干输出省略)：

```
module-6(clipper-l2-elam)# show dbus
```

L2 DBUS CONTENT - IPV4 PACKET

```
-----  
...  
vlan                : 0xa                destination-index   : 0x0  
source-index        : 0x3                bundle-port        : 0x0  
sequence-number     : 0x3f              vl                 : 0x0  
...  
source-ipv4-address: 10.1.1.101  
destination-ipv4-address: 10.1.1.102  
destination-mac-address: 0050.56a1.1aef  
source-mac-address: 0050.56a1.1a01
```

```
module-6(clipper-l2-elam)# show rbus
```

L2 RBUS INGRESS CONTENT

```
-----  
l2-rbus-trigger      : 0x1                sequence-number     : 0x3f  
di-ltl-index        : 0x2                l3-multicast-di    : 0x0  
source-index        : 0x3                vlan-id             : 0xa
```

有DBUS数据，您能验证帧在VLAN10 (VLAN接收：0xa)与0050.56a1.1a01源MAC地址和0050.56a1.1aef目标MAC地址。您能也看到这是从10.1.1.101来源的IPv4帧和被注定对10.1.1.102。

提示：有在此输出中没有包括，例如服务类型(ToS)值、IP标志、IP长度和L2帧长度的几个其他有用的字段。

为了验证在哪个端口帧接收，请输入SRC_INDEX命令(来源Local Target Logic (LTL))。输入此命令为了映射LTL对端口或端口组N7K的：

```
N7K# show system internal pixm info ltl 0x3  
Type                LTL
```

```
-----  
PHY_PORT            Eth6/4
```

输出显示那0x3地图来源索引到端口Eth6/4。这确认帧在端口Eth6/4接收。

有RBUS数据，您能验证帧在VLAN10交换(vlan-id：0xa)。另外，您能确认从DI LTL索引(目的地LTL)的输出端口：

```
N7K# show system internal pixm info ltl 0x2  
Type                LTL
```

```
-----  
PHY_PORT            Eth6/3
```

输出显示那0x2地图DI LTL索引到端口Eth6/3。这确认帧从端口Eth6/3交换。

另外的验证

为了验证交换机如何分配LTL池，请输入show system内部pixm信息LTL赤道区命令。如果没有匹配到物理端口，从此命令的输出是有用的为了了解LTL的目的。此的好的实例是丢弃LTL：

```
N7K# show system internal pixm info ltl 0x11a0  
0x11a0 is not configured
```

N7K# show system internal pixm info ltl-region

LTL POOL TYPE	SIZE	RANGE
=====		
DCE/FC Pool	1024	0x0000 to 0x03ff
SUP Inband LTL	32	0x0400 to 0x041f
MD Flood LTL	1	0x0420
Central R/W	1	0x0421
UCAST Pool	1536	0x0422 to 0x0a21
PC Pool	1720	0x0a22 to 0x10d9
LC CPU Pool	32	0x1152 to 0x1171
EARL Pool	72	0x10da to 0x1121
SPAN Pool	48	0x1122 to 0x1151
UCAST VDC Use Pool	16	0x1172 to 0x1181
UCAST Generic Pool	30	0x1182 to 0x119f
LISP Pool	4	0x1198 to 0x119b
Invalid SI	1	0x119c to 0x119c
ESPAN SI	1	0x119d to 0x119d
Recirc SI	1	0x119e to 0x119e
Drop DI	2	0x119f to 0x11a0
UCAST (L3_SVI_SI) Region	31	0x11a1 to 0x11bf
UCAST (Fex/GPC/SVI-ES)	3648	0x11c0 to 0x1fff
UCAST Reserved for Future Use Region	2048	0x2000 to 0x27ff
=====> UCAST MCAST BOUNDARY <=====		
VDC OMF Pool	32	0x2800 to 0x281f