مجالات Catalyst 6500 Series مع Supervisor Engine 2T ELAM إلى عارج

المحتويات

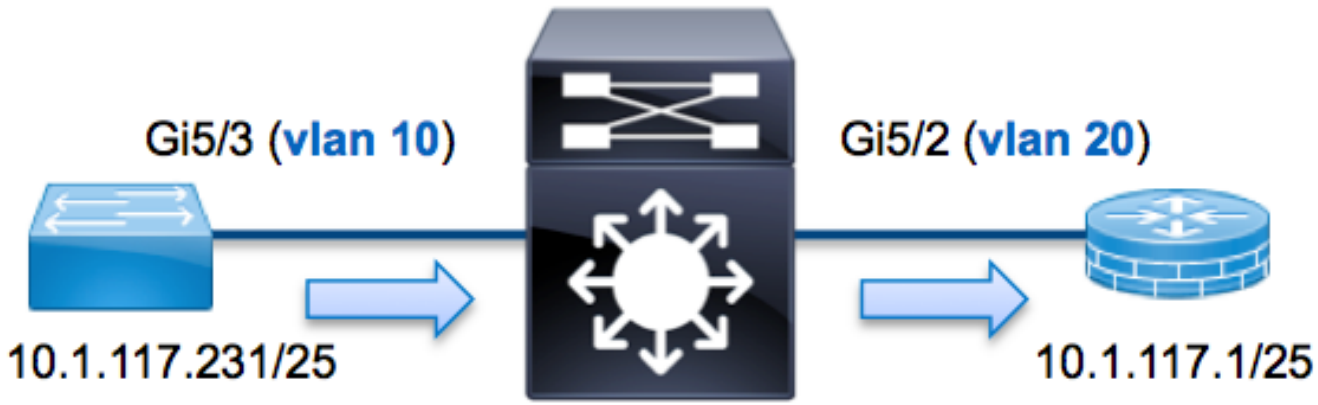
المقدمة
طوبولوجيا
تحديد محرك إعادة توجيه الدخول
تكوين المشغل
بدء الالتقاط
ترجمة النتائج

المقدمة

يصف هذا المستند الخطوات المستخدمة لإجراء ELAM على محولات Cisco Catalyst 6500 Series Switches التي تشغل Supervisor Engine 2T (Sup2T)، ويشرح أكثر المخرجات صلة، ويصف كيفية تفسير النتائج. ينطبق هذا المثال أيضا على العلامات التي تدعم DFC4.

تلميح: ارجع إلى وثيقة نظرة عامة على ELAM للحصول على نظرة عامة على ELAM.

طوبولوجيا



في هذا المثال، يرسل مضيف على شبكة VLAN رقم 10 (**10.1.117.231**)، منفذ **G5/3** طلب بروتوكول رسائل التحكم في الإنترنت (ICMP) إلى مضيف على شبكة VLAN رقم 20 (**10.1.117.1**)، منفذ **G5/2**. يتم إستخدام ELAM لالتقاط هذه الحزمة الواحدة من **10.1.117.231** إلى **10.1.117.1**. من المهم تذكر أن ELAM يسمح لك التقاط إطار واحد.

ملاحظة: بالنسبة ل Sup2T، يبدأ كل أمر ELAM بهذه الصياغة: **show platform capture elam**.

تحديد محرك إعادة توجيه الدخول

يتوقع حركة مرور أن يدخل المفتاح على ميناء **G5/3**. عندما تتحقق من الوحدات النمطية في النظام، سترى أن **الوحدة النمطية 5** هي المشرف **النشط**. وبالتالي، يتعين عليك تكوين ELAM على **الوحدة التعليمية 5**.

```
Sup2T#show module 5
.Mod Ports Card Type                                Model              Serial No
---------- ------------------ ------------------------------------------ ----- ---
 Supervisor Engine 2T 10GE w/ CTS (Active)VS-SUP2T-10G      SAL15056BKR  5    5
```

بالنسبة ل Sup2T، قم بتنفيذ ELAM على محرك إعادة توجيه الطبقة 2 (L2) باستخدام الاسم الرمزي الداخلي **Eureka**. لاحظ أن ناقل بيانات (DBUS L2 FE) يحتوي على معلومات الرأس الأصلية قبل عمليات البحث من المستويين L2 و 3 (L3)، وناقل النتائج (RBUS) يحتوي على النتائج بعد عمليات البحث من المستويين L3 و L2. يتم إجراء البحث عن المستوى الثالث بواسطة L3/الطبقة 4 (L4 FE) باستخدام الاسم الرمزي الداخلي **Lamira**.

```
Sup2T(config)#service internal
Sup2T# show platform capture elam asic eureka slot 5
Assigned asic_desc=eu50
```

ملاحظة: يلزم الأمر **service internal** لتشغيل ELAM على Sup2T. يقوم هذا التكوين بإلغاء تأمين الأوامر المخفية ببساطة.

تكوين المشغل

يدعم **Eureka** ASIC مشغلات ELAM ل IPv4 و IPv6 وغيرها. يجب أن يتوافق مشغل ELAM مع نوع الإطار. إذا كان الإطار هو إطار IPv4، فيجب أن يكون المشغل أيضا IPv4. لا يتم التقاط إطار IPv4 باستخدام مشغل *آخر*. وينطبق نفس المنطق على IPv6. يتم عرض المشغلات الأكثر إستخداما وفقا لنوع الإطار في هذا الجدول:

IPv4	IPv6	كل أنواع الإطارات
• SMAC • DMAC • IP_Sa • IP_DA • IP_TTL • IP_TOS • L3_pt (ICMP، IGMP، TCP، UDP)	• SMAC • DMAC • IP6_Sa • IP6_DA • IP6_TTL • IP6_Class • L3_pt (ICMP، IGMP، TCP، UDP) IP6_L4DATA	• VLAN • src_index • DST_Index

CP، UDP) TCP_ SPO RT و TCP_ DPO RTU DP_ DPO RT و UDP _SP ORTI CMP _TYP E		

ولابد أن تكون أغلب هذه المجالات ذاتية التفسير. على سبيل المثال، يشير SMAC وDMAC إلى عنوان MAC المصدر وعنوان MAC الوجهة و ip_sa وip_da إلى عنوان IPv4 المصدر وعنوان IPv4 للوجهة، وL3_pt إلى بروتوكول L3، والذي يمكن أن يكون بروتوكول رسائل التحكم في الإنترنت (ICMP)، وبروتوكول إدارة مجموعة الإنترنت (IGMP)، أو TCP، أو UDP.

ملاحظة: يتطلب المشغل /الآخر من المستخدم توفير بيانات سداسية عشرية وقناع دقيق للإطار المعني، وهو خارج نطاق هذا المستند.

ل هذا مثال، التقط الإطار طبقا للمصدر والوجهة IPv4 عنوان. تذكروا ان مشغلات ELAM تسمح بمستويات مختلفة من الخصوصية. لذلك، يمكنك إستخدام حقول إضافية، مثل مدة البقاء (TTL) ونوع الخدمة (TOS) ونوع بروتوكول الطبقة 3 (L3_PT)، إذا لزم الأمر.

تتطلب **Eureka** تعيين المشغلات ل DBUS و RBUS. هناك إثنان مختلف ربط مصد (PB) حيث أن ال rbus معطيات يستطيع أقمت. يعتمد تحديد مثيل PB الصحيح على نوع الوحدة النمطية بالضبط ومنفذ الدخول. عادة، يوصى بتكوين PB1، وإذا لم يتم تشغيل RBUS، فكرر التكوين مع PB2. إذا لم يتم توفير مشغل RBUS، فإن Cisco IOS®يقوم تلقائيا بإنشاء مشغل على PB1.

هنا مشغل DBUS:

```
Sup2T# show platform capture elam trigger master eu50 dbus
dbi ingress ipv4 if ip_sa=10.1.117.231 ip_da=10.1.117.1
```

هنا مشغل RBUS:

```
Sup2T#show platform capture elam trigger slave eu50 rbus rbi pb2
New eu50 slave ELAM is RBI_PB2
```

في هذا المثال، يستخدم **EU50** ك ELAM ASIC. وذلك لأن **Eureka** ASIC تم تحديده على instance ،5 slot zero.

أيضا، **تم** تحديد **PB2** rbus لأن، داخليا، أنت تعرف أن RBUS لهذا مثال خاص في PB2. إذا تم إختيار المثيل غير الصحيح، فيوفر Cisco IOS رسالة الخطأ هذه عند محاولة عرض ELAM:

```
:No SOP found or invalid Seq_Num. Pls try other PB interface
sh pla cap elam tri s eu50 r r pb2
```

بدء الالتقاط

الآن أن المدخل FE انتقيت وقمت بتكوين المشغل، أنت يستطيع بدأت الالتقاط:

```
Sup2T#show platform capture elam start
```

للتحقق من حالة ELAM، أدخل الأمر **status**:

```
                                    Sup2T#show platform capture elam status
                                ID#    Role  ASIC     Slot  Inst  Ver  ELAM       Status
                                ------  ---------  ---  ----  ----  -------  ----  -----
                             eu50   M     EUREKA   5     0     1.3  DBI_ING    In Progress
                             eu50   s     EUREKA   5     0     1.3  RBI_PB2    In Progress
                                                                  ID#    ELAM       Trigger
                                                                ----------  ---------  -----
eu50   DBI_ING    FORMAT=IP L3_PROTOCOL=IPV4 IP_SA=10.1.117.231 IP_DA=10.1.117.1
                                                                  eu50   RBI_PB2    TRIG=1
```

بمجرد تلقي FE الإطار الذي يطابق المشغل، تظهر حالة ELAM **كالتالي**:

```
                                    Sup2T#show platform capture elam status
                                ID#    Role  ASIC     Slot  Inst  Ver  ELAM       Status
                                ------  ---------  ---  ----  ----  -------  ----  -----
                          eu50   M     EUREKA   5     0     1.3  DBI_ING    Capture Completed
                          eu50   s     EUREKA   5     0     1.3  RBI_PB2    Capture Completed
                                                                  ID#    ELAM       Trigger
                                                                ----------  ---------  -----
eu50   DBI_ING    FORMAT=IP L3_PROTOCOL=IPV4 IP_SA=10.1.117.231 IP_DA=10.1.117.1
                                                                  eu50   RBI_PB2    TRIG=1
```

ترجمة النتائج

لعرض نتائج ELAM، أدخل الأمر **data**. هنا مقتطف من إخراج بيانات ELAM الأكثر صلة بهذا المثال:

```
Sup2T#show platform capture elam data
(some output omitted)

                                                                :DBUS
                                                   VLAN ..... [12] = 10
                                              SRC_INDEX ..... [19] = 0x102
                                         DMAC ..... = b414.8961.3780
                                         SMAC ..... = 0025.84e6.8dc1
                                           [L3_PROTOCOL ..... [4] = 0 [IPV4
                                           [L3_PT ..... [8] = 1 [ICMP
                                                IP_TTL ..... [8] = 255
                                           IP_SA ..... = 10.1.117.231
                                             IP_DA ..... = 10.1.117.1

                                                                :RBUS
                                                 FLOOD ..... [1] = 0
                                            DEST_INDEX ..... [19] = 0x101
```

```
                VLAN ........................... [12] = 20
                IP_TTL ......................... [8] = 254
                                                REWRITE_INFO
        i0  - replace bytes from ofs 0 to ofs 11 with seq
                    .'0C 07 AC CA B4 14 89 61 37 80 00 00'
```

مع ال DBUS معطيات، أنت يستطيع دققت أن الإطار إستلمت على VLAN 10 مع مصدر {mac address{upper 025.84e6.8dc1 وغاية {mac address{upper من b414.8961.3780. يمكنك أيضا أن ترى أن هذا هو إطار IPv4 الذي يتم الحصول عليه من 10.1.117.231، ويتم توجيهها إلى 10.1.117.1.

تلميح: هناك العديد من الحقول المفيدة الأخرى التي لم يتم تضمينها في هذا الإخراج، مثل قيمة TOS، علامات IP، طول IP، وطول إطار L2.

دخلت in order to دققت على أي ميناء الإطار يكون إستلمت، ال src_index أمر (المصدر محلي هدف منطق (LTL)). دخلت هذا أمر in order to عينت LTL إلى ميناء أو مجموعة الميناء ل Sup2T:

```
Sup2T#show platform hardware ltl index 0x102
                : LTL index 0x102 contain ports
=======================================
Gi5/3
```

يوضح الإخراج أن src_index الخاص ب 0x102 يخطط لمنفذ G5/3. هذا يؤكد أن الإطار يكون إستلمت على ميناء G5/3.

مع بيانات RBUS، يمكنك التحقق من توجيه الإطار إلى شبكة VLAN رقم 20، وأن مدة البقاء (TTL) أقل من 255 في بيانات DBUS إلى 254 في RBUS. تظهر REWRITE_INFO من الإخراج أن FE يقوم باستبدال وحدات البايت من 0 إلى 11 (أول 12 بايت) التي تمثل إعادة كتابة عنوان MAC للوجهة وعناوين MAC المصدر. وبالإضافة إلى ذلك، يمكنك التحقق من معلومات DEST_INDEX (وجهة LTL) حيث يتم إرسال الإطار.

```
Sup2T#show platform hardware ltl index 0x101
                : LTL index 0x101 contain ports
=======================================
Gi5/2
```

يوضح الإخراج أن dest_index الخاص ب 0x101 يخطط لمنفذ G5/2. هذا يؤكد أن الإطار أرسلت إلى ميناء G5/2.

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).