الأسئلة المتداولة حول Nexus 5000: ماذا تفعل عندما يعرض محول Nexus 5000 الرسالة "FWM-2-STM_LOOP_DETECT" في السجل؟

المقدمة

يوضح هذا المستند كيفية معالجة رسالة الخطأ "FWM-2-STM_LOOP_DETECT" في سجل محول Nexus 5000 switch.

ماذا تفعل عندما يعرض محول Nexus 5000 المفتاح الرسالة "FWM-2-STM_LOOP_DETECT" في السجل؟

```
FWM-2-STM_LOOP_DETECT: Loops detected in the network among ports% - Eth x/y and Eth x/y vlan xx
Disabling dynamic learn notifications for 180 seconds %FWM-2-STM_LEARNING_RE_ENABLE: Re enabling dynamic learning on all interfaces
```

يشير هذا رسالة أن المفتاح يستلم إطار مع ال نفسه مصدر {upper}mac address على هذا قارن وأن المفتاح يعلم ال نفسه ماك عنوان على هذا قارن بسرعة عالية جدا. يكشف المفتاح هذا كأنشوطة. يعجز المفتاح {upper}mac address يعلم in order to حميت هو التحكم مستوى. هذا طبقت على كل VLANs even if أنشوطة وقعت على فقط واحد VLAN.

الأسباب المحتملة

- نقل عناوين MAC بسبب تقارب حالة المنفذ لبروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) غير الصحيح.
- تنقل عناوين MAC لأنه يتم نقل مصدر البيانات فعليا عبر جميع المحولات بينما يتم تجميع حالات STP وفي الحالات الصحيحة.
- يمكن أن تنتقل عناوين MAC بين الواجهات إذا تم تكوين بطاقات واجهة شبكة الخادم (NICs) لتكوين الفرق/الربط، ولكن واجهات المحول المتصلة ليست كذلك. يمكن تجنب هذا الإجراء إذا كنت تستخدم بروتوكول التحكم في تجميع الارتباطات (LACP) لربط الواجهات على كلا الطرفين، أو قم بتكوين واجهات الخادم لاستخدام بطاقات واجهة الشبكة (NICs) في وضع "نشط/إحتياطي".

كيف يتم اكتشاف التكرار الحلقي بالفعل؟

مدير إعادة التوجيه (FWM) لديه آلية لحساب عدد مرات نقل عنوان MAC إلى الخلف ووزنها استنادا إلى عدد المرات التي يتم فيها نقل عنوان MAC. وهو يحدد إجمالي عدد مرات إعادة نقل MAC (على نطاق المحول عبر جميع شبكات VLAN و MACs والواجهات) ويعلن عن FWM-2-STM_LOOP_DETECT٪، ويعطل التعلم لحماية FWM في حالات التكرار.

حساب الحد: عدد مرات النقل إلى الخلف في MAC يبلغ 28000 في فترة مسح التقادم المحددة التي تبلغ 10 ثوان على مستوى المحول. تم التصريح به على أنه FWM-2-STM_LOOP_DETECT٪ وتم تعطيل التعلم.

مثال الرسائل

```
:Jan 30 16:14:23 Nexus-5000 %FWM-2-STM_LOOP_DETECT 2011
- Loops detected in the network among ports Eth119/1/13 and Po90 vlan 218
```

```
Disabling dynamic learn notifications for 180 seconds 2011 Jan 30 16:17:23 Nexus-5000 %FWM-2-
:STM_LEARNING_RE_ENABLE
Re enabling dynamic learning on all interfaces
```

يجب ملاحظة منطق إعلامات نقل MAC. من الممكن إعلام حركات MAC عند تمكين إعلام جدول عناوين MAC لعمليات نقل MAC. يؤدي هذا إلى إضافة سجلات الإعلام على وحدة التحكم ولكن لم يتم إتخاذ أي إجراء. يتم الإعلان عن النقل عندما يتحرك عنوان MAC المحدد ثلاث مرات ذهابا وإيابا عبر زوج معين من المنافذ على شبكة VLAN خلال فترة مسح قديمة من 10 ثوان.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

أنت يستطيع مكنت {mac-move{upper إعلام على المفتاح أن يجد أي عنوان MAC ينتقل.

```
Nexus-5000# conf t
Nexus-5000(config)# mac address-table notification mac-move
```

باستخدام محولات Nexus 5000، لا يكفي دائما تمكين إعلام نقل MAC لإنشاء رسالة syslog حول إعلام نقل MAC.

لضمان إنشاء رسالة syslog، أدخل هذه الأوامر بالاقتران مع الأمر السابق.

```
Nexus-5000# conf t
Nexus-5000(config)# Logging level spanning-tree 6
Nexus-5000(config)# Logging level fwm 6
Nexus-5000(config)# Logging monitor 6
```

تضمن إضافة هذه الأوامر أن يكشف ال syslog ل FWM شاشات العرض عندما يكون هناك نقل عنوان MAC.

دخلت to order in دقةت ال STP ميناء دولة عبر VLANs على المفتاح، هذا أمر.

```
Nexus-5000# show spanning-tree
Nexus-5000# show spanning-tree vlan
```

```
Nexus-5000# show spanning-tree internal interaction
```

مثال

للتحقق من نقل عناوين MAC، أدخل هذا الأمر:

```
Nexus-5000# show mac address-table notification mac-move
MAC Move Notify Triggers: 1206
Number of MAC Addresses added: 944088
Number of MAC Addresses moved: 265
Number of MAC Addresses removed: 943920
```

كما يتم تسجيل حركات عنوان MAC بأقل مستوى تسجيل وهو ستة مطلوبة لعرض عناوين MAC التي يتم نقلها.

```
:Jun 12 16:05:31.564 Nexus-5000 %FWM-6-MAC_MOVE_NOTIFICATION 2012
Host 0000.0000.fe00 in vlan 85 is flapping between
port Eth104/1/8 and port Eth104/1/9
```

الحل

- تحقق من تقارب STP صحيح ومن حالات منافذ STP عبر جميع المحولات في التضاريس. تأكد أيضا من عدم وجود نزاعات أو حالات منافذ غير صحيحة.
- إذا تم تعريف مصدر إطارات البيانات التي تتحرك فعليا، فعليك التحكم في المصدر لإيقاف التحركات السريعة والمستمرة.
- بشكل افتراضي، يتم إعادة تمكين التعلم الديناميكي بعد 180 ثانية. عند تلك النقطة، يجب حل أي منازعات أو عدم تناسق في بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP). وإذا لم تكن هناك مساحة، سيتم تعطيل التعلم الديناميكي مرة أخرى.

التحسينات ذات الصلة على المحول Nexus 5000 Switch

Cisco Bug ID CSCug28099 - ENH: NODE إلى منافذ قابلة للفصل بعد تكرار حلقي كشفت على Nexus 5000.

يتم وصف السلوك الحالي في التعليمات البرمجية السابقة (pre-6.0(2)N2(1)) هنا.

عندما يتم الكشف عن رسائل التكرار (FWM-2-STM_LOOP_DETECT: حلقات التكرار التي تم اكتشافها في الشبكة بين المنافذ <port_id> و<vlan_id> vlan <po_id> - تعطيل إعلامات التعلم الديناميكي ل 180 ثانية)، بعد 120 ثانية من اكتشاف التكرار، يجب الإسراع في إخراج جميع عناوين MAC ثم إعادة إصدارها بدلا من تقادم جدول عناوين MAC بالكامل. بسبب هذا السلوك لن تتعرف على عناوين MAC الجديدة لمدة 120 ثانية، لكن إذا كانت الحلقة موجودة باستمرار، فقد تتسبب في تأثير كبير على الشبكة كما تفعل لسرعة تقادم عناوين MAC من جميع شبكات VLAN.

هذا تحسين وضعت in order to يتلقى CLI مقبض حيث بعد أنشوطة يكون كشفت، المفتاح يعطل الميناء في مسألة (الميناء حيث الحلقة يكون كشفت) in order to تفاديت كامل انقطاع.

هنا الأوامر التي يتم تنفيذها في الرمز في الإصدار N2(1(2)6.0) والإصدارات الأحدث:

```
? swo2-371(config)# mac address-table loop-detect
port-down  Take port-down action for mac loop detection

swo2-371(config)# mac address-table loop-detect port-down
swo2-371(config)# no mac address-table loop-detect port-down
```

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).