إدارة مثيلات متعددة ل OSPF باستخدام سياقات SNMP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التعرف على سياق SNMP
التكوين
التحقق من الصحة
التحقق من SNMPv2
التحقق من SNMPv3
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل SNMPv2 و SNMPv3 أن يصف كيف أن يستعمل SNMP سياق أن يدير يتعدد مثال من فتح أقصر مسار أولا (OSPF).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

معلومات أساسية

تم تصميم قاعدة معلومات الإدارة (MIB) الخاصة ببروتوكول فتح أقصر مسار أولا (OSPF) التي تم تعريفها بواسطة RFC 1850 (IETF) للعمل مع عملية/مثيل OSPF واحد فقط على موجه معين.

على سبيل المثال، هناك كائن *OSPFrouterId* واحد فقط، وليس جدولا به. لمعالجة مثيلات متعددة، يقترح RFC 4750 إستخدام سياقات SNMPv3 لتوفير طرق عرض لكل مثيل.

التعرف على سياق SNMP

قبل جعل سياق التعليمات البرمجية لبروتوكول OSPF SNMP الخاص ب IOS واعيا، سيقوم النظام بانتقاء مثيل "افتراضي" عشوائي بشكل أو بآخر عندما يقوم بإرجاع الكائنات العشوائية وبعض الجداول. في هذه الحالات، لم تكن المعلومات من المثيلات الأخرى متوفرة عبر SNMP. وبالنسبة لبعض الجداول الأخرى، يقوم بروتوكول إدارة الشبكات البسيط (SNMP) بتجميع إدخالات جميع الأمثلة دون أي وسيلة للتعرف على أي منها. في العديد من الحالات، قد يؤدي ذلك إلى إدخالات مبهمة أو مكررة. ولا سيما أنها لم تكن ممارسة جيدة في تكوينات PE-CE حيث قد لا تكون عناوين IP ومعرفات الموجهات المجاورة فريدة. وهذا ما جعل مراقبة مثيلات CE الفردية واستكشاف أخطائها وإصلاحها أمرا صعبا أو مستحيلا.

باستخدام رمز IOS الحالي المتفهم للسياق (عندما لا يتم تحديد سياق)، لا يزال السلوك القديم للكائنات المختلفة موجودا. التغيير الوحيد هو أنه الآن يحدد كل وليس بعض الجداول فقط إلى نفس مثيل OSPF "الافتراضي" كالقياسات. عند توفير السياقات، يمكن إستهداف استعلامات SNMP لمثيل OSPF معين، ويمكن إسترداد جميع المعلومات الخاصة بهذا المثيل بطريقة متناسقة ولا لبس فيها.

إذا تم إستخدام SNMPv3، يمكن توفير سلسلة السياق مباشرة مع الاستطلاع. لا يوفر SNMPv2c سياقا. ومع ذلك، يمكنك تعيين سلاسل مجتمع SNMP إلى السياقات في تكوين IOS، ويمكن إستخدام هذه السياقات لتوجيه استفتاءات SNMPv2 إلى مثيل OSPF معين.

التكوين

يعتمد مثال التكوين التالي على SNMPv2:

الموجه 1

```
Router1#

router ospf 1
 router-id 1.1.1.111
 log-adjacency-changes
 snmp context context1
!
router ospf 2
 router-id 4.4.4.111
 log-adjacency-changes
 snmp context context2
 Associates the SNMP context with the instance. ! ---!
snmp-server user u2 g2 v2c !--- Configures the user u2
 to the SNMP group g2 and !--- specifies the group is
 using the SNMPv2c security model. snmp-server group g2
v2c !--- Configures the SNMP group g2 and specifies !---
 the group is using the SNMPv2c security model. snmp-
 server group g2 v2c context context1 snmp-server group
 g2 v2c context context2 snmp-server community public RO
 !--- Community access string to permit access !--- to
```

```
the SNMP. snmp-server community cx1 RO snmp-server
community cx2 RO snmp-server context context1 snmp-
server context context2 snmp mib community-map cx1
context context1 security-name u2 !--- Associates the
SNMP community cx1 with !--- the context context 1. snmp
mib community-map cx2 context context2 security-name u2
```

يعتمد مثال التكوين التالي على SNMPv3:

الموجه 1

```
Router1#

router ospf 1
 router-id 1.1.1.111
 log-adjacency-changes
 snmp context context1
 !
router ospf 2
 router-id 4.4.4.111
 log-adjacency-changes
 snmp context context2
 !
snmp-server user u1 g1 v3
snmp-server group g1 v3 noauth
snmp-server group g1 v3 noauth context context1
snmp-server group g1 v3 noauth context context2
snmp-server context context1
snmp-server context context2
```

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للعثور على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند.

التحقق من الصحة

يمكنك إستخدام الأمر **snmpwalk** على أي جهاز عميل للتحقق من الإخراج.

ملاحظة: الإنتاج مترجم بساند أداة (يسجل زبون فقط) (OIT) مؤكد **عرض** أمر. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

التحقق من SNMPv2

SNMPv2

```
linux>snmpwalk -c public -v2c irp-view14:7890 OSPF-
MIB::ospfRouterId.0
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 4.4.4.111

linux>snmpwalk -c cx1 -v2c irp-view14:7890 OSPF-
MIB::ospfRouterId.0
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 1.1.1.111

linux>snmpwalk -c cx2 -v2c irp-view14:7890 OSPF-
MIB::ospfRouterId.0
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 4.4.4.111
```

التحقق من SNMPv3

SNMPv3
linux>**snmpwalk -u u1 -v3 irp-view14:7890 OSPF-MIB::ospfRouterId.0** **OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 4.4.4.111** linux>**snmpwalk -u u1 -v3 -n context1 irp-view14:7890 OSPF-MIB::ospfRouterId.0** **OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 1.1.1.111** linux>**snmpwalk -u u1 -v3 -n context2 irp-view14:7890 OSPF-MIB::ospfRouterId.0** **OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IpAddress: 4.4.4.111**

معلومات ذات صلة

- إدارة تكوين OSPF باستخدام SNMP
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

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).