توجيه PIM Stub على المحولات من السلسلة Catalyst 3750 و 3560

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
المنتجات ذات الصلة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
تكوين المحول (mix_stack)
التحقق من الصحة
معلومات ذات صلة

المقدمة

تتم ملاحظة حركة مرور مستوى التحكم في البث المتعدد دائما بواسطة كل موجه على بيئة شبكة LAN. يتم إستخدام البث المتعدد لبروتوكول Stub IP لتقليل حركة مرور البث المتعدد غير الضرورية التي تتم رؤيتها على الشبكة المحلية (LAN) في طبقة الوصول وتقليل النطاق الترددي العريض على الوسائط لإعادة توجيه حركة مرور البث المتعدد إلى الطبقة الأساسية/الموزعة لأعلى البث.

في محولات السلسلة Catalyst 3750 و 3560، تدعم ميزة البث المتعدد ل PIM توجيه البث المتعدد بين طبقة التوزيع وطبقة الوصول. وهو يدعم نوعين من واجهات PIM: واجهات PIM الوصلات والواجهات الخاملة PIM. وعلى وجه الخصوص، لا تقوم الواجهة الموجهة التي تم تكوينها باستخدام الوضع الخامل ل PIM بتمرير/إعادة توجيه حركة مرور مستوى التحكم في PIM، ولكنها لا تمر/تعيد توجيه حركة مرور IGMP فقط.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

تأكد من استيفاء المتطلبات التالية قبل أن تحاول إجراء هذا التكوين:

- لا يقوم الموجه PIM Stub بتوجيه حركة مرور النقل بين موجهات التوزيع. يتم فرض هذا السلوك بواسطة توجيه كعب عب (EIGRP) للبث الأحادي. يلزم تكوين توجيه البث الأحادي المناسب للمساعدة في سلوك موجه كعب بروتوكول PIM هذا. لا تمنع ميزة PIM Stub مسؤول الموجه الذي يقوم بتكوين RIP أو المسارات الثابتة أو PIM RP لتجاوز هذا التقييد.
- لا يسمح إلا لمستقبلات البث المتعدد المتصلة مباشرة (IGMP) والمصادر في مجالات وصول الطبقة 2. بروتوكول PIM غير مدعوم في مجالات الوصول.

- مخطط موجه PIM الأولي المتكرر غير مدعوم.

المكونات المستخدمة

أسست المعلومة في هذا وثيقة على إنتاج من المادة حفازة 3750 مفتاح.

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

المنتجات ذات الصلة

كما يمكن إستخدام هذا التكوين مع أنواع المحولات التالية:

- مبدّلات Catalyst 3750 وSeries Switches 3560

تدعم محولات Cisco Catalyst 3750 و 3560 رمز توجيه البث المتعدد PIM الإصدار SE(37)12.2 والإصدارات الأحدث.

الاصطلاحات

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

التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

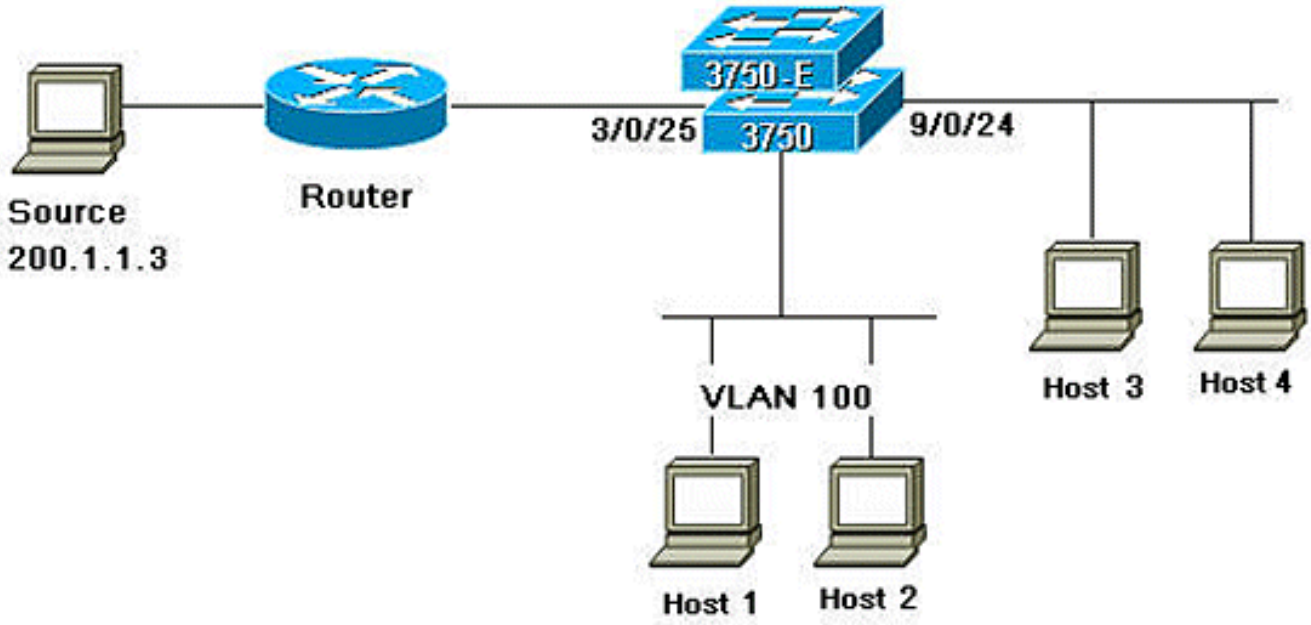
يتم إستخدام PIM SSM على الوصلات للاتصال بموجه تدفق البيانات. يمكن للمستخدمين إستخدام أي وضع PIM آخر (على سبيل المثال، صغير الحجم أو متفرق).

للحصول على معلومات إضافية حول تكوين توجيه البث المتعدد على محولات Series Switches 3750، ارجع إلى تكوين توجيه IP للبث المتعدد.

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

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

أكمل الخطوات التالية لتكوين توجيه PIM Stub:

1. قم بإصدار هذا الأمر لتمكين توجيه البث المتعدد بشكل عام على المحول أو مكدس المحولات:
```
mix_stack(config)#ip multicast-routing distributed
```

2. قم بإصدار هذا الأمر لتحديد نطاق SSM لعنوان IP للبث المتعدد بنطاق المجموعة الافتراضي:
```
mix_stack(config)#ip pim ssm default
```

3. قم بإصدار هذا الأمر لتمكين PIM SSM على الوصلة:
```
mix_stack(config)#interface GigabitEthernet3/0/25

By default switch configures the Layer 2 parameters. So in order to configure the ---!
Layer 3 parameter, use the next command. mix_stack(config-if)#no switchport

mix_stack(config-if)#ip pim sparse-dense-mode
```

4. أصدرت هذا أمر أن يمكن PIM تحشد بذرة على ال VLAN قارن:
```
mix_stack(config)#interface vlan100
mix_stack(config-if)#ip pim passive
```

تكوين المحول (mix_stack)

```
mix_stack#show run
...Building configuration

Current configuration : 7810 bytes
!
version 12.2
no service pad
```

```
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname mix_stack
!
!
switch 2 provision ws-c3750e-24pd
switch 3 provision ws-c3750g-24ts
switch 5 provision ws-c3750-24fs
switch 9 provision ws-c3750e-24pd
!
ip routing
!
!
ip multicast-routing distributed
!
.Output suppressed ---!
!
!
vlan 100
!
!
interface GigabitEthernet2/0/1
switchport access vlan 100
no keepalive
spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet2/0/2
switchport access vlan 100
no keepalive
spanning-tree portfast
!
!
.Output suppressed ---!
!
!
interface GigabitEthernet3/0/25
no switchport
ip address 3.1.1.2 255.255.255.248
ip pim sparse-dense-mode
!
!
.Output suppressed ---!
!
!
interface GigabitEthernet9/0/24
no switchport
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
ip pim passive
no keepalive
!
!
.Output suppressed ---!
!
!
interface Vlan1
no ip address
!
interface Vlan100
ip address 100.1.1.1 255.255.255.0
ip pim passive
!
!
```

```
.Output suppressed ---!
                    !
                    !
          ip pim ssm default
                    !
                    !
.Output suppressed ---!
                    !
                    !
              control-plane
                    !
                    !
               line con 0
          exec-timeout 0 0
              speed 115200
              line vty 0 4
                    login
             line vty 5 15
                    login
                    !
                   end
```

التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

قم بإصدار الأمر show ip pim interface لعرض حزمة PIM التي يتم تمكينها لكل واجهة.

```
mix_stack#show ip pim interface

Address         Interface                Ver/   Nbr     Query  DR      DR
                                         Mode   Count   Intvl  Prior

GigabitEthernet3/0/25   v2/SD   1       30      1       3.1.1.2    3.1.1.2
Vlan100                 v2/P    0       30      1       100.1.1.1  100.1.1.1
GigabitEthernet9/0/24   v2/P    0       30      1       10.1.1.1   10.1.1.1
```

قم بإصدار تفاصيل مجموعات بروتوكول العبارة الداخلية ل IP لعرض العميل المهتمة الذي انضم إلى مصدر/مجموعة البث المتعدد المحددة.

```
mix_stack#show ip igmp groups 232.0.0.9 det

,Flags: L - Local, U - User, SG - Static Group, VG - Virtual Group
                ,SS - Static Source, VS - Virtual Source
        Ac - Group accounted towards access control limit

Interface: GigabitEthernet9/0/24
            Group: 232.0.0.9
            Flags: SSM
           Uptime: 00:00:10
       Group mode: INCLUDE
    Last reporter: 10.1.1.2
      CSR Grp Exp: 00:02:57
,Group source list: (C - Cisco Src Report, U - URD, R - Remote, S - Static
                ,V - Virtual, M - SSM Mapping, L - Local
```

```
(Ac - Channel accounted towards access control limit
      Source Address Uptime v3 Exp CSR Exp Fwd Flags
          stopped 00:02:57 Yes CM 00:00:10 200.1.1.3

                                  Interface: Vlan100
                                    Group: 232.0.0.9
                                          Flags: SSM
                                     Uptime: 01:42:08
                                  Group mode: INCLUDE
                                Last reporter: 100.1.1.3
                                   CSR Grp Exp: 00:02:00
,Group source list: (C - Cisco Src Report, U - URD, R - Remote, S - Static
                                        ,V - Virtual, M - SSM Mapping, L - Local
(Ac - Channel accounted towards access control limit
      Source Address Uptime v3 Exp CSR Exp Fwd Flags
          stopped 00:02:00 Yes CM 01:42:12 200.1.1.3
                                                #mix_stack
```

قم بإصدار show ip route للتحقق من إعادة توجيه تدفق البث المتعدد من المصدر إلى العملاء المهتمين.

```
mix_stack#show ip mroute 232.0.0.9
                                IP Multicast Routing Table
,Flags: D - Dense, S - Sparse, B - Bidir Group, s - SSM Group, C - Connected
                    ,L - Local, P - Pruned, R - RP-bit set, F - Register flag
                       ,T - SPT-bit set, J - Join SPT, M - MSDP created entry
,X - Proxy Join Timer Running, A - Candidate for MSDP Advertisement
                    ,U - URD, I - Received Source Specific Host Report
                       ,Z - Multicast Tunnel, z - MDT-data group sender
                 Y - Joined MDT-data group, y - Sending to MDT-data group
                                        V - RD & Vector, v - Vector
Outgoing interface flags: H - Hardware switched, A - Assert winner
                                             Timers: Uptime/Expires
                  Interface state: Interface, Next-Hop or VCD, State/Mode

                    flags: sTI ,01:44:23/00:02:52 ,(232.0.0.9 ,200.1.1.3)
               Incoming interface: GigabitEthernet3/0/25, RPF nbr 3.1.1.1
                                            :Outgoing interface list
        GigabitEthernet9/0/24, Forward/Sparse-Dense, 00:02:24/00:02:50
                    Vlan100, Forward/Sparse-Dense, 01:44:23/00:02:52
```

معلومات ذات صلة

- المحولات Cisco Catalyst 3750 Series Switches - وثائق الدعم
- دعم منتجات المحولات
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- 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).