موجهات OSPF المتصلة باتباط تسلسلي غير مرقم

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
فحص قاعدة بيانات OSPF
حساب أقصر مسار
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يسمح أمر **ip unnumber configuration** أنت أن يمكن معالجة IP على قارن تسلسلي دون تعيين هو عنوان IP صريح. يمكن لواجهة IP غير المرقمة "اقتراض" عنوان IP الخاص بواجهة أخرى تم تكوينها بالفعل على الموجه. يوفر ذلك مساحة الشبكة والعنوان. لمزيد من المعلومات حول الأمر **ip unnumber**، ارجع إلى فهم الأمر ip unnumber وتكوينه. يوضح هذا المستند موجهين فتح أقصر مسار أولا (OSPF) متصلين بارتباط تسلسلي غير مرقم.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

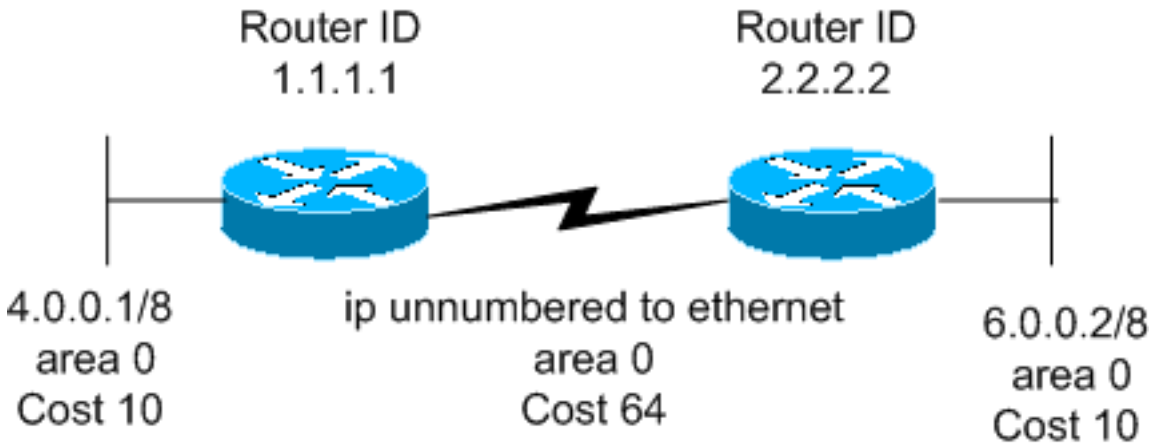
التكوين

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

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في هذا الرسم التخطيطي:



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- الموجه 1.1.1.1
- الموجه 2.2.2.2

الموجه 1.1.1.1

```
:Current configuration

hostname r1.1.1.1

interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.0.0.0

interface Ethernet2/0/0
 ip address 4.0.0.1 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet2/0/0

router ospf 1
 network 4.0.0.0 0.255.255.255 area 0

end
```

الموجه 2.2.2.2

```
:Current configuration

hostname r2.2.2.2

interface Loopback0
```

```
ip address 2.2.2.2 255.0.0.0

interface Ethernet0/0/4
ip address 6.0.0.2 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet0/0/4

router ospf 2
network 6.0.0.0 0.255.255.255 area 0

end
```

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض** بواسطة أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط). وهذا يتيح لك عرض تحليل مخرج الأمر **show**.

- **show ip ospf database** — يعرض قائمة إعلانات حالة الارتباط (LSAs) في قاعدة بيانات حالة الارتباط. تعرض هذه القائمة المعلومات الموجودة في رأس LSA فقط.
- **يعرض show ip ospf database [router] [link-state-id]**— محتوى الموجه LSA (النوع-1 LSA) في قاعدة البيانات. يتم إنتاج قوائم التحكم في الوصول (LSA) للموجه بواسطة كل موجه. تسرد شبكات LSA الأساسية هذه جميع إرتباطات الموجهات أو الواجهات، بالإضافة إلى الولايات والتكاليف الصادرة الخاصة بالروابط. فهي لا تغمر إلا في المنطقة التي نشأت فيها.

فحص قاعدة بيانات OSPF

لترى كيف تبدو قاعدة بيانات OSPF عندما يتم إعطاؤها بيئة الشبكة هذه، انظر إلى إخراج الأمر **show ip ospf database**.

```
r2.2.2.2#show ip ospf database

       (OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2

               (Router Link States (Area 0

Link ID    ADV Router   Age    Seq#          Checksum     Link count
     0x8000001A     0xA6FA          2   254     1.1.1.1   1.1.1.1
     0x80000017     0x4858          2   253     2.2.2.2   2.2.2.2

r2.2.2.2#show ip ospf database router 1.1.1.1

       (OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2


               (Router Link States (Area 0

                    LS age: 279
          (Options: (No TOS-capability, DC
                  LS Type: Router Links
               Link State ID: 1.1.1.1
 For router links, Link State Id is always the same as the !--- Advertising Router (next ---!
 line). Advertising Router: 1.1.1.1 !--- This is the router ID of the router which created !---
this LSA. LS Seq Number: 8000001A Checksum: 0xA6FA Length: 48 Number of Links: 2 Link connected
```

```
        to: another Router (point-to-point) !--- This line shows that this router (1.1.1.1) is a
         neighbor !--- with 2.2.2.2. (Link ID) Neighboring Router ID: 2.2.2.2 (Link Data) Router
    Interface address: 0.0.0.12 !--- In the case of unnumbered link, use the MIB II IfIndex !---
value. This value usually starts with 0. Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 !--- This is
 the OSPF cost of the link that connects !--- the two routers. Link connected to: a Stub Network
     !--- This entry represents the Ethernet segment 4.0.0.0/8. (Link ID) Network/subnet number:
4.0.0.0 (Link Data) Network Mask: 255.0.0.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 10 !--- This
         is the OSPF cost of the Ethernet segment. r2.2.2.2#show ip ospf database router 2.2.2.2

                (OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2


                    (Router Link States (Area 0

                                  LS age: 295
                (Options: (No TOS-capability, DC
                            LS Type: Router Links
                          Link State ID: 2.2.2.2
                      Advertising Router: 2.2.2.2
                         LS Seq Number: 80000017
                                Checksum: 0x4858
                                     Length: 48
                           Number of Links: 2

        (Link connected to: another Router (point-to-point
                Link ID) Neighboring Router ID: 1.1.1.1)
           Link Data) Router Interface address: 0.0.0.10)
                               Number of TOS metrics: 0
                                    TOS 0 Metrics: 64

                        Link connected to: a Stub Network
                Link ID) Network/subnet number: 6.0.0.0)
                     Link Data) Network Mask: 255.0.0.0)
                               Number of TOS metrics: 0
                                    TOS 0 Metrics: 10
```

حساب أقصر مسار

يقوم هذا القسم بحساب أقصر شجرة مسار من منظور الموجه 2.2.2.2.

يبحث الموجه 2.2.2.2 في LSA الخاص به ويرى أن الموجه 1.1.1.1 هو أحد الأجهزة المجاورة. ثم ينظر إلى LSA الخاص بالموجه 1.1.1.1 للتحقق من أن 1.1.1.1 يرى 2.2.2.2 كجار. إذا رأى كلا الموجهين بعضهما البعض على أنه جار، فسيعتبر ذلك أمرا يمكن الوصول إليه. بعد ذلك تقوم الموجهات بتثبيت المسارات لأي شبكات كعب مدرجة في LSA الخاصة بجارتها.

في هذا المثال، يقوم الموجه 2.2.2.2 بتثبيت مسار ل 8/4.0.0.0 في جدول التوجيه الخاص به لأن الموجه 1.1.1.1 يدرج 8/4.0.0.0 كشبكة كعب في LSA الخاص به. ويمكن ملاحظة ذلك بمساعدة الأمر **show ip route ospf**.

```
                                r2.2.2.2#show ip route ospf
O    4.0.0.0/8 [110/74] via 4.0.0.1, 00:06:01, Serial0/1/0

                                r1.1.1.1#show ip route ospf
O    6.0.0.0/8 [110/74] via 6.0.0.2, 00:06:16, Serial2/1/0
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- دليل شرح قاعدة بيانات بروتوكول OSPF
- فهم وتكوين الأمر ip غير المرقمة
- صفحة دعم تقنية OSPF
- صفحة دعم تقنية توجيه IP
- الدعم الفني - 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).