لي كش ت حات فم 6500 ة زافح ة دام ى لع GLBP ل اث م

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
المنتجات ذات الصلة
الاصطلاحات
مفاهيم GLBP
نظرة عامة على GLBP
البوابة الظاهرية
مرسل ظاهري
تحديد
مقارنة SUP 2 و SUP 720
إعتبار التصميم
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
GLBP-4-DUPADDR٪: عنوان مكرر
ستاتكيهانج
لا يمكن إختيار عنوان GLBP
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل لبوابة موازنة حمل بروتوكول (GLBP) على ال 6500 cisco مادة حفازة مفتاح. يبدي هذا وثيقة ال GLBP تشكيل على المجمع الصغير شبكة.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

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

- تكوين GLBP
- GLBP - بروتوكول موازنة حمل العبارة

- خيارات موازنة حمل Cisco GLBP

المكونات المستخدمة

أسست المعلومة في هذا وثيقة على المادة حفازة 6500 مع مشرف 720.

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

تم إدخال هذا الأمر في الإصدار S(14)12.2 وتم دمجه في برنامج Cisco IOS® الإصدار T(15)12.2. كما يمكن إستخدام هذا التكوين مع إصدارات المكونات المادية التالية:

- Cisco Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 720
- محرك المشرف Cisco Catalyst 6500 Series Supervisor Engine 2

الاصطلاحات

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

مفاهيم GLBP

نظرة عامة على GLBP

من أجل التحسين على إمكانيات بروتوكول الموجه الاحتياطي الفعال (HSRP)، قامت Cisco بتطوير GLBP. يوفر بروتوكول GLBP موازنة حمل العبارة التلقائية من المرحلة الأولى، مما يسمح باستخدام الموارد بشكل أكثر كفاءة وتقليل التكاليف الإدارية. هو امتداد ل HSRP ويحدد بروتوكول يقوم بتعيين المسؤولية بشكل ديناميكي لعنوان IP الظاهري وتوزيع عناوين MAC الظاهرية المتعددة على أعضاء مجموعة GLBP.

في شبكات المجمعات، تعمل واجهات طبقة VLAN 3 كبوابة للمضيفين. توازن هذا طبقة VLAN 3 قارن من مفتاح مختلف حمل يستعمل GLBP. تكون واجهات الطبقة 3 من محولات متعددة من مجموعة GLBP واحدة. تحتوي كل مجموعة على عنوان IP ظاهري واحد فريد.

يمكن أن يحتوي المشرف 720 على 1024 مجموعة GLBP (أرقام المجموعة من 0 إلى 1023) كحد أقصى. يدعم المشرف 2 مجموعة GLBP واحدة فقط. يمكن أن تحتوي مجموعة GLBP على 4 أعضاء كحد أقصى. وهذا يعني أن بروتوكول GLBP يمكن أن يحقق التوازن لما يصل إلى 4 بوابات.

يقوم أعضاء GLBP بدورين:

- البوابة الظاهرية — تقوم بتعيين عناوين MAC الظاهرية إلى الأعضاء.
- الموجه الظاهري — يقوم بإعادة توجيه البيانات لحركة المرور الموجهة إلى عنوان MAC الظاهري.

البوابة الظاهرية

يمكن أن يكون عضو في مجموعة في أي من هذه الحالات: نشط أو جاهز أو مستمع. يختار أعضاء مجموعة GLBP بوابة واحدة لتكون البوابة الظاهرية النشطة (AVG) لتلك المجموعة. كما أنها تختار عضوا واحدا كعبارة افتراضية (SVG) في وضع الاستعداد. إذا كان هناك أكثر من عضوين، فإن الأعضاء الذين يبقون هم في حالة الاستماع.

إذا فشل بروتوكول AVG، فإن SVG يتحمل مسؤولية عنوان IP الظاهري. بعد ذلك يتم إختيار SVG جديد من البوابات في حالة الإصغاء. إذا جاء AVG الفاشل أو العضو الجديد ذي الأولوية الأعلى عبر الإنترنت، فلا يتم استباقه بشكل افتراضي. يمكنك تكوين المحولات حتى يمكن استباقتها.

وظيفة AVG هي أنها تقوم بتعيين عنوان MAC ظاهري لكل عضو في مجموعة GLBP. تذكر أنه في HSRP هناك عنوان MAC ظاهري واحد فقط لعنوان IP الظاهري. ومع ذلك، في GLBP، يتم تعيين عنوان MAC ظاهري واحد لكل عضو. يعتني AVG بتعيين عنوان MAC الظاهري.

ملاحظة: نظرا لأن بروتوكول GLBP يدعم أربعة أعضاء كحد أقصى للمجموعة، يمكن ل AVG تعيين أربعة عناوين MAC فقط كحد أقصى.

مرسل ظاهري

يقوم AVG بتعيين عناوين MAC الظاهرية لكل عضو في التسلسل. ويطلق على العضو اسم الموجه الظاهري الأساسي (PVF) أو الموجه الظاهري النشط (AVF) إذا كان عنوان MAC معينا مباشرة بواسطة AVG. العضو نفسه هو الموجه الظاهري الثانوي (SVF) لعناوين MAC التي تم تعيينها للأعضاء الآخرين. PVF في حالة نشطة و SVF في حالة الإصغاء.

باختصار، بالنسبة لمجموعة GLBP التي تتألف من 4 أعضاء، يكون كل عضو PVF لعنوان MAC واحد و SVF لثلاث عناوين MAC أخرى.

إن يفشل PVF ل ظاهري {upper}mac address، أي من ال SVF يتحمل المسؤولية ل أن فعلي {upper}mac address. في هذا الوقت، يكون هذا العضو PVF لعنوان MAC ظاهري (يتم تعيين واحد من قبل AVG ويحل الآخر محل العضو الفاشل). يتم تمكين المخطط الاستباقي للمصدر الظاهري بشكل افتراضي. تذكر أنه لا يتم تمكين المخطط الاستباقي للعبارة الظاهرية بشكل افتراضي، ولكن يتم تمكين المخطط الاستباقي للموجه الظاهري بشكل افتراضي.

لإزالة AVF بشكل سلس، أستخدم الأمر **redirect timers** على AVF الأخرى حتى عندما يتم إزالة AVF الحالي، سيقوم AVF الثانوي بالمرور دون التسبب في أي فقدان للحزم على الارتباط.

بشكل افتراضي، يستخدم GLBP وحدات توقيت مدمجة لاكتشاف وجود AVF بناء على أي شيء يبقى توفير MAC الظاهري محاذي ل AVF. عندما ينخفض AVF، تنتظر عملية GLBP لفترة محددة من الوقت تعلن بعدها أن AVF لم يعد متوفرا. ثم يبدأ في دعم نفس ماك الافتراضي الذي يربطه بأخرى متاحة من AVF. التقصير ل هذا مؤقت 300 ثاني. ويمكن تقليل ذلك للاستفادة بشكل افضل من الوضع والقيام بتغيير سريع.

من أجل تكوين الوقت بين حزم الترحيب التي يتم إرسالها بواسطة بوابة GLBP والوقت الذي يتم فيه إعتبار العبارة الظاهرية ومعلومات الموجه الظاهري صالحين، أستخدم **أمر** وحدات توقيت **مجموعة** ***hellotime*** **glbp [msec]** holdtime [msec] في وضع تكوين الواجهة.

تحديد

تحتوي إعادة التوجيه دون إيقاف (NSF) من Cisco باستخدام محول بيان الحالة (SSO) على تقييد باستخدام GLBP. SSO ليس GLBP-aware، مما يعني أن معلومات حالة GLBP لا يتم الاحتفاظ بها بين محرك المشرف النشط أو الاحتياطي أثناء التشغيل العادي. يمكن أن يتواجد GLBP و SSO معا، ولكن كل من المميزات تعمل بشكل مستقل. يمكن لحركة المرور التي تعتمد على GLBP التبديل إلى وضع GLBP الاحتياطي في حالة تبديل المشرف.

مقارنة SUP 2 و SUP 720

المشرف 2 لديه القليل من القيود في تنفيذ GLBP. يلخص هذا الفروق القليلة في دعم GLBP بين المشرف 2 و المشرف 720.

- لا يدعم المشرف 2 إلا مصادقة النص العادي.يدعم Supervisor 720 كل من مصادقة النص العادي ومصادقة MD5.
- يدعم المشرف 2 مجموعة GLBP واحدة فقط. يمكن أن يكون رقم المجموعة أي قيمة بين 0 و 1023.

```
Sup2(config)#interface vlan 11
Sup2(config-if)#glbp 11 ip 172.18.11.1
.More than 1 GLBP groups not supported on this platform
```

يدعم Supervisor 720 أكثر من مجموعة واحدة (0 - 1023).

- لا يمكن أن يتواجد HSRP و GLBP معا في المشرف 2. هذا يعني أن إن يشكل أنت GLBP في واحد VLAN، أنت يستطيع لا يشكل HSRP على أي VLANs في المفتاح.

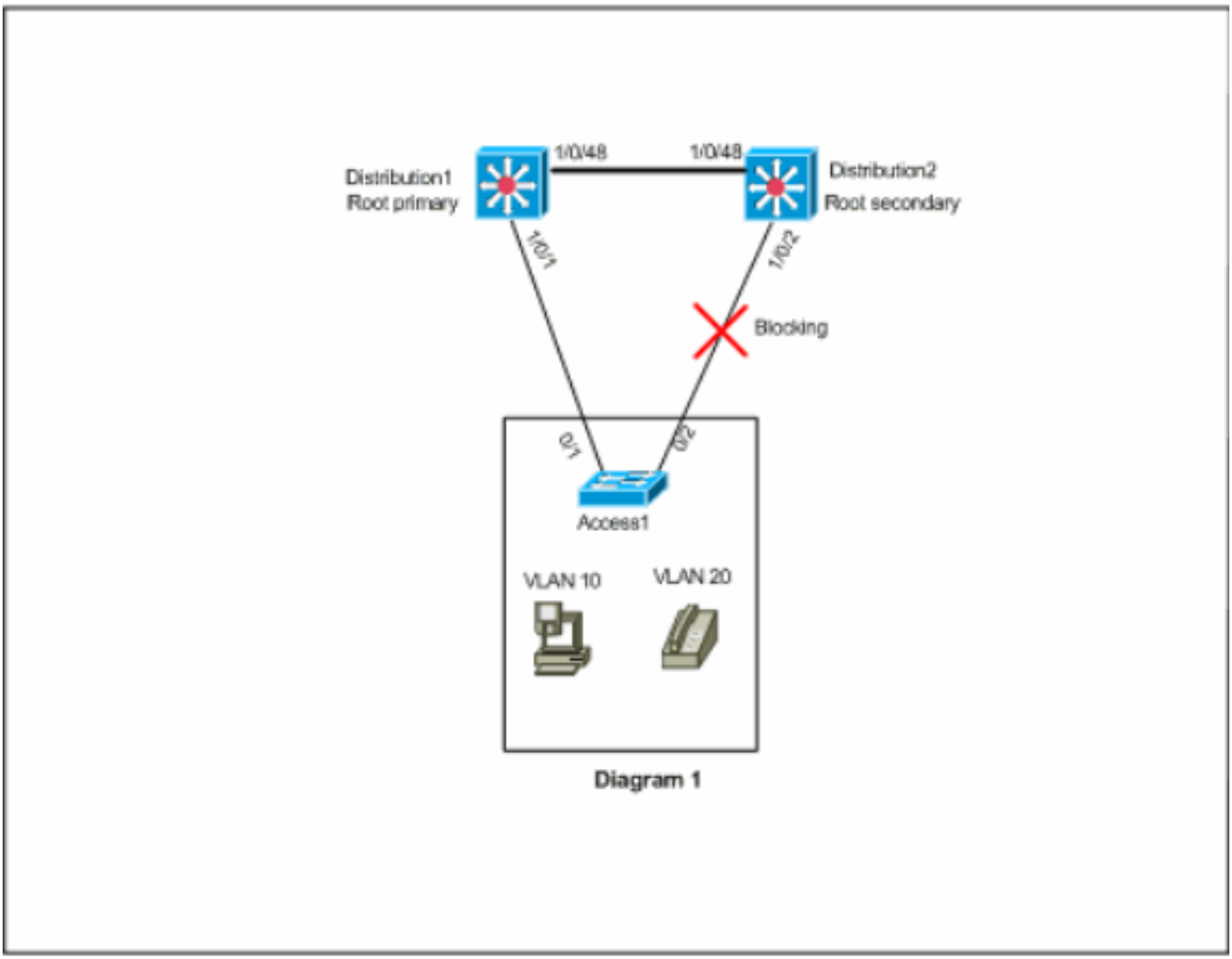
```
Sup2(config)#int vlan 31
Sup2(config-if)#standby 31 priority 120
.multiple ip virtual protocols not supported in this platform
```

يمكن أن يتواجد HSRP و GLBP معا في المشرف 720. هذا يعني أنه يمكنك تكوين بعض شبكات VLAN باستخدام GLBP وعدد قليل من شبكات VLAN الأخرى باستخدام HSRP.

إعتبار التصميم

يعتمد تنفيذ GLBP على محولات Catalyst على تصميم الشبكة. يجب مراعاة مخطط الشجرة المتفرعة لاستخدام GLBP على الشبكة الخاصة بك. يمكنك إستخدام هذا الرسم التخطيطي كمثال:

الرسم التخطيطي 1



في هذا رسم بياني، هناك إثنان VLANs، 10 و 20، على all the ثلاثة مفتاح. في هذه الشبكة، Distribution1 هو الجسر الرئيسي لجميع الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs) والنتيجة هي أن المنفذ 2/0/1 في Distribution2

سيكون في حالة الحظر. في هذا السيناريو، لا يكون GLBP مناسبا للتنفيذ. لأن لديك مسار واحد فقط من Access1 إلى محول التوزيع، فلا يمكنك تحقيق موازنة حمل حقيقية باستخدام GLBP. ومع ذلك، في هذا السيناريو، يمكنك إستخدام بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) بدلا من GLBP لموازنة التحميل ويمكنك إستخدام HSRP للتكرار. يجب مراعاة مخطط بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) الخاص بك لتحديد ما إذا كان سيتم إستخدام GLBP أم لا. في مثل هذه التكوينات التي يلزم فيها توفير الشجرة المتفرعة، يكون الحل هو إستخدام بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) المحسن، مثل بروتوكول PVST السريع. لتمكين Rapid-PVST، أستخدم الأمر ***rapid-pvst*** arbre mode على المحولات.

هذا هو بروتوكول STP الذي يوصى باستخدامه مع GLBP. يوفر بروتوكول Rapid-PVST وقت تقارب سريع، مما يسمح للروابط بالوصول إلى حالة إعادة توجيه الشجرة المتفرعة قبل انتهاء مهلة مؤقت تعليق GLBP الافتراضي.

إذا تم إستخدام بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) على إرتباط بموجه GLBP، فيجب أن يكون وقت إحتجاز GLBP أكبر من الوقت الذي يستغرقه بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) للوصول إلى حالة إعادة التوجيه. تحقق إعدادات المعلمة الافتراضية ذلك باستخدام Rapid-PVST، في حين يكون وقت الانتظار أكثر من 30 ثانية مطلوبا إذا تم إستخدام بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) مع إعداداته الافتراضية.

التكوين

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

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:

الرسم التخطيطي الظاهر هنا مثال لشبكة مجمع صغير. Distribution1 and Distribution 2 يحتوي الطبقة VLAN 3 قارن ويعمل كبوابة للمضيفين في طبقة الوصول.

الرسم التخطيطي 2

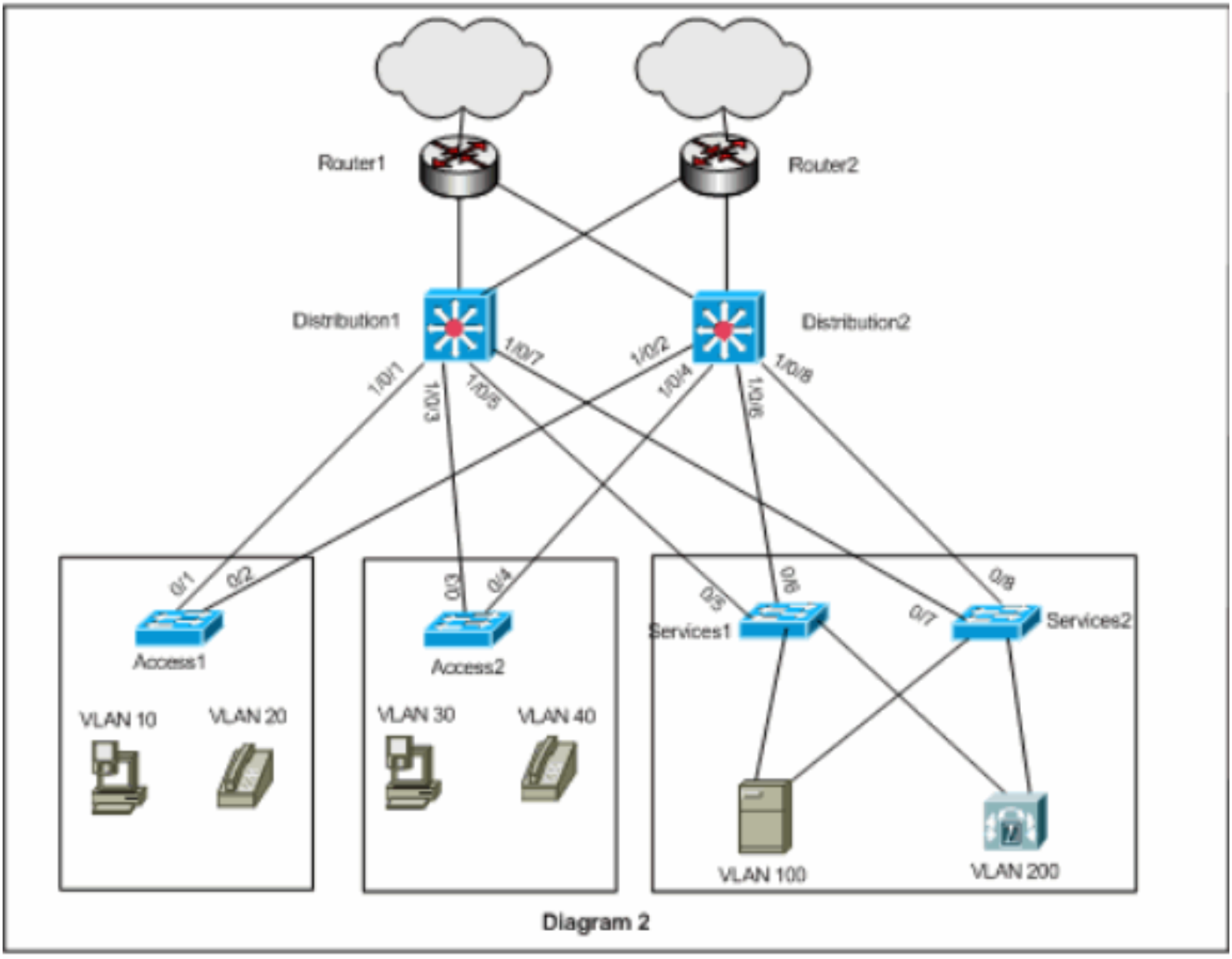


Diagram 2

التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- التوزيع 1
- التوزيع 2

هناك بعض النقاط التي تحتاج إلى مراعاتها قبل تكوين GLBP:

- عندما يشكل أنت القارن مع GLBP، لا يشكل **GLBP <*group*> ip <*ip_address*>**أولا. قم بتكوين الأوامر الاختيارية ل GLBP أولا، ثم قم بتكوين الأمر **glbp <*group*> ip <*ip_address*>**.
- يدعم GLBP أربعة أنواع من موازنة الأحمال. الطريقة الافتراضية هي round-robin. راجع خيارات موازنة حمل Cisco GLBP للحصول على مزيد من المعلومات حول خيارات موازنة الأحمال المختلفة.

كأفضل ممارسة عند تكوين GLBP ل IPv4 و IPv6، أستخدم أرقام مجموعة GLBP مختلفة. يساعد ذلك في أستكشاف الأخطاء وإصلاحها وإدارتها.

لتكوين IPv6 GLBP، ارجع إلى IPv6 - مثال تكوين GLBP.

التوزيع 1
Distribution1(config)#**interface vlan 10** Distribution1(config-if)#**ip address 172.18.10.2 255.255.255.0**

```
Distribution1(config-if)#glbp 10 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 10 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 10 authentication md5 key-
string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 10 ip 172.18.10.1
Distribution1(config-if)#exit

Distribution1(config)#interface vlan 20
Distribution1(config-if)#ip address 172.18.20.2
255.255.255.0
Distribution1(config-if)#glbp 20 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 20 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 20 authentication md5 key-
string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 20 ip 172.18.20.1
Distribution1(config-if)#exit

Distribution1(config)#interface vlan 30
Distribution1(config-if)#ip address 172.18.30.2
255.255.255.0
Distribution1(config-if)#glbp 30 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 30 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 30 authentication md5 key-
string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 30 ip 172.18.30.1
Distribution1(config-if)#exit

Distribution1(config)#interface vlan 40
Distribution1(config-if)#ip address 172.18.40.2
255.255.255.0
Distribution1(config-if)#glbp 40 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 40 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 40 authentication md5 key-
string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 40 ip 172.18.40.1
Distribution1(config-if)#exit

Distribution1(config)#interface vlan 100
Distribution1(config-if)#ip address 172.18.100.2
255.255.255.0
Distribution1(config-if)#glbp 100 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 100 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 100 authentication md5
key-string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 100 ip 172.18.100.1
Distribution1(config-if)#exit

Distribution1(config)#interface vlan 200
Distribution1(config-if)#ip address 172.18.200.2
255.255.255.0
Distribution1(config-if)#glbp 200 priority 110
Distribution1(config-if)#glbp 200 preempt
Distribution1(config-if)#glbp 200 authentication md5
key-string s!a863
Distribution1(config-if)#glbp 200 ip 172.18.200.1
Distribution1(config-if)#exit
```

التوزيع 2

```
Distribution2(config)#interface vlan 10
Distribution2(config-if)#ip address 172.18.10.3
255.255.255.0
Distribution2(config-if)#glbp 10 authentication md5 key-
```

```
                                                    string s!a863
          Distribution2(config-if)#glbp 10 ip 172.18.10.1
                              Distribution2(config-if)#exit

                     Distribution2(config)#interface vlan 20
          Distribution2(config-if)#ip address 172.18.20.3
                                                    255.255.255.0
Distribution2(config-if)#glbp 20 authentication md5 key-
                                                    string s!a863
          Distribution2(config-if)#glbp 20 ip 172.18.20.1
                              Distribution2(config-if)#exit

                     Distribution2(config)#interface vlan 30
          Distribution2(config-if)#ip address 172.18.30.3
                                                    255.255.255.0
Distribution2(config-if)#glbp 30 authentication md5 key-
                                                    string s!a863
          Distribution2(config-if)#glbp 30 ip 172.18.30.1
                              Distribution2(config-if)#exit

                     Distribution2(config)#interface vlan 40
          Distribution2(config-if)#ip address 172.18.40.3
                                                    255.255.255.0
Distribution2(config-if)#glbp 40 authentication md5 key-
                                                    string s!a863
          Distribution2(config-if)#glbp 40 ip 172.18.40.1
                              Distribution2(config-if)#exit

                    Distribution2(config)#interface vlan 100
         Distribution2(config-if)#ip address 172.18.100.3
                                                    255.255.255.0
     Distribution2(config-if)#glbp 100 authentication md5
                                                key-string s!a863
        Distribution2(config-if)#glbp 100 ip 172.18.100.1
                              Distribution2(config-if)#exit

                    Distribution2(config)#interface vlan 200
         Distribution2(config-if)#ip address 172.18.200.3
                                                    255.255.255.0
     Distribution2(config-if)#glbp 200 authentication md5
                                                key-string s!a863
        Distribution2(config-if)#glbp 200 ip 172.18.200.1
                              Distribution2(config-if)#exit
```

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** .

من مثال التكوين، يمكنك أن ترى أن الطبقة 3 واجهات VLAN في Distribution1 تم تعيينها بأولوية GLBP أعلى 110 (الأولوية الافتراضية هي 100). وبالتالي، يصبح Distribution1 AVG لجميع مجموعات GLBP (10 و 20 و 30 و 40 و 100 و 200).

```
Distribution1#show glbp
VLAN10 - Group 10
  State is Active
AVG for the group 10. 2 state changes, last state change 06:21:46 Virtual IP address is ---!
```

```
  172.18.10.1 Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in 0.420 secs Redirect time 600
sec, forwarder time-out 14400 sec Preemption enabled, min delay 0 sec Active is local Standby is
        172.18.10.3, priority 100 (expires in 9.824 sec) Priority 110 (configured) Weighting 100
        (default 100), thresholds: lower 1, upper 100 Load balancing: round-robin Group members:
      000f.3493.9f61 (172.18.10.3) 0012.80eb.9a00 (172.18.10.2) local There are 2 forwarders (1
                                                                                  active) Forwarder 1
                                                                                  State is Active
    Primary Virtual Forwarder for the virtual MAC 0007.b400.0102. 1 state change, last state ---!
                                                                  (change 1d01h MAC address is 0007.b400.0102 (default
                                                                                  Owner ID is 0012.80eb.9a00
                                                                                  Redirection enabled
                                                                  Preemption enabled, min delay 30 sec
                                                                  Active is local, weighting 100
                                                                                  Forwarder 2
                                                                                  State is Listen
          Secondary Virtual Forwarder for the virtual MAC 0007.b400.0103. MAC address is ---!
  0007.b400.0103 (learnt) Owner ID is 000f.3493.9f61 Redirection enabled, 598.762 sec remaining
 (maximum 600 sec) Time to live: 14398.762 sec (maximum 14400 sec) Preemption enabled, min delay
        30 sec Active is 172.18.10.3 (primary), weighting 100 (expires in 8.762 sec) !--- Output
                                                                                  .suppressed


                                                                  Distribution2#show glbp
                                                                        VLAN10 - Group 10
                                                                   State is Standby
      Standby Virtual Gateway for the group 10. 1 state change, last state change 02:01:19 ---!
  Virtual IP address is 172.18.10.1 Hello time 3 sec, hold time 10 sec Next hello sent in 1.984
         secs Redirect time 600 sec, forwarder time-out 14400 sec Preemption disabled Active is
        172.18.10.2, priority 110 (expires in 9.780 sec) Standby is local Priority 100 (default)
  Weighting 100 (default 100), thresholds: lower 1, upper 100 Load balancing: round-robin There
                                                                  are 2 forwarders (1 active) Forwarder 1
                                                                                  State is Listen
          Secondary Virtual Forwarder for the virtual MAC 0007.b400.0102. MAC address is ---!
                                                                  (0007.b400.0102 (learnt
                                                                                  Owner ID is 0012.80eb.9a00
                                                                  (Time to live: 14397.280 sec (maximum 14400 sec
                                                                                  Preemption enabled, min delay 30 sec
                                                  (Active is 172.18.10.2 (primary), weighting 100 (expires in 7.276 sec
                                                                                  Forwarder 2
                                                                                  State is Active
    Primary Virtual Forwarder for the virtual MAC 0007.b400.0103. 1 state change, last state ---!
                                                                  (change 02:02:57 MAC address is 0007.b400.0103 (default
                                                                                  Owner ID is 000f.3493.9f61
                                                                  Preemption enabled, min delay 30 sec
                                                                  Active is local, weighting 100

                                                                                  .Output suppressed ---!
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

GLBP-4-DUPADDR٪: عنوان مكرر

تشير رسالة الخطأ إلى حدوث مشاكل في تكوين بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) وحلقة عمل الطبقة 2 المحتملة.

أصدرت in order to حللت هذا إصدار، **العرض قارن** أمر أن يدقق ال mac عنوان من القارن. إذا كان عنوان MAC الخاص بالواجهة هو نفسه الذي تم الإعلام عنه في رسالة الخطأ، حينئذ يشير إلى أن هذا الموجه يستلم حزم الترحيب الخاصة به التي تم إرسالها. تحقق من مخطط الشجرة المتفرعة وفحص ما إذا كانت هناك أي حلقة من الطبقة 2. إن القارن {upper}mac address مختلف من الواحد يبلغ عنه في الخطأ رسالة، بعد ذلك بعض أداة آخر مع {upper}mac address يبلغ هذا خطأ رسالة.

ملاحظة: يتصل أعضاء GLBP فيما بينهم من خلال رسائل الترحيب التي يتم إرسالها كل 3 ثوان إلى عنوان البث المتعدد 224.0.0.102 ومنفذ بروتوكول مخطط بيانات المستخدم (UDP) 3222 (المصدر والوجهة). عند تكوين أمر **حد البث المتعدد**، اسمح بعنوان البث المتعدد عن طريق السماح 224.0.0.0 15.255.255.255

ستاتكيهانج

تظهر رسالة الخطأ بسبب وجود بروتوكول توجيه العبارة الداخلي المحسن (EIGRP) الذي قام المستخدم بتكوينه و GLBP على نفس الارتباط، والذي يمكن أن ينتج عنه تغيير الحالة في GLBP.

كدقة، قم بتعيين مؤقتات GLBP وفقا لمؤقتات EIGRP.

لا يمكن إختبار عنوان GLBP

يتعذر على المستخدمين إختبار اتصال GLBP Active IP، ويمكنهم إختبار اتصال الواجهة.

أتمت هذا steps in order to حللت هذا إصدار:

1. تحقق مما إذا كانت إدخالات ARP على المحول صحيحة أم لا.
2. تحقق من تعبئة إدخالات CEF بشكل صحيح. ثم حاول مرة أخرى باستخدام الأمر **ping**.
3. نفذ هذا الإجراء إذا إستمرت المشكلة نفسها:قم بتعطيل التحويل السريع على الواجهة المتأثرة.

معلومات ذات صلة

- تكوين GLBP
- خيارات موازنة حمل Cisco GLBP
- 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).