مقدمة إلى EIGRP

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
ما هو IGRP؟
ما هو EIGRP؟
كيف يعمل بروتوكول EIGRP؟
مفاهيم EIGRP
جدول مجاور
جدول المخطط
خلفاء مجديون
ولايات الطريق
تنسيقات الحزمة
تمييز المسار
وضع التوافق
مثال مزدوج
الأسئلة المتكررة
هل تكوين EIGRP سهلا مثل تكوين IGRP؟
هل لدي قدرات تصحيح الأخطاء مثل IGRP؟
هل تتوفر نفس الميزات في IP-EIGRP كما هي متوفرة في IP-IGRP؟
ما هو حجم النطاق الترددي وموارد المعالج التي يستخدمها EIGRP؟
هل يدعم IP-EIGRP التجميع وأقنعة الشبكة الفرعية متغيرة الطول؟
هل يدعم EIGRP مناطق؟
معلومات ذات صلة

المقدمة

هذا المستند عبارة عن مقدمة لمجموعة بروتوكولات توجيه العبارة الداخلية (IGRP) التي تم تصميمها وتطويرها بواسطة Cisco Systems. يجب إستخدام هذه الورقة كوثيقة خاصة بالمعلومات فقط بغرض تقديمها كمقدمة للتقنية ولا تمثل مواصفات بروتوكول أو وصف منتج.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

ما هو IGRP؟

يتم إستخدام IGRP في شبكات TCP/IP وشبكات OSI (Open System Interconnection) الداخلية. تم تصميم إصدار IP الأصلي ونشره بنجاح في عام 1986. ويعتبر هذا بروتوكول العبارة الداخلية ولكنه يستخدم أيضا على نطاق واسع كبروتوكول العبارة الخارجية (EGP) للتوجيه بين المجالات. يستخدم IGRP تقنية توجيه متجه المسافات. المفهوم هو أن كل موجه لا يحتاج إلى معرفة جميع علاقات الموجه/الارتباط للشبكة بالكامل. يقوم كل موجه بالإعلان عن وجهات بمسافة مطابقة. ويقوم كل موجه يستمع إلى المعلومات بتعديل المسافة ونشرها في الموجهات المجاورة.

يتم تمثيل معلومات المسافة في بروتوكول العبارة الداخلية (IGRP) كمجموعة من النطاق الترددي المتاح والتأخير واستخدام الأحمال وموثوقية الارتباط. وهذا يسمح بالتوليف الدقيق لخصائص الارتباط لتحقيق أفضل المسارات.

ما هو EIGRP؟

EIGRP هو إصدار محسن من IGRP. كما تستخدم تكنولوجيا متجه المسافات نفسها الموجودة في بروتوكول العبارة الداخلية IGRP، وتظل معلومات المسافة الأساسية بدون تغيير. وقد تحسنت خصائص التقارب وكفاءة تشغيل هذا البروتوكول تحسنا كبيرا. وهذا يسمح بالبنية المحسنة مع الاحتفاظ بالاستثمار الحالي في بروتوكول العبارة الداخلية (IGRP).

وتستند تكنولوجيا التقارب إلى البحوث التي أجريت في منظمة سري لانكا الدولية. خوارزمية التحديث المشتتة (DUAL) هي الخوارزمية المستخدمة للحصول على حرية التكرار في كل لحظة من خلال حساب المسار. وهذا يسمح لجميع الموجهات المعنية بتغيير المخطط بالمزامنة في نفس الوقت. الموجهات التي لا تتأثر بتغييرات المخطط غير معنية بعملية إعادة الحساب. وقت التقارب مع المنافسين المزدوجين مع أي بروتوكول توجيه آخر موجود.

وقد تم توسيع بروتوكول EIGRP ليصبح مستقلا عن بروتوكول طبقة الشبكة، مما يتيح للبروتوكول الثنائي دعم مجموعات البروتوكولات الأخرى.

كيف يعمل بروتوكول EIGRP؟

يحتوي بروتوكول EIGRP على أربعة مكونات أساسية:

- اكتشاف/إسترداد الجوار
- بروتوكول نقل موثوق
- جهاز الحالة الثنائية
- الوحدات النمطية المستندة إلى البروتوكول

Neighbor Discovery/Recovery هي العملية التي تستخدمها الموجهات للتعرف بشكل ديناميكي على الموجهات الأخرى على الشبكات المتصلة مباشرة بها. يجب أن تكتشف الموجهات أيضا عندما يصبح جيرانها غير قابلين للوصول أو غير فعالين. ويتم تنفيذ هذه العملية باستخدام مصروفات عامة منخفضة من خلال إرسال حزم مرحبا صغيرة بشكل دوري. طالما يتم إستقبال حزم الترحيب، يمكن للموجه تحديد أن المجاور على قيد الحياة ويعمل. وبمجرد تحديد ذلك، يمكن للموجهات المجاورة تبادل معلومات التوجيه.

يعد النقل الموثوق مسؤولا عن التسليم المطلوب والمضمون لحزم EIGRP إلى جميع الجيران. وهو يدعم الإرسال المختلط لحزم البث المتعدد أو البث الأحادي. يجب إرسال بعض حزم EIGRP بشكل موثوق ولا يلزم إرسال حزم أخرى. لتحقيق الكفاءة، يتم توفير الموثوقية فقط عند الضرورة. على سبيل المثال، على شبكة متعددة الوصول تتمتع بإمكانات البث المتعدد، مثل شبكة إيثرنت، ليس من الضروري إرسال مضيف بشكل موثوق إلى جميع الجيران بشكل فردي. هكذا EIGRP، يرسل ترحيب multicast وحيد مع إشارة في الربط يبلغ المتلقي أن الربط يحتاج لا يكون يعترف. تتطلب الأنواع الأخرى من الحزم، مثل التحديثات، إقرارا، ويشار إلى ذلك في الحزمة. يحتوي النقل الموثوق به على توفير لإرسال حزم البث المتعدد بسرعة عندما تكون هناك حزم غير معترف بها معلقة. وهذا يساعد على ضمان بقاء وقت التقارب منخفضا في وجود إرتباطات متنوعة السرعة.

تجسد آلة الحالة المزدوجة المحدودة عملية إتخاذ القرارات بالنسبة لجميع عمليات حساب المسار. وهو يتتبع كل المسارات التي يعلن عنها كل الجيران. معلومات المسافة، المعروفة باسم القياس، يتم إستخدامها من قبل مزدوج لتحديد مسارات حرة فعالة للتكرار. تقوم عمليات الاختيار المزدوج على الموجهات التي سيتم إدراجها في جدول توجيه استنادا إلى المسارات اللاحقة الممكنة. الخلف هو موجه مجاور يستخدم لإعادة توجيه الحزمة التي تحتوي على مسار أقل تكلفة إلى وجهة يكون مضمونا ألا تكون جزءا من حلقة توجيه. وعندما لا يكون هناك خلفاء مجديون ولكن هناك جيران يعلنون عن الوجهة، يجب أن تجري عملية إعادة حساب. وهذه هي العملية التي يتم فيها تحديد خليفة جديد. ويؤثر مقدار الوقت المستغرق لإعادة حساب المسار على وقت التقارب. على الرغم من أن عملية إعادة الحساب ليست كثيفة المعالجات، إلا أنه من المفيد تجنب إعادة الحساب إذا لم تكن ضرورية. عندما يحدث تغير في المخطط، سيقوم DUAL باختبار الطرق الممكنة للنجاح. وإذا كان هناك خلف ممكن، فسوف تستخدم أي من النتائج التي سوف تتوصل إليها من أجل تجنب أي عملية إعادة حساب غير ضرورية. يتم تحديد الناجحين القابلين للتنفيذ بمزيد من التفصيل في وقت لاحق في هذا المستند.

تكون الوحدات النمطية المعتمدة على البروتوكول مسؤولة عن طبقة الشبكة والمتطلبات الخاصة بالبروتوكول. على سبيل المثال، تعد الوحدة النمطية IP-EIGRP مسؤولة عن إرسال حزم EIGRP التي يتم تضمينها في IP واستقبالها. يعد IP-EIGRP مسؤولا عن تحليل حزم EIGRP وإعلام مزدوج بالمعلومات الجديدة التي يتم استقبالها. يطلب IP-EIGRP من الثنائي إتخاذ قرارات التوجيه والتي يتم تخزين نتائجها في جدول توجيه IP. يعد IP-EIGRP مسؤولا عن إعادة توزيع المسارات التي تم التعرف عليها بواسطة بروتوكولات توجيه IP الأخرى.

مفاهيم EIGRP

يصف هذا القسم بعض التفاصيل حول تنفيذ Cisco EIGRP. ويناقش كل من هياكل البيانات والمفاهيم المزدوجة.

جدول مجاور

يحتفظ كل موجه بمعلومات الحالة حول الدول المجاورة. عندما يجري تعلم الجيران المكتشفين حديثا، يسجل عنوان وواجهة الجار. يتم تخزين هذه المعلومات في بنية البيانات المجاورة. يحتوي الجدول المجاور على هذه الإدخالات. هناك جدول مجاور واحد لكل وحدة نمطية معتمدة على البروتوكول. عندما يرسل أحد الجيران رسالة ترحيب، فإنه يعلن عن HoldTime. يقصد ب HoldTime مقدار الوقت الذي يعامل فيه الموجه أحد الأجهزة المجاورة على أنه يمكن الوصول إليه ويشغل. بمعنى آخر، إذا لم يتم سماع حزمة ترحيب داخل HoldTime، تنتهي صلاحية HoldTime. عند انتهاء صلاحية HoldTime، يتم إعلام DUAL بتغيير المخطط.

يتضمن إدخال الجدول المجاور أيضا المعلومات المطلوبة من قبل آلية النقل الموثوقة. يتم إستخدام أرقام التسلسل لمطابقة الإقرارات مع حزم البيانات. يتم تسجيل آخر رقم تسلسلي تم تلقيه من الجار بحيث يمكن اكتشاف الحزم التي لم يتم طلبها. يتم إستخدام قائمة الإرسال لوضع الحزم في قائمة الانتظار لإمكانية إعادة الإرسال لكل جار. يتم الاحتفاظ بمؤقتات ذهاب وإياب في بنية البيانات المجاورة لتقدير الفاصل الزمني الأمثل لإعادة الإرسال.

جدول المخطط

يتم ملء جدول المخطط بوحدات نمطية معتمدة على البروتوكول ويتم العمل عليه بواسطة جهاز الحالة الثنائية المحددة. وهو يحتوي على جميع الوجهات المعلن عنها بواسطة الموجهات المجاورة. ويقترن كل إدخال بعنوان الوجهة وقائمة بالجيران التي أعلنت عن الوجهة. ويتم تسجيل المقياس المعلن عنه لكل جار. هذا هو المقياس الذي تخزنه الجهة المجاورة في جدول التوجيه الخاص بها. إذا كان المجاور يعلن عن هذه الوجهة، يجب أن يكون يستخدم المسار

لإعادة توجيه الحزم. هذه قاعدة مهمة يجب أن تتبعها بروتوكولات متجه المسافات.

ويرتبط أيضا بالوجهة هو المقياس الذي يستخدمه الموجه للوصول إلى الوجهة. هذا هو مجموع أفضل القياسات المعلن عنها من جميع الجيران بالإضافة إلى تكلفة الارتباط بأفضل جار. هذا هو المقياس الذي يستخدمه الموجه في جدول التوجيه والإعلان عن الموجهات الأخرى.

خلفاء مجديون

يتم نقل إدخال الوجهة من جدول المخطط إلى جدول التوجيه عندما يكون هناك خلف ممكن. كل مسارات التكلفة الدنيا إلى الوجهة تشكل مجموعة. ومن هذه المجموعة، تعتبر الدول المجاورة التي لديها قياس معلن أقل من قياس جدول التوجيه الحالي هي الدول الخلف المجدي.

ينظر موجه إلى الناجحين الجديرين بالجوار كجيران عند المصب فيما يتعلق بالوجهة. يتم وضع هؤلاء الجيران والمقاييس المرتبطة بهم في جدول إعادة التوجيه.

عندما يقوم أحد الجيران بتغيير المقياس الذي تم الإعلان عنه أو يحدث تغيير مخطط في الشبكة، قد يلزم إعادة تقييم مجموعة العناصر النافعة الممكنة. ومع ذلك، لا يتم تصنيف هذا كعملية إعادة حساب مسار.

ولايات الطريق

يمكن أن يحتوي إدخال جدول المخطط للوجهة على حالة من حالتين. يتم إعتبار المسار في الحالة الخاملة عندما لا يقوم الموجه بإعادة حساب المسار. يكون المسار في حالة نشطة عندما يكون الموجه يخضع لإعادة حساب المسار. وإذا كان هناك دائما خلفاء مجديون فإن الطريق يجب ألا يدخل أبدا في حالة نشطة ويتجنب إعادة حساب المسار.

وعندما لا يكون هناك خلفاء مستطيعون، ينتقل المسار إلى الحالة النشطة ويتم إعادة حساب المسار. تبدأ عملية إعادة حساب المسار باستخدام موجه يرسل حزمة استعلام إلى جميع الجيران. يمكن للموجهات المجاورة الرد إذا كان لديها موجهات ناجحة ممكنة للوجهة أو إرجاع استعلام إختياريا يشير إلى أنها تقوم بإعادة حساب المسار. أثناء وجوده في الحالة "نشط"، لا يمكن للموجه تغيير جار الخطوة التالية الذي يستخدمه لإعادة توجيه الحزم. بمجرد إستلام كافة الردود لاستعلام معين، يمكن للوجهة الانتقال إلى الحالة الخاملة ويمكن تحديد خليفة جديد.

وعندما تنهار الصلة بجارة هي الخلف الوحيد الممكن، تبدأ جميع الطرق عبر ذلك الجار في إعادة حساب المسار وتدخل الدولة النشطة.

تنسيقات الحزمة

يستخدم EIGRP خمسة أنواع من الحزم:

- مرحبا/ACK
- التحديثات
- الاستعلامات
- الردود
- الطلبات

وكما ذكر سابقا، فإن الويس متعدد البث لاكتشاف/إسترداد الجار. وهي لا تتطلب الاعتراف. كما يتم إستخدام كلمة "مرحبا" التي لا تحتوي على أية بيانات كإقرار (ACK). يتم إرسال ACK دائما باستخدام عنوان البث الأحادي وتحتوي على رقم إقرار غير صفري.

وتستخدم التحديثات لنقل إمكانية الوصول إلى الوجهات. عند اكتشاف جار جديد، يتم إرسال حزم التحديث حتى يتمكن المجاور من إنشاء جدول الطبولوجيا الخاص به. في هذه الحالة، تحديث ربط unicast. في الحالات الأخرى، مثل تغيير تكلفة الارتباط، تكون التحديثات عبارة عن بث متعدد. يتم إرسال التحديثات دائما بشكل موثوق به.

يتم إرسال الاستعلامات والردود عند انتقال الوجهات إلى الحالة "نشط". تكون الاستعلامات دائما عبارة عن بث متعدد

ما لم يتم إرسالها إستجابة لاستعلام تم إستلامه. في هذه الحالة، يتم إعادة البث الأحادي إلى الخلف الذي أنشأ الاستعلام. وترسل الردود دائما ردا على الاستفسارات للإشارة إلى المنشئ بأنه لا يحتاج إلى الدخول في حالة نشطة لأن له خلفيات ممكنة. الردود هي unicast إلى منشئ الاستعلام. يتم إرسال كلا الاستفسارات والردود بشكل موثوق به.

يتم إستخدام حزم الطلب للحصول على معلومات محددة من جوار واحد أو أكثر. يتم إستخدام حزم الطلب في تطبيقات خادم المسار. يمكن أن تكون بث متعدد أو أحادي. يتم إرسال الطلبات بشكل غير موثوق به.

تمييز المسار

ويطلق على هذا البرنامج مفهوم المسارات الداخلية والخارجية. المسارات الداخلية هي تلك التي تم إنشاؤها داخل النظام الذاتي ل EIGRP (AS). لذلك، تعتبر الشبكة المتصلة مباشرة التي يتم تكوينها لتشغيل EIGRP مسارا داخليا ويتم نشرها مع هذه المعلومات عبر EIGRP AS. المسارات الخارجية هي المسارات التي تم التعرف عليها من قبل بروتوكول توجيه آخر أو موجودة في جدول التوجيه كمسارات ثابتة. هذه المسارات تم تمييزها بشكل فردي بهوية منشأها.

يتم وضع علامة على المسارات الخارجية باستخدام المعلومات التالية:

- معرف الموجه الخاص بموجه EIGRP الذي أعاد توزيع المسار.
- رقم AS حيث يتواجد الوجهة.
- علامة مسؤول قابلة للتكوين.
- معرف البروتوكول الخاص بالبروتوكول الخارجي.
- المقياس من البروتوكول الخارجي.
- علامات البت للتوجيه الافتراضي.

افترضت مثلا، هناك AS مع ثلاثة مسحاج تخديد حدود. موجه الحدود هو موجه يشغل أكثر من بروتوكول توجيه واحد. تستخدم AS بروتوكول EIGRP كبروتوكول التوجيه. دعنا نقول إثنان من الموجهات الحدودية، BR1 و BR2، إستخدموا فتح أقصر مسار أولا (OSPF) والآخر، BR3، يستخدم بروتوكول معلومات التوجيه (RIP).

يمكن إعادة توزيع المسارات التي تم التعرف عليها بواسطة أحد موجهات حدود OSPF، وهو BR1، إلى بروتوكول EIGRP. وهذا يعني أن بروتوكول EIGRP الذي يعمل في BR1 يعلن عن مسارات OSPF داخل نطاقه الخاص كما. وعندما يفعل ذلك، يعلن عن المسار ويضع علامات عليه كمسار تم تعلمه OSPF بمقياس يساوي قياس جدول التوجيه الخاص بمسار OSPF. تم تعيين الموجه-id على BR1. يتم نشر مسار EIGRP إلى موجهات الحدود الأخرى. لنقل أن BR3، موجه حدود RIP، يعلن أيضا عن نفس الوجهات مثل BR1. وبالتالي BR3، يعيد توزيع مسارات بروتوكول معلومات التوجيه (RIP) إلى بروتوكول EIGRP باسم. عندئذ، يحتوي BR2 على معلومات كافية لتحديد نقطة إدخال AS للمسار وبروتوكول التوجيه الأصلي المستخدم والمقياس. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يعين مسؤول الشبكة قيم علامة تمييز لوجهات محددة عند إعادة توزيع المسار. يمكن أن يستخدم BR2 أي من هذه المعلومات لاستخدام المسار أو إعادة الإعلان عنه مرة أخرى في OSPF.

يمكن أن يوفر إستخدام تمييز مسار EIGRP لمسؤول الشبكة عناصر تحكم مرنة في النهج ويساعد على تخصيص التوجيه. تعليم المسار مفيد بشكل خاص في نقاط الوصول إلى النقل حيث يتفاعل EIGRP عادة مع بروتوكول توجيه بين المجالات الذي ينفذ المزيد من السياسات العالمية. ويجمع هذا بين توجيه قابل للتطوير بدرجة كبيرة قائم على السياسات.

وضع التوافق

يوفر EIGRP التوافق والتعاون السلس مع موجهات IGRP. وهذا أمر مهم حتى يتمكن المستخدمون من الاستفادة من مزايا كلا البروتوكولين. لا تتطلب ميزات التوافق أن يكون لدى المستخدمين يوم إشارة لتمكين EIGRP. يمكن تمكين بروتوكول EIGRP في الأماكن الاستراتيجية بعناية دون تعطيل أداء بروتوكول IGRP.

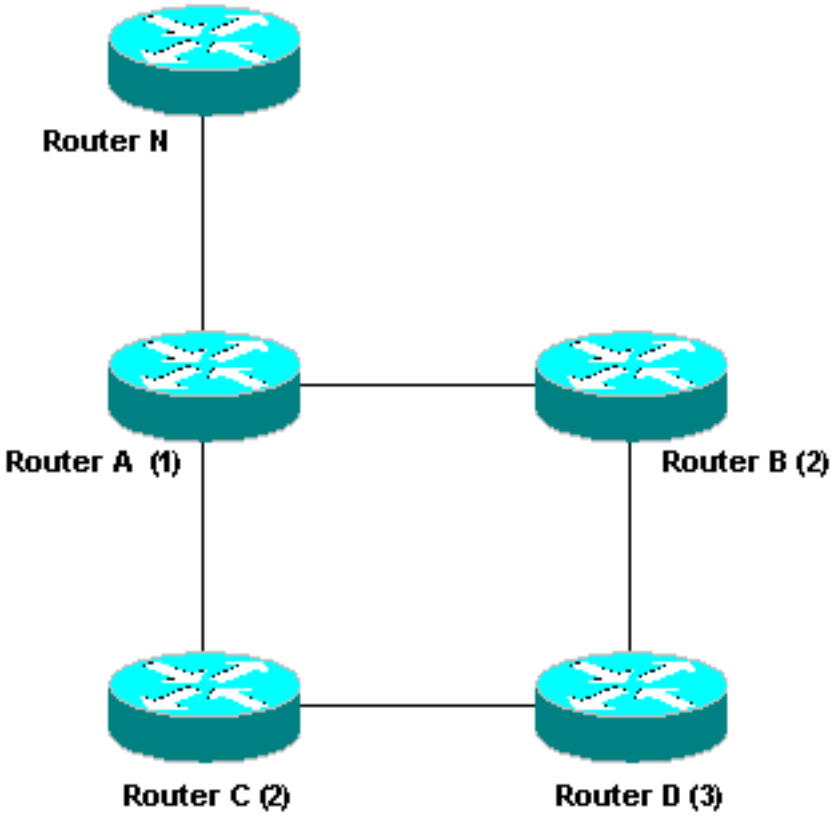
هناك آلية إعادة توزيع آلية آلية تستخدم بحيث يتم إستيراد مسارات بروتوكول العبارة الداخلية إلى EIGRP والعكس بالعكس. وبما أن المقاييس الخاصة بكل من البروتوكولين قابلة للتحويل مباشرة، فإنها قابلة للمقارنة بسهولة كما لو

كانت مسارات نشأت في نظام الإبلاغ الموحد الخاص بها. وبالإضافة إلى ذلك، يتم التعامل مع مسارات بروتوكول العبارة الداخلية (IGRP) على أنها مسارات خارجية في بروتوكول EIGRP حتى تتوفر إمكانيات وضع العلامات للضبط المخصص.

تكون الأولوية لمسارات IGRP على مسارات EIGRP بشكل افتراضي. يمكن تغيير هذا الأمر باستخدام أمر تكوين لا يتطلب إعادة تشغيل عمليات التوجيه.

مثال مزدوج

يوضح الرسم التخطيطي للشبكة التالي كيفية التحويل المزدوج. يركز المثال على الوجهة N فقط. توضح كل عقدة تكلفتها بالنسبة إلى N (في الخطوات). تظهر الأسهم خليفة العقدة. على سبيل المثال، C تستخدم A للوصول إلى N والتكلفة هي 2.



وإذا فشلت الصلة بين (أ) و (ب)، فإن (ب) ترسل استفسارا لإبلاغ جيرانها بأنها فقدت خليفتها الممكن. يتلقى د الاستعلام ويحدد ما إذا كان لديه أي خلفاء آخرين قابلين للتطبيق. وإذا لم يكن كذلك، فيجب أن يبدأ حساب مسار ويدخل الحالة النشطة. بيد أن جيم، في هذه الحالة، هي خلف ممكن لأن تكلفتها (2) أقل من التكلفة الحالية التي يتكبدها دال (3) بالنسبة للوجهة ن. د يمكن أن تتحول إلى جيم كخليفة لها. ولم يشارك الحاشية ألف وجيم لأنهما لم يتأثرا بالتغيير.

الآن دعونا نجعل حساب المسار يحدث. في هذا السيناريو، دعنا نفترض أن الرابط بين A و C يفشل. (ج) تقرر أنها فقدت خليفتها ولا يوجد لديها أي خلفاء آخرين قابلين للتنفيذ. لا يعتبر D خلفا مجديا لأن المتري المعلن عنه (3) أكبر من التكلفة الحالية لشركة 2) C) للوصول إلى الوجهة N. C يجب أن يجري حسابا للوجهة N. C يرسل إستفسارا إلى جارتها الوحيدة D. D لأن خلفه لم يتغير. لا يحتاج D إلى إجراء حساب مسار. وعندما يتلقى جيم الرد فإنه يعرف أن جميع الجيران قد عالجوا الأخبار المتعلقة بالفشل في الوصول إلى ن. وفي هذه المرحلة، يمكن أن تختار C خليفتها الممكنة الجديدة D بتكلفة قدرها (4) للوصول إلى الوجهة N.

الأسئلة المتكررة

هل تكوين EIGRP سهلا مثل تكوين IGRP؟

نعم، أنت تقوم بتكوين EIGRP تماما كما تقوم بتكوين IGRP. تقوم بتكوين عملية توجيه وأي شبكات يجب أن يتم تشغيل البروتوكول عليها. يمكن إستخدام ملفات التكوين الموجودة.

هل لدي قدرات تصحيح الأخطاء مثل IGRP؟

نعم، هناك كل من أوامر **تصحيح الأخطاء** المعتمدة **على** البروتوكول التي تخبرك بما يقوم به البروتوكول. هناك مجموعة من أوامر **العرض** التي تمنحك حالة الجدول المجاور وحالة جدول المخطط وإحصاءات حركة مرور EIGRP.

هل تتوفر نفس الميزات في IP-EIGRP كما هي متوفرة في IP-IGRP؟

تتوفر جميع الميزات التي تستخدمها في بروتوكول العبارة الداخلية (IGRP) في بروتوكول EIGRP. هناك ميزة واحدة للإشارة إليها تتمثل في العديد من عمليات التوجيه. يمكنك إستخدام عملية واحدة تشغل كلا من IGRP و EIGRP. يمكنك إستخدام عمليات متعددة تقوم بتشغيل كلا العمليتين. أنت يستطيع استعملت واحد عملية أن يركض IGRP وآخر أن يركض EIGRP. يمكنك المزج والمطابقة. يمكن أن يساعد ذلك في تخصيص التوجيه الخاص بك لبروتوكول معين كلما تغيرت إحتياجاتك.

ما هو حجم النطاق الترددي وموارد المعالج التي يستخدمها EIGRP؟

تم معالجة مشكلة إستخدام عرض النطاق الترددي من خلال تنفيذ تحديثات جزئية وتدريجية. لذلك، لا يتم إرسال معلومات التوجيه إلا عند حدوث تغيير في المخطط. فيما يتعلق باستخدام المعالج، تعمل التقنية اللاحقة الممكنة على تقليل الاستخدام الكلي للمعالج في وحدة التحكم عن طريق طلب الموجهات التي تأثرت بتغيير المخطط فقط لإجراء عملية إعادة حساب المسار. وعلاوة على ذلك، لا تجري عملية إعادة حساب المسار إلا للطرق المتأثرة. ويتم الوصول إلى هياكل البيانات هذه واستخدامها فقط. وهذا يقلل كثيرا من وقت البحث في هياكل البيانات المعقدة.

هل يدعم IP-EIGRP التجميع وأقنعة الشبكة الفرعية متغيرة الطول؟

نعم. يجري IP-EIGRP تجميع المسار بنفس طريقة IGRP. بمعنى أن الشبكات الفرعية لشبكة IP لا يتم الإعلان عنها عبر شبكة IP أخرى. يتم تلخيص مسارات الشبكة الفرعية في تجميع رقم شبكة واحد. وبالإضافة إلى ذلك، سيسمح IP-EIGRP بالتجميع على أي حدود بت في عنوان IP ويمكن تكوينها في دقة واجهة الشبكة.

هل يدعم EIGRP مناطق؟

لا، عملية EIGRP واحدة مماثلة لمنطقة بروتوكول حالة الارتباط. ومع ذلك، ضمن العملية، يمكن تصفية المعلومات وتجميعها على أي حد واجهة. إذا أردت ربط نشر معلومات التوجيه، يمكن تكوين عمليات توجيه متعددة لتحقيق تسلسل هيكلي. ونظرا لأن الإزدواج نفسه يحد من انتشار المسار، فإنه عادة ما يتم إستخدام عمليات التوجيه المتعددة لتحديد حدود المنظمة.

معلومات ذات صلة

- صفحة دعم EIGRP
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems
- تكوين EIGRP

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).