كيفية حساب القيمة السداسية العشرية لخيار DHCP رقم 2 (تعويض الوقت)

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
أمثلة لكيفية حساب القيمة السداسعشرية للتعويض الزمني
المثال الأول
المثال الثاني
مثال ثالث
جدول تحويل أوقات إزاحة مختلفة إلى سداسي عشر
معلومات ذات صلة

المقدمة

يصف هذا المستند الإجراء المستخدم لحساب القيمة السداسية العشرية لخيار DHCP رقم 2 لإزاحة الوقت عندما يتم تكوين تجمعات DHCP في موجهات Cisco. هذا الخيار مهم بشكل خاص في بيئات الكبلات.

يتوفر خيار تكوينات DHCP في العديد من أنظمة Cisco الأساسية، ولا سيما في uBR7200، وجميع وحدات بت في الثانية. يمكن لموجهات Cisco التي تشغل إصدار T(1)12.0 من Cisco IOS® أو إصدار أحدث أن تعمل كخوادم DHCP.

عندما تستخدم خادم Cisco IOS DHCP، يتم تحديد قيمة الإزاحة الزمنية لمنطقة زمنية معينة كقيمة سداسية عشرية 32 بت غير موقعة.

هناك مفهوم خاطئ شائع حول الفرق بين إزاحة الوقت وبروتوكول وقت الشبكة (NTP). يتم إستخدام NTP بواسطة الأجهزة على الإنترنت للمزامنة مع مقياس وقت UTC. إختصار UTC هو خليط إنجليزي فرنسي ل تنسيق التوقيت العالمي (أو ما يعادله TEMPS Universel coordone) من أجل جعله مستقل اللغة. إن التوقيت العالمي المنسق (UTC) أكثر دقة من GMT، وذلك لأن التوقيت العالمي المنسق (UTC) يقيس الوقت استنادا إلى الساعة الذرية. تعتمد إزاحة الزمن على توقيت جرينتش المركزي (GMT) الذي يعرف الثانية بأنها 86400/1 من اليوم، وهو ليس دقيق 100 بالمائة.

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 المُستخدمة 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.

أمثلة لكيفية حساب القيمة السداسعشرية للتعويض الزمني

في هذه الأمثلة:

رمز	معنى
*	مضاعفة
/	قسمة
^	القدرة

المثال الأول

في حالة إستخدام مودم كبل في منطقة GMT +11 ساعة، يتم حساب القيمة المناسبة باستخدام الخطوات التالية:

1. عدد الثواني المكافئة ل 11 ساعة = 11 ساعة * (60 دقيقة / ساعة) * (60 ثانية / دقيقة) = 39600 ثانية.
2. باستخدام حاسبة علمية أو أداة، مثل تطبيق الحاسبة المضمن مع Microsoft Windows، قم بتحويل 39600 إلى قيمة سداسية عشرية. هذا 9 أب 0.
3. تصبح القيمة الموضوعة في تكوين تجمع DHCP الآن هو الخيار 2 hex 000.9ab0.

المثال الثاني

في حالة إستخدام مودم كبل في منطقة تكون GMT - 4 ساعات. في هذه الحالة، القيمة السالبة تغير الإجراء. يتم حساب القيمة المناسبة باستخدام الخطوات التالية:

ملاحظة: ساعة واحدة = (60 دقيقة / ساعة) * (60 ثانية / دقيقة) = 3600 ثانية

1. عدد الثواني المكافئة ل - 4 ساعات = - 4 ساعات * (3600 ثانية/ساعة) = - 14400 ثانية.
2. لتحويل -14400 إلى قيمة 32 بت غير موقعة، قم بتنفيذ هذه العملية: 2^32 تعني 2 إلى طاقة 32 = 4294967296. ثم، 2^32 - 14400 = 4294967296 - 14400 = 4294952896. هذه الخطوة مطلوبة لأن الخيار 2 طويل 32 بت.
3. باستخدام حاسبة علمية، أو أداة مثل تطبيق الحاسبة المضمن مع Microsoft Windows، قم بتحويل 4294952896 إلى قيمة سداسية عشرية. هذا هو FFFFC7C0.
4. تصبح القيمة الموضوعة في تكوين تجمع DHCP الآن هو الخيار 2 hex FFFF.C7C0.

مثال ثالث

هذا المثال هو نفسه السابق ولكن الخطوة 2 يتم القيام بها في الحاسبة العلمية من Microsoft Windows، بدون الحاجة إلى حساب 2^32

توقيت المحيط الهادي القياسي هو GMT -8. هذه طريقة أبسط لحساب GMT بقيم سالبة:

1. عدد الثواني المكافئة ل - 8 ساعات = - 8 ساعات * (3600 ثانية / ساعة) = - 28800 ثانية.
2. باستخدام حاسبة علمية، قم بإدخال الرقم -28800 في الحاسبة مع قيم عشرية. علامة (-) مهمة جدا. للحصول على علامة السالب في المقدمة، اضغط على المفتاح **+/-**.
3. أختر **hex**. هذا يعطيك FFFFFFFFF8F80. هذا لأن، بشكل افتراضي، الآلة الحاسبة لديها **Qword** ممكن.
4. للتخلص من ملفات FS الإضافية، أختر **DWORD**. هذا ينتج القيمة FFFF8F80. إذا لم يكن لديك هذا الخيار في حاسبتك، أستخدم أول ثمانية أرقام فقط من اليمين إلى اليسار.
5. تصبح القيمة الموضوعة في تكوين تجمع DHCP الآن هو الخيار 2 ffff.8F80 hex.

جدول تحويل أوقات إزاحة مختلفة إلى سداسي عشر

هذا الجدول يعطي تحويل المناطق الزمنية المختلفة حول العالم. تم تعيين القيم السداسية العشرية على طول ثابت يبلغ 32 بت كما هو محدد في الخيار 2 من DHCP RFC 2132. للحصول على خريطة للمنطقة الزمنية العالمية، ارجع إلى خريطة المنطقة الزمنية العالمية .

إزاحة GMT (بالساعة)	إزاحة GMT بالثواني	إزاحة GMT في قاعدة سداسية عشرية
0	0	0000.0000
+1	3600	000.00 اس 10
+2	7200	000.1C20
+3	10800	000.2A30
+4	14400	0000.3840
+5	18000	0000.4650
+6	21600	0000.5460
+7	25200	0000.6270
+8	28800	0000.7080
+9	32400	000,7 اس 90
+10	36000	000.8CA0
+11	39600	ab0 000.9
+12	43200	A8CD.000
-1	-3600	FFFF.F1F0
-2	-7200	FFFF.E3E0
-3	-10800	FFFF.D5D0
-4	-14400	FFFF.C7CD
-5	-18000	FFFF.B9B0
-6	-21600	FFFF.ABA0
-7	-25200	FFFF.9D90
-8	-28800	FFFF.8F80
-9	-32400	FFFF.8170
-10	-36000	FFFF.7360

-11	-39600	FFFF.6550

معلومات ذات صلة

- تكوين DHCP و ToD وخدمات TFTP على CMTS من Cisco: تكوين متعدد الإمكانات
- خريطة المنطقة الزمنية العالمية
- 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).