

Comment calculer la valeur hexadécimale pour l'Option 2 DHCP (décalage de temps)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Exemples de la façon de calculer la valeur hexadécimale du décalage de temps](#)

[Premier exemple](#)

[Deuxième exemple](#)

[Troisième exemple](#)

[Tableau de la conversion de différentes périodes excentrées dans l'hexadécimal](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la procédure utilisée afin de calculer la valeur hexadécimale pour l'Option 2 DHCP de décalage de temps quand des pools DHCP sont configurés dans des routeurs Cisco. Cette option est particulièrement importante dans les environnements câblés.

L'option de configurations DHCP est disponible dans beaucoup de Plateformes de Cisco, en particulier dans l'uBR7200, et tous les autres ubr. Les Routeurs de Cisco qui exécutent une release de Cisco IOS® de 12.0(1)T ou de plus tard ont la capacité d'agir en tant que serveurs DHCP.

Quand vous utilisez le serveur DHCP de Cisco IOS, la valeur excentrée de temps pour un fuseau horaire particulier est spécifiée comme valeur hexadécimale non signée du bit 32.

Il y a une fausse idée commune au sujet de la différence entre le décalage de temps et le Protocole NTP (Network Time Protocol). Le NTP est utilisé par des ordinateurs sur l'Internet afin de synchroniser avec le calendrier UTC. L'UTC d'acronymes est une combinaison anglais-français pour le temps universel coordonné (ou ses Temps équivalents Universel Coordonné) afin de lui faire l'indépendant de langage. L'UTC est plus précis que le GMT parce que l'UTC mesure le temps basé sur une horloge atomique. Le décalage de temps est basé sur l'heure de Greenwich (GMT) qui définit une seconde en tant que 1/86400 d'un jour, qui n'est pas de 100 pour cent de précis.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Exemples de la façon calculer la valeur hexadécimale du décalage de temps

Dans ces exemples :

Symbole	Signification
*	Multiplication
//	Division
^	Alimentation

Premier exemple

Si un modem câble est utilisé dans une région qui est GMT pendant +11 heures, la valeur appropriée est calculée avec ces étapes :

1. Le nombre de secondes équivalentes à 11 heures = 11 heures * (60 minutes/heure) * (60 secondes/minute) = 39600 secondes.
2. Avec une calculatrice scientifique ou un outil, tel que l'application de calculatrice incluse avec Microsoft Windows, convertissez 39600 en valeur hexadécimale. C'est 9AB0.
3. La valeur placée dans la configuration de pool DHCP devient maintenant l'option 2 0000.9AB0 hexadécimal.

Deuxième exemple

Si un modem câble est utilisé dans une région qui est GMT - 4 heures. Dans ce cas, la valeur négative change la procédure. La valeur appropriée est calculée avec ces étapes :

Remarque: 1hr = (60 minutes/heure) * (60 secondes/minute) = sec 3600

1. Le nombre de secondes équivalentes - 4 heures = - à 4 heures * (3600 second/hr) = - 14400 secondes.

2. Afin de convertir -14400 en valeur non signée du bit 32, exécutez cette exécution : 2^{32} signifie 2 à l'alimentation de 32 = de 4294967296. Puis, $2^{32} - 14400 = 4294967296 - 14400 = 4294952896$. Cette étape est exigée parce que l'option 2 est 32 bits longs.
3. Avec une calculatrice scientifique, ou un outil tel que l'application de calculatrice incluse avec Microsoft Windows, convertissez 4294952896 en valeur hexadécimale. C'est FFFFC7C0.
4. La valeur placée dans la configuration de pool DHCP devient maintenant l'option 2 FFFF.C7C0 hexadécimal.

Troisième exemple

Cet exemple est identique que précédent mais étape 2 est faite dans la calculatrice scientifique de Microsoft Windows, sans nécessité de calculer 2^{32}

L'heure du Pacifique standard est GMT -8. C'est une manière plus simple de calculer le GMT avec des valeurs négatives :

1. Le nombre de secondes équivalentes - 8 heures = - à 8 heures * (3600 secondes/heure) = - 28800 secondes.
2. Avec une calculatrice scientifique, introduisez le numéro -28800 dans la calculatrice avec des valeurs décimales. (-) Le signe est très important. Afin d'obtenir le négatif connectez-vous l'avant, appuyez sur +/- clé.
3. Choisissez l'**hexa**. Ceci te donne FFFFFFFFFF8F80. C'est parce que, par défaut, la calculatrice a **Qword** a activé.
4. Afin de se débarrasser du Fs supplémentaire, choisissent **Dword**. Ceci produit la valeur FFFF8F80. Si vous n'avez pas cette option dans votre calculatrice, utilisez seulement les huit premiers chiffres de droite à gauche.
5. La valeur placée dans la configuration de pool DHCP devient maintenant l'option 2 FFFF.8F80 hexadécimal.

Tableau de la conversion de différentes périodes excentrées dans l'hexadécimal

Cette table donne la conversion des fuseaux horaires heure différente autour du monde. Les valeurs hexadécimales sont placées pour avoir une longueur fixe de 32 bits comme spécifiée dans l'Option 2 du RFC 2132 DHCP. Pour une carte de fuseau horaire du monde, référez-vous à la [carte de fuseau horaire du monde](#) .

GMT compensé (en heure)	GMT compensé en quelques secondes	GMT compensé dans l'hexadécimal
0	0	0000.0000
+1	3600	0000.0E10
+2	7200	0000.1C20
+3	10800	0000.2A30
+4	14400	0000.3840
+5	18000	0000.4650
+6	21600	0000.5460

+7	25200	0000.6270
+8	28800	0000.7080
+9	32400	0000.7E90
+10	36000	0000.8CA0
+11	39600	0000.9AB0
+12	43200	0000.A8CD
-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

Informations connexes

- [Configuration des services DHCP, ToD, TFTP sur le système de terminaison par modem câble \(CMTS\) Cisco : configuration tout en un](#)
- [Carte de fuseau horaire du monde](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)