

DHCPオプション2 (タイムオフセット) の16進値を計算する方法

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[タイム オフセットの 16 進数値の計算方法例](#)

[最初例](#)

[第 2 例](#)

[第 3 例](#)

[異なるオフセット タイムから 16 進数への変換表](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco ルータで DHCP プールを設定する際に、タイム オフセット DHCP オプション 2 の 16 進数値を計算するために使用する手順について説明します。このオプションは、ケーブル環境で特に重要です。

DHCP コンフィギュレーション オプションは uBR7200 の多くの Cisco プラットフォーム、特に、および他のすべての uBR で利用できます。12.0(1)T またはそれ以降の Cisco IOS® リリースを実行する Cisco ルータに DHCP サーバとして処理能力があります。

Cisco IOS DHCP サーバを使用するとき、無署名の 32 ビット 16 進値として特定の時間帯のタイム オフセット値は規定されます。

タイム オフセットと Network Time Protocol (NTP; ネットワーク タイム プロトコル) の違いについて、誤解されることがよくあります。NTP はインターネットのマシンによって UTC タイムスケールと同期するために使用されます。UTC は Coordinated Universal Time (または Temps Universel Coordonne) を表す英語とフランス語が混ざった略語で、言語から独立した世界標準時を示します。UTC は UTC がアトミッククロックに基づいて時間を測定するので GMT より精密です。100% 正確ではない、日の 1/86400 と秒を定義するタイム オフセットは Greenwich Mean Time (GMT) に基づいています。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

タイム オフセットの 16 進数値の計算方法例

これらの例:

記号	意味
*	乗算
/	除算
^	電源

最初例

ケーブルモデムが GMT +11 時間である領域で使用されれば、適切な値はこれらのステップと計算されます:

- 11 時間に相当する秒数 = 11 時間 * (60 分/時間) * (60 秒/分) = 39600 秒
- Microsoft Windows によって含まれているカルキュレータ アプリケーションのような科学的なカルキュレータツールによって、16進値に 39600 を変換して下さい。これは 9AB0 です。
- DHCPプール設定に入れられる値は今オプション 2 十六進 0000.9AB0 になります。

第 2 例

ケーブルモデムが GMT - 4 時間である領域で使用されれば。この場合、否定的な値はプロシージャを変更します。適切な値はこれらのステップと計算されます:

注: 1hr = (60 分/時間) * (60 秒/分) = 3600 秒

- 4 時間に相当する秒数 = -4 時間 * (3600 秒/時間) = - 14400 秒
- 14400 を無署名の 32 ビット値に変換するために、このオペレーションを行って下さい:
 2^{32} は $32 = 4294967296$ の電源に 2 つを意味します。それから、 $2^{32} - 14400 = 4294967296 - 14400 = 4294952896$ 。オプション 2 が長く 32 ビットであるのでこのステップが必要となります。
- 科学的なカルキュレータによって、または Microsoft Windows によって含まれている 16 進値にカルキュレータ アプリケーションのようなツールは 4294952896 を変換します。これ

は FFFFC7C0 です。

4. dhcp プール設定の値は、option 2 hex FFFF.C7C0 となります。

第 3 例

この例は前と同じですが、ステップ 2 は 2^{32} を計算する必要性なしで Microsoft Windows からの科学的なカルキュレータで、実行されます

標準太平洋標準時は GMT -8 です。これは否定的な値を用いる GMT を計算する単純な方法です:

1. -8 時間に相当する秒数 = -8 時間 * (3600 秒/時間) = -28800 秒
2. 科学的なカルキュレータによって、デシマル値によってカルキュレータで第 -28800 を入力して下さい。 (-) サインは非常に重要です。先頭の負の符号を得るために、+/-キーを押して下さい。
3. 『Hex』 を選択して下さい。これは FFFFFFFFFFFFFFFF8F80 を与えます。これは、デフォルトで、カルキュレータに **Qword** が有効になったあるという理由によります。
4. 余分 Fs を取り払うために、**Dword** を選択して下さい。これは値 FFFF8F80 を生成します。カルキュレータのこのオプションを持たない場合、最初の 8 デイジットだけ右から左へ使用して下さい。
5. dhcp プール設定の値は、option 2 hex FFFF.8F80 となります。

異なるオフセット タイムから 16 進数への変換表

この表は世界中で異なるタイムゾーンの変換を与えたものです。16進値は DHCP RFC 2132 のオプション 2 で指定どおりに 32 ビットの固定長があるために設定されます。世界タイムゾーンマップに関しては、[世界時間帯 マップ](#)を参照して下さい。

GMT オフセット (時間単位)	GMT オフセット (秒単位)	GMT オフセット (16 進数)
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

関連情報

- [シスコの CMTS での DHCP、ToD、TFTP サービスの設定 : オールインワン設定](#)
- [世界の時間帯マップ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)