

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

[はじめに](#)

[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](#)

[はじめに](#)

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しては個別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。

本書の情報は、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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

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](#)