

# Come calcolare il valore esadecimale dell'opzione DHCP 2 (scostamento tempo)

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Esempi di calcolo del valore esadecimale di Scostamento tempo](#)

[Primo esempio](#)

[Secondo esempio](#)

[Terzo esempio](#)

[Tabella di conversione dei diversi tempi di offset in esadecimali](#)

[Informazioni correlate](#)

## [Introduzione](#)

In questo documento viene descritta la procedura utilizzata per calcolare il valore esadecimale dell'opzione DHCP 2 con offset temporale quando i pool DHCP sono configurati nei router Cisco. Questa opzione è particolarmente importante negli ambienti cablati.

L'opzione di configurazione DHCP è disponibile in molte piattaforme Cisco, in particolare nell'uBR7200 e in tutti gli altri uBR. I router Cisco con Cisco IOS® versione 12.0(1)T o successive possono fungere da server DHCP.

Quando si usa il server DHCP Cisco IOS, il valore di scostamento orario per un particolare fuso orario viene specificato come valore esadecimale a 32 bit senza segno.

C'è un equivoco comune sulla differenza tra l'offset temporale e il Network Time Protocol (NTP). L'NTP viene utilizzato dalle macchine su Internet per la sincronizzazione con la scala cronologica UTC. L'acronimo UTC è un misto inglese-francese per Coordinated Universal Time (o il suo equivalente Temps Universel Coordonné) al fine di renderla indipendente dalla lingua. L'UTC è più preciso di GMT perché l'UTC misura il tempo in base a un orologio atomico. La differenza di tempo è basata sull'ora di Greenwich (GMT), che definisce un secondo come 1/86400 di un giorno, che non è accurata al 100%.

## [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

## Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

## Esempi di calcolo del valore esadecimale di Scostamento tempo

In questi esempi:

Simbolo	Significato
*	Moltiplicazione
/	Divisione
^	Alimentazione

### Primo esempio

Se si utilizza un modem via cavo in una regione con GMT +11 ore, il valore appropriato viene calcolato con la seguente procedura:

1. Il numero di secondi equivalente a 11 ore = 11 ore \* (60 minuti / ora) \* (60 secondi / minuto) = 39600 secondi.
2. Con una calcolatrice scientifica o uno strumento, ad esempio la calcolatrice fornita con Microsoft Windows, convertire 39600 in un valore esadecimale. Questo è 9AB0.
3. Il valore inserito nella configurazione del pool DHCP diventa l'opzione 2 hex 0000.9AB0.

### Secondo esempio

Se si utilizza un modem via cavo in una regione che è GMT - 4 ore. In questo caso, il valore negativo modifica la procedura. Il valore appropriato viene calcolato con le seguenti fasi:

**Nota:** 1hr = (60 minuti / ora) \* (60 secondi / minuto) = 3600 sec

1. Il numero di secondi equivalente a - 4 ore = - 4 ore \* (3600 secondi/ora) = - 14400 secondi.
2. Per convertire -14400 in un valore a 32 bit senza segno, eseguire questa operazione:  $2^{32}$  significa 2 alla potenza di 32 = 4294967296. Quindi,  $2^{32} - 14400 = 4294967296 - 14400 = 4294952896$ . Questa operazione è necessaria perché l'opzione 2 è lunga 32 bit.
3. Con una calcolatrice scientifica o uno strumento quale la calcolatrice fornita con Microsoft Windows, convertire 4294952896 in un valore esadecimale. Questo è FFC7C0.
4. Il valore inserito nella configurazione del pool DHCP diventa l'opzione 2 hex FFFF.C7C0.

## Terzo esempio

Questo esempio è uguale al precedente, ma il passaggio 2 viene eseguito nella calcolatrice scientifica di Microsoft Windows, senza la necessità di calcolare  $2^{32}$

L'ora del Pacifico standard è GMT -8. Questo è un modo più semplice per calcolare GMT con valori negativi:

1. Il numero di secondi equivalente a - 8 ore = - 8 ore \* (3600 secondi / ora) = - 28800 secondi.
2. Con una calcolatrice scientifica, immettere il numero -28800 nella calcolatrice con i valori decimali. Il segno (-) è molto importante. Per far comparire il segno negativo, premere il tasto +/-.
3. Scegliere **Esadecimale**. In questo modo si ottiene FFFFFFFF8F80. Ciò è dovuto al fatto che, per impostazione predefinita, nella calcolatrice è abilitato **Qword**.
4. Per liberarsi delle Fs extra, scegliere **Dword**. In questo modo si ottiene il valore FFFF8F80. Se questa opzione non è disponibile nella calcolatrice, utilizzare solo le prime otto cifre da destra a sinistra.
5. Il valore inserito nella configurazione del pool DHCP diventa l'opzione 2 hex FFFF.8F80.

## Tabella di conversione dei diversi tempi di offset in esadecimali

Questa tabella fornisce la conversione dei diversi fusi orari nel mondo. I valori esadecimali sono impostati in modo da avere una lunghezza fissa di 32 bit, come specificato nell'opzione 2 della RFC 2132 del protocollo DHCP. Per una mappa del fuso orario mondiale, fare riferimento alla [mappa del fuso orario](#) mondiale .

Offset GMT (in ore)	Offset GMT in secondi	Offset GMT in esadecimale
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

## [Informazioni correlate](#)

- [Configurazione dei servizi DHCP, ToD, TFTP sul CMTS di Cisco: Configurazione All-In-One](#)
- [Mappa fuso orario](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)