

# Net::NTP

La gerarchia Net::\* all'interno di CPAN è molto popolata. Uno dei suoi abitanti più semplici, ma non per questo meno [http://search.cpan.org/search?query=Net%3A%3ANTP&mode=module|Net::NTP]

Il nome deriva da **Network Time Protocol**, la cui specifica è la [http://rfc.net/rfc2030.txt|RFC2030] . Questo protocollo permette a client e server di scambiarsi informazioni temporali.

Esistono diversi *time server* o *ntp server* in giro per il mondo che possono essere interrogati per sapere l'ora esatta, con gradi di precisione (orologi atomici, orologi al quarzo cinese a batterie, ...).

Il server italiano di riferimento è gestito dall' "Istituto Elettrotecnico Nazionale" <http://www.ien.it> (IEN) "Galileo Ferraris" <http://www.museoelettrico.com/storia/ferraris.html> di Torino.

Se non avete ancora installato Net::NTP, provvedete ora con un bel `perl -MCPAN -e 'install Net::NTP'`, con il vostro utente privilegiato di fiducia.

Ecco un esempio di codice che stampa la data e ora esatte:

```
#!/usr/bin/perl
use strict;
use warnings;
use Net::NTP;
# `time.ien.it' è l'hostname del time server dello IEN
my %ntp_data = get_ntp_response('time.ien.it');
if(%ntp_data && exists $ntp_data{'Reference Timestamp'}) {
    print localtime($ntp_data{'Reference Timestamp'})."\\n";
}
```

A questo punto, però, ci viene la curiosità di sapere in questo hash `@%ntp_data@` quali altre chiavi sono presenti?

Eccoci accontentati:

```
#!/usr/bin/perl
use strict;
use warnings;
use Net::NTP;
use Data::Dumper;
my %ntp_data = get_ntp_response('time.ien.it');
print Dumper(\\%ntp_data);
```

Il risultato è qualcosa di simile a:

```
$VAR1 = {
    'Version Number' => 3,
    'Root Delay' => '0',
    'Precision' => -19,
    'Leap Indicator' => 0,
    'Stratum' => 1,
    'Receive Timestamp' => '1114016142.49566',
    'Transmit Timestamp' => '1114016142.49567',
    'Originate Timestamp' => '1114016142.00781',
    'Reference Timestamp' => '1114016132.92965',
    'Poll Interval' => '0.0000',
```

```

        'Reference Clock Identifier' => 'IEN',
        'Root Dispersion' => '0.0000',
        'Mode' => 4
    };

```

Ovviamente, non ho la benchè minima idea di cosa vogliano dire tutte queste informazioni, tranne **Stratum**, che se uguale a zero (uno), significa che il time server che abbiamo interrogato è collegato ad un orologio atomico (!).

Rimangono due argomenti:

- come **sincronizzare** l'ora del mio sistema?
- come farlo in **una riga sola**?

Ecco uno script che sincronizza l'ora del server in base alla lettura NTP (assumiamo che si tratti di un sistema unix/linux).

```

#!/usr/bin/perl
use strict;
use warnings;
use Net::NTP;
my %ntp_data = get_ntp_response('time.ien.it');
my @time = localtime $ntp_data{'Reference Timestamp'};
my $mydate = sprintf('%04d/%02d/%02d %02d:%02d:%02d', 1900+$time[5], ++$time[4], @time[3,2,1]);
# $mydate ora sara' uguale a "2005/04/20 21:59:59"
print $mydate, "\n";
system("date --set=$mydate");

```

Punto due: come farlo **in una riga sola**?

```

perl -MNet::NTP -le
'my @d=localtime({get_ntp_response("time.ien.it")}->{"Reference Timestamp"});
system(sprintf(qq(date --set="%04d/%02d/%02d %d:%d:%d"), 1900+$d[5], ++$d[4], @d[3,2,1]));

```

Ed ora, \*il tocco finale\*: salvate la data e ora di sistema nel BIOS:

```

/sbin/clock -w

```

Buon divertimento!

--

[cosimo] - cosimo at cpan dot org