

Z poradnika administratora: OpenNTPD

# Pytanie o godzinę

Nam może wystarczyć pozycja słońca na niebie, szczególnie podczas urlopu. Ale komputer musi znać dokładniejszy czas. Na szczęście istnieje możliwość odbioru sygnałów czasowych przez radio i z Internetu.

CHARLY KÜHNAST



Jestem człowiekiem praktycznym, ale dużą wagę przywiązuję do punktualności. Oczywiście, w moich serwerach czas musi być ustawiony bardzo dokładnie. Wystąpienie nawet półminutowej różnicy może spowodować, że beztronski dotychczas administrator będzie musiał zapanować nad chaosem w sieci. Przykład? Załóżmy, że ktoś wysłał nam wiadomość e-mail. Najpierw sprawdza ją filtr antyspamowy, potem serwer z oprogramowaniem antywirusowym. Jeśli ostatnia kontrola przebiegła pomyślnie, wiadomość dociera do serwera pocztowego, który z kolei przekazuje ją do serwera pocztowego odbiorcy. Ten ostatni dostarcza ją do skrzynki pocztowej użytkownika.

Każda wiadomość e-mail w mojej sieci przechodzi przez co najmniej cztery serwery. Jeśli na tej drodze wystąpi problem, naturalnym krokiem jest sprawdzenie dzienników systemowych (logów). To zaś wymaga świetnego zgrania czasowego. Znaczniki czasu pozwalają prześledzić drogę wiadomości e-mail między systemami; zakłada się jednak, że zegary poszczególnych serwerów są właściwie ustawione. To tutaj wkracza do akcji protokół NTP (Network Time Protocol). Rolę systemu referencyjnego pełni serwer czasu; inne systemy synchronizują się z nim przez protokół NTP.

Protokół NTP jest powszechnie znany (dawniej nosił nazwę XNTP). [1] Jednak tutaj chciałbym przedstawić mniej wymagający

serwer czasu – OpenNTPD. [2] Demon ten został utworzony w ramach projektu OpenBSD, ale jest dostępny także dla systemu Linux. Archiwum tar z najnowszą wersją 3.6 zajmuje tylko 113 kilobajtów. Po rozpakowaniu archiwum poleceniem:

```
tar xvzpf openntpd-3.6p1.tar.gz
```

konfigurujemy i kompilujemy oprogramowanie:

```
./configure
make
make install
```

Demon OpenNTPD zostanie umieszczony w katalogu `/usr/local/sbin`. Teraz, przede wszystkim, musimy poinformować go, z którego źródła ma być pobierany czas referencyjny. Wybrałem serwer czasu niemieckiego instytutu Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) w Braunschweig. Zegar atomowy PTB dostarcza sygnały czasowe przez protokół NTP.

## Trzy linijki, dwa serwery

W zwykłej konfiguracji OpenNTPD przetwarza plik konfiguracyjny o nazwie `/etc/ntpd.conf`. W moim przypadku plik ten jest bardzo prosty – zawiera tylko trzy linijki:

```
server ptbtime1.ptb.de
```

```
server ptbtime2.ptb.de
listen on 10.0.0.42
```

W pierwszych dwóch pokazujemy, z których serwerów OpenNTPD ma pobierać sygnał czasowy. Jeśli pierwszy serwer nie reaguje, demon pobiera sygnał z drugiego.

Oczywiście, całe rozwiązanie na niewiele by się zdało, gdyby serwer zatrzymywał informacje synchronizacyjne dla siebie. Sygnał czasowy chcemy udostępnić innym serwerom w sieci. To „załatwia” nam trzecia linijka. Serwer udostępnia sygnał czasowy innym komputerom w sieci LAN na interfejsie o adresie IP 10.0.0.42. Tyle konfiguracji. Pora uruchomić OpenNTPD:

```
/usr/local/sbin/ntpd -s
```

OpenNTPD natychmiast porównuje własny czas z czasem serwera referencyjnego. Jeśli zegar lokalny nie jest ustawiony dokładnie, demon poprawia go. Robi to ostrożnie i stopniowo. Korekta czasu jest wykonywana za jednym razem tylko wtedy, gdy czas systemowy odbiega od referencyjnego najwyżej o 180 sekund; tę wartość określiłem, dodając do wywołania programu opcję `-s`. (jk)

## INFO

[1] NTP: <http://www.ntp.org>

[2] OpenNTPD: <http://openntpd.com/>