

Synchronizacja czasu - protokół NTP

autor: Marcin Kliński
e-mail: m.klinski@ck.uz.zgora.pl

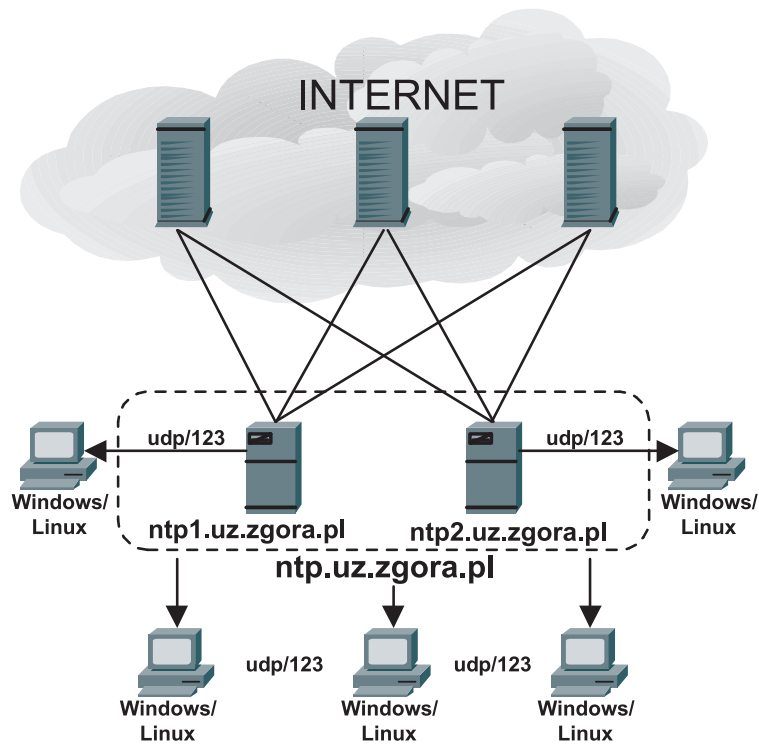
Raport zawiera informacje niezbędne użytkownikom systemów Microsoft Windows oraz Linux do ustawienia synchronizacji czasu stacji roboczych z głównym serwerem czasu na Uniwersytecie Zielonogórskim.

1 Wprowadzenie

Synchronizacja czasu na stacjach roboczych z wiarygodnym źródłem czasu ma ogromne znaczenie w przypadku korzystania z usług sieciowych działających w oparciu o model komunikacyjny klient-serwer np.: poczta elektroniczna, bazy danych, aplikacje antywirusowe itp. Użytkownicy często samodzielnie ustawiają datę i czas nie zważając na dokładność co często jest przyczyną np.: wygaśnięcia licencji, nadanie niewłaściwego znacznika czasu sporządzanym dokumentom itp.

Sieci komputerowe oferują kilka mechanizmów umożliwiających synchronizację czasu (np.: daytime [1], time [2]) jednak do najpopularniejszych należy wykorzystanie protokołu NTP (ang. *Network Time Protocol*) [3].

W sieci komputerowej na Uniwersytecie Zielonogórskim istnieją dwa serwery obsługujące protokół NTP. Dostępne są one zarówno pod wspólnym adresem **ntp.uz.zgora.pl** jak i oddzielnie pod adresami: **ntp1.uz.zgora.pl** i **ntp2.uz.zgora.pl** (rys. 1).

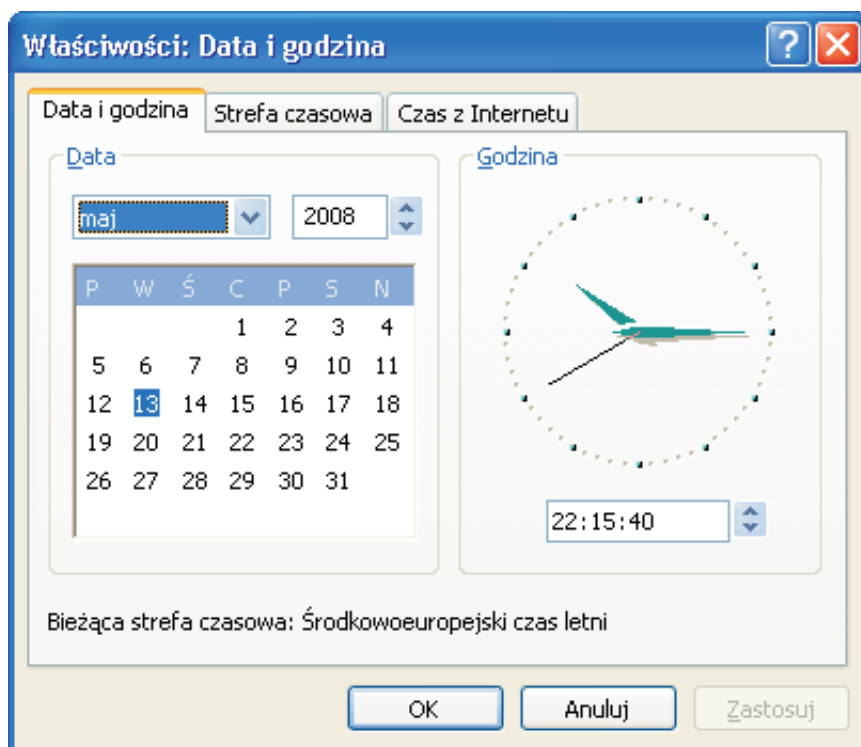


Rysunek 1: Schemat systemu synchronizacji czasu w sieci UZ.

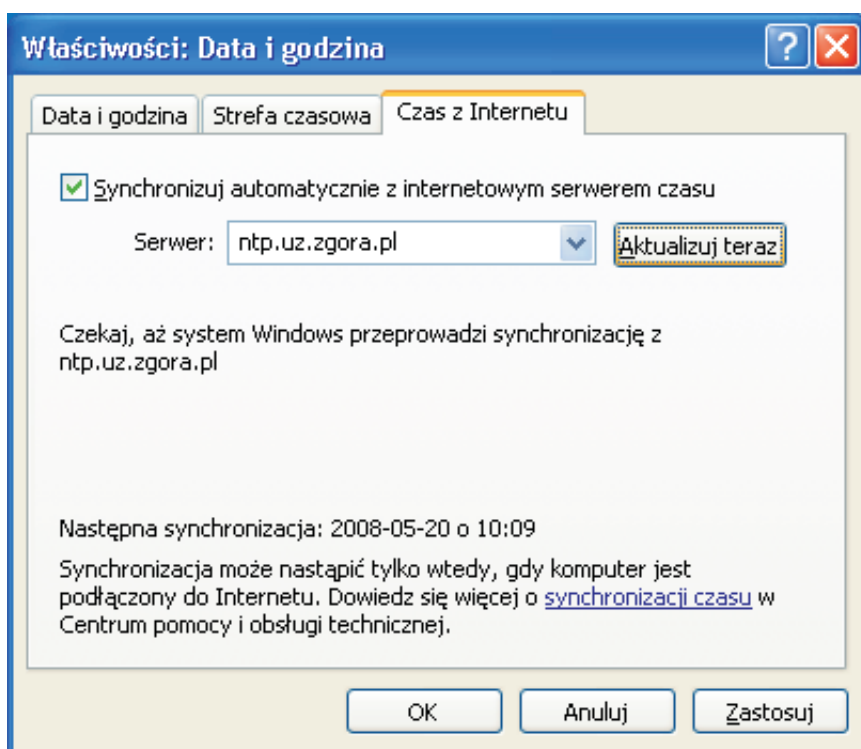
2 Konfiguracja klienta NTP w Microsoft Windows XP/Vista

System operacyjny Windows XP posiada wbudowanego klienta usługi NTP. Konfiguracja jest możliwa poprzez dwukrotne kliknięcie na zegar umieszczony na pasku systemowym.



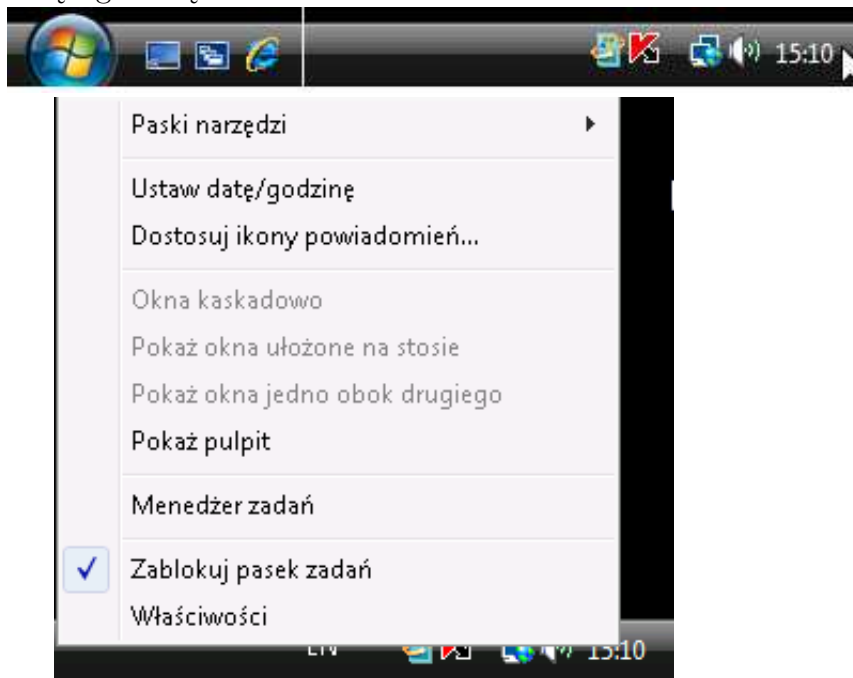


Kolejnym krokiem jest wybranie zakładki "Czas z Internetu".

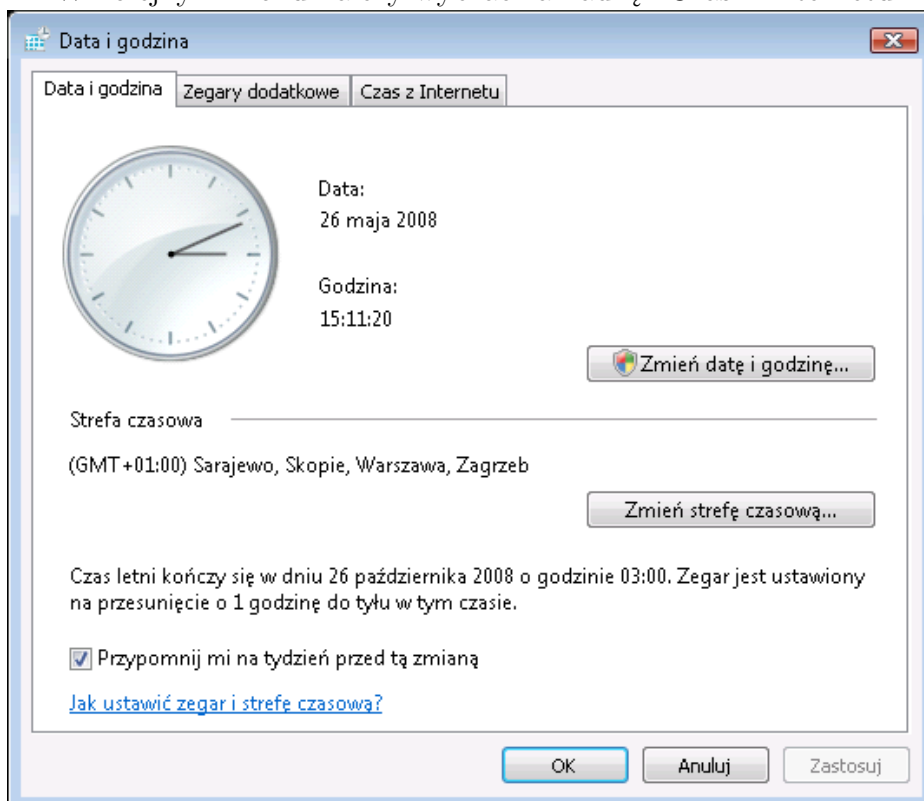


Można wówczas dokonać ręcznej aktualizacji czasu z predefiniowanych serwerów czasu naciskając przycisk "Aktualizuj teraz". Zalecane jest jednak podanie uczelnianego serwera czasu podając jego nazwę (**ntp.uz.zgora.pl**) w polu "Serwer".

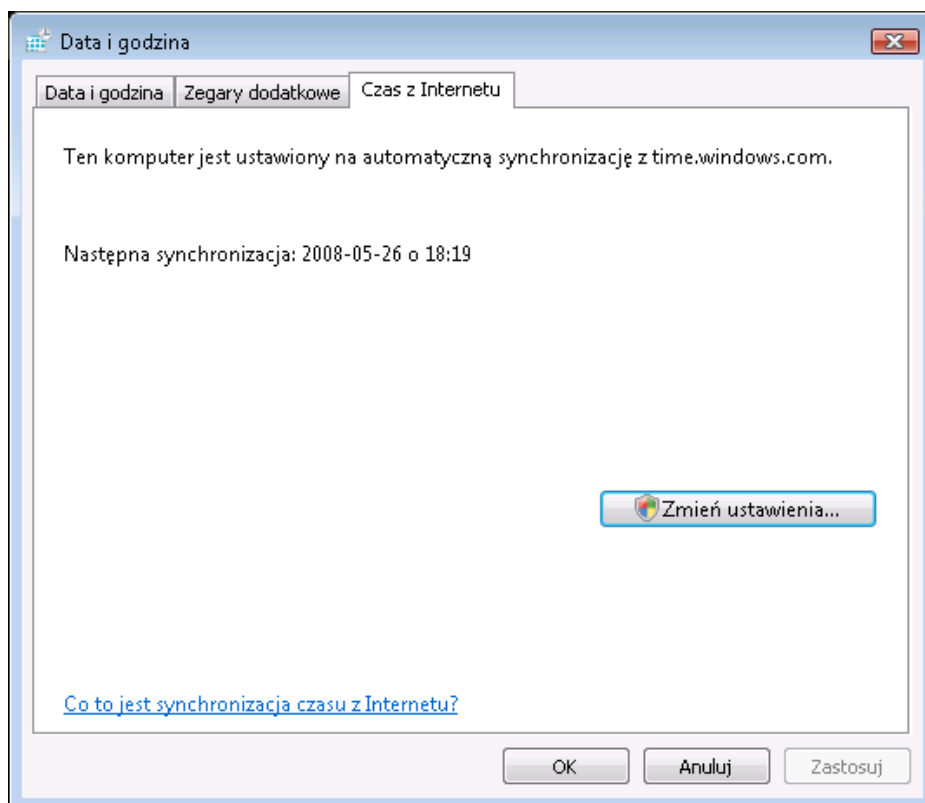
Podobnie konfiguracja klienta NTP przebiega w systemie Windows Vista. Po kliknięciu prawym klawiszem na zegar umieszczony na pasku systemowym pojawi się podręczne menu z którego należy wybrać “Ustaw datę i godzinę”.



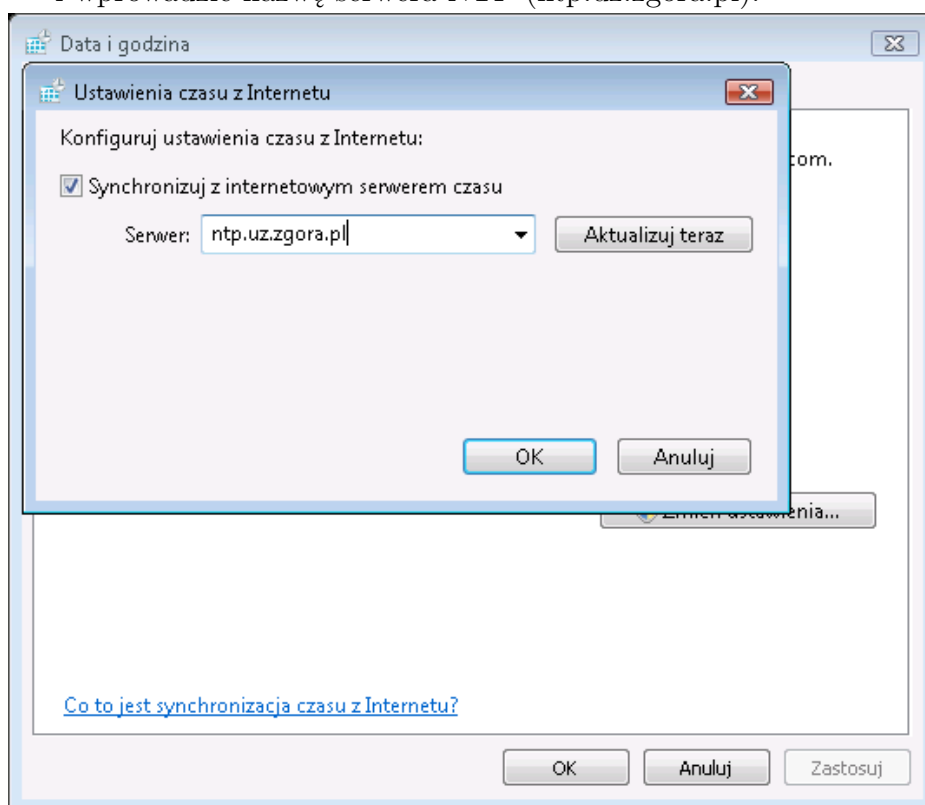
W kolejnym kroku należy wybrać zakładkę “Czas z Internetu”.



Następnie należy wybrać przycisk “Zmień ustawienia”



i wprowadzić nazwę serwera NTP (ntp.uz.zgora.pl).



3 Konfiguracja klienta NTP w Microsoft Windows NT/2000/2003

Synchronizacja czasu w systemach Windows 2000/2003 z kontrolerami domeny oraz serwerami zewnętrznymi przy pomocy narzędzia **w32time** została przedstawiona w [4, 5, 6]. Alternatywnym i znacznie łatwiejszym sposobem wykorzystanie zewnętrznego oprogramowania np.: NetTime (<http://nettime.sourceforge.net>).

4 Konfiguracja klienta NTP w systemie Linux

Oprogramowanie służące do synchronizacji czasu ze stacji roboczej zawarte jest w pakietach:

- **ntpdate** - Debian
- **ntp.i386** - Fedora

Jeżeli taki pakiet nie jest zainstalowany, należy go zainstalować:

- **apt-get install ntpdate** - Debian
- **yum install ntp.i386** - Fedora

Wywołanie komendy jest możliwe z wiersza poleceń:

```
/usr/sbin/ntpdate ntp.uz.zgora.pl
```

lub z demona systemowego cron:

```
00 */2 * * * /usr/bin/ntpdate ntp.uz.zgora.pl 1>/dev/null &2>1
```

Literatura

- [1] Protokół Daytime, RFC 867 - <http://www.rfc-editor.org>
- [2] Protokół Time, RFC 868 - <http://www.rfc-editor.org>
- [3] Protokół NTP, RFC 1305 - <http://www.rfc-editor.org>
- [4] Konfigurowanie usługi Czas systemu Windows w celu eliminacji dużych przesunięć czasowych - <http://support.microsoft.com/kb/884776/PL/>
- [5] Jak skonfigurować autorytatywny serwer czasu w systemie Windows Server 2003 - <http://support.microsoft.com/kb/816042/PL/>

- [6] Jak skonfigurować autorytatywny serwer czasu w systemie Windows 2000 - <http://support.microsoft.com/kb/216734/PL/>
- [7] - Synchronizacja czasu w sieciach LAN/WAN - <http://www.ntp.org.pl>
- [8] - Network Time Protocol - <http://www.ntp.org>