

5. Czas (notatki)

Plik ten zawiera przydatne komendy wykorzystywane w kursie

Czas uniksowy

time.is

Jak wyświetlić datę utworzenia pliku?

```
stat

echo > mojedane
stat mojedane

ls -l mojedane
```

Polecenia związane z czasem

Polecenia można użyć do określenia, czy czas jest binarnym, czy wbudowanym słowem kluczowym - type

```
type time
/usr/bin/time
```

Sprawdź długość działania skryptu

```
time find ~/ * | grep yaml

time wget https://cdn.kernel.org/pub/linux/kernel/v4.x/linux-4.19.9.tar.xz
```

By wyświetlić aktualny czas i datę systemową posługujemy się komendą date

```
date
man date
# Oprócz możliwości wyświetlania daty i czasu w niemal dowolnym formacie, pozwoli nam
na ustawianie czasu systemowego.
```

Jak uzyskać czas rozruchu i czas działania w systemie

```
uptime
uptime -p # czas, od którego system jest włączony i działa (czas pracy)
uptime -s # czas uruchomienia systemu (czas rozruchu)
```

Konfiguracja czasu i Ustawienie strefy czasowej

Do niedawna większość synchronizacji czasu sieciowego była obsługiwana przez **Network Time Protocol daemon** lub **ntpd**. Domyślna instalacja Ubuntu teraz używa **timesyncd** zamiast **ntpd**.

timesyncd - możemy sprawdzić stan **timesyncd**, uruchamiając **timedatectl** bez argumentów. **timedatectl** wyświetla czas lokalny, czas uniwersalny (który może być taki sam jak

czas lokalny, jeśli nie przełączyć się ze strefy czasowej UTC), a także niektóre informacje o stanie czasu sieciowego.

```
timedatectl
timedatectl list-timezones # ↑ [SPACE]; ↓ [b]; wyłącz [q]
sudo timedatectl set-timezone America/New_York
timedatectl
date
```

Timesyncd i ntpd

Chociaż timesyncd doskonale nadaje się do większości celów, niektóre aplikacje, które są bardzo wrażliwe nawet na najmniejsze zakłócenia w czasie, mogą być lepiej obsługiwane przez ntpd, on korzysta z bardziej zaawansowanych technik, aby stale i stopniowo zachować czas systemowy na torze.

```
# Jeśli timesyncd nie jest włączony, włącz go za pomocą timedatectl
sudo timedatectl set-ntp on

# Przed zainstalowaniem ntpd, powinniśmy wyłączyć timesyncd
sudo timedatectl set-ntp no

# Instalujemy pakiet ntp z apt-get
sudo apt-get install ntp

# Można zażądać informację o stanie ntpd, aby sprawdzić czy wszystko działa
sudo ntpq -p
```

Możemy też teraz sprawdzić, czy działa nam demon ntpd jako usługa systemctl

```
systemctl -all | grep ntp
systemctl status ntp

man ntpd
```

Synchronizacja pomiędzy maszynami – ntp

Zegar systemu Linux może być zsynchronizowany ze wzorcem czasowym zamieszczanym na serwerach **ntp**. Synchronizacja może się odbywać w czasie rzeczywistym, bądź jednorazowo. Do wykonania tej operacji potrzebujemy programu **ntp**. Po udanej instalacji mamy do dyspozycji polecenie `ntpdate`.

```
sudo ntpdate tempus1.gum.gov.pl

touch /etc/cron.daily/czas
chmod ug+x /etc/cron.daily/czas
echo '#!/bin/sh' > /etc/cron.daily/czas
echo "ntpdate -u tempus1.gum.gov.pl" >> /etc/cron.daily/czas
echo "/sbin/hwclock --systohc" >> /etc/cron.daily/czas # /sbin/hwclock --help
```