

# Системно време

Thursday, August 27, 2020 4:38 PM

Настройването на времето през GUI е доста лесно, но през конзолата най често става по следният начин:

```
nick@xmachine:~$ timedatectl
      Local time: Fri 2020-09-18 23:06:35 EEST
      Universal time: Fri 2020-09-18 20:06:35 UTC
            RTC time: Fri 2020-09-18 20:06:35
            Time zone: Europe/Sofia (EEST, +0300)
System clock synchronized: yes
            NTP service: active
            RTC in local TZ: no
```

**timedatectl list-timezones** ще ви покаже всички времеви зони, но за да сме по специфични напишете в конзолата си следното: **timedatectl list-timezones | grep Sofia**.

**timedatectl set-timezone Europe/Sofia**

```
nick@xmachine:~$ timedatectl list-timezones | grep Sofia
Europe/Sofia
```

Това ще нагласи зоната на нашата в България.

**timedatectl set-time 14:00:00** Ще смени часа.

**timedatectl** за да проверите дали системата е попила промяната.

Тази команда може да смени и датата:

**timedatectl set-time 2020-09-19**

**timedatectl** с цел проверка отново.

Можем и двете неща едновременно:

**timdatectl set-time 'year-month-date hour'** във форматите които са показани отгоре.

Ако обаче искаме, часът и датата автоматично да променят своите стойности базирано на сървър в мрежата, това значи, че трябва да конфигурираме ntp сървър.

Network Time Protocol

timedatectl set-ntp true ако не е включен.

sudo systemctl restart systemd-timedated

Така рестартирате timedatectl

Ако на NTP enabled линията ви пише, че е N/A ще трябва да инсталирате:

yum/apt install chrony на всичко ще трябва да цъкнете да.

Настройка на locale, локални настройки спрямо региона.

Във Region&Language from Settings.

localectl

```
nick@xmachine:~$ localectl
System Locale: LANG=en_US.UTF-8
VC Keymap: us
X11 Layout: us,bg
X11 Variant: ,phonetic
```

localectl list-locales Ще ни ги листне

localectl list-locales | grep ^en

```
nick@xmachine:~$ localectl list-locales | grep ^en
en_AG.UTF-8
en_AU.UTF-8
en_BW.UTF-8
en_CA.UTF-8
en_DK.UTF-8
en_GB.UTF-8
en_HK.UTF-8
en_IE.UTF-8
en_IL.UTF-8
en_IN.UTF-8
en_NG.UTF-8
en_NZ.UTF-8
en_PH.UTF-8
en_SG.UTF-8
en_US.UTF-8
en_ZA.UTF-8
en_ZM.UTF-8
en_ZW.UTF-8
```

localectl set-locale LANG=en\_US.utf8

Относително, но може настройките ви за клавиатурата ви да не ви покажат следното:

```
nick@xmachine:~$ localectl list-keymaps | grep us
Failed to read list of keymaps: No such file or directory
```

Може да пробвате така:

```
nick@xmachine:~$ sudo localectl list-x11-keymap-variants | grep ^us
us
us-intl
us-mac
us_dvorak
```

```
localectl list-x11-keymap-variants | grep ^us
```

Вероятно това се случва, защото системите по CentOS и Debian се различават.

Опцията за настройка е следната:

```
localectl set-keymaps us
```

```
sudo localectl set-x11-keymap us
```

Друга важна настройка е date.

```
nick@xmachine:~$ date --utc
Fri 18 Sep 2020 10:08:38 PM UTC
```

date --utc показва времето в UTC

Не се панирайте ако времето ви е грешно ако ползвате виртуална машина.

Това изцяло зависи от това как софтуера за виртуализация подава информацията за време към операционната система.

```
nick@xmachine:~$ date +"%h %d %Y"
Sep 19 2020
```

```
nick@xmachine:~$ date +"%h %d %Y"
```

```
Sep 19 2020
```

Това е изписване само на датата с цел само да се покаже датата. Нещата в процентите са специфичните параметри отбелязващи месеца, деня и годината.

Man страницата ще ви покаже доста повече информация за какви са параметрите на командата.

```
nick@xmachine:~$ date %d %d sep 19 19 15
```

```
nick@xmachine:~$ date +"%h %d %d %l %M %X"
```

```
Sep 19 19  1 15 01:15:47 AM
```

Можем дори да смятаме дни, тоест да добавяме примерно десет дни от днес.

```
nick@xmachine:~$ date --date '+10 days'
```

```
Tue 29 Sep 2020 01:17:57 AM EEST
```

```
nick@xmachine:~$ date --date '+10 days'
Tue 29 Sep 2020 01:17:57 AM EEST
```

Можем дори с дни от седмицата:

```
date --date 'next thursday'
```

С командата cal можем да видим календарният месец:

Така:

```
nick@xmachine:~$ cal
  September 2020
Su Mo Tu We Th Fr Sa
    1  2  3  4  5
  6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30

nick@xmachine:~$ cal -3
  August 2020      September 2020      October 2020
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
    1              1  2  3  4  5          1  2  3
  2  3  4  5  6  7  8  6  7  8  9 10 11 12  4  5  6  7  8  9 10
  9 10 11 12 13 14 15 13 14 15 16 17 18 19 11 12 13 14 15 16 17
16 17 18 19 20 21 22 20 21 22 23 24 25 26 18 19 20 21 22 23 24
23 24 25 26 27 28 29 27 28 29 30          25 26 27 28 29 30 31
30 31
```

```
nick@xmachine:~$ cal 3
          3
  January      February      March
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6          1  2  3          1  2  3
  7  8  9 10 11 12 13  4  5  6  7  8  9 10  4  5  6  7  8  9 10
14 15 16 17 18 19 20 11 12 13 14 15 16 17 11 12 13 14 15 16 17
21 22 23 24 25 26 27 18 19 20 21 22 23 24 18 19 20 21 22 23 24
28 29 30 31          25 26 27 28          25 26 27 28 29 30 31

  April      May      June
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6  7  1  2  3  4  5          1  2
  8  9 10 11 12 13 14  6  7  8  9 10 11 12  3  4  5  6  7  8  9
15 16 17 18 19 20 21 13 14 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28 20 21 22 23 24 25 26 17 18 19 20 21 22 23
29 30          27 28 29 30 31          24 25 26 27 28 29 30

  July      August      September
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6  7  1  2  3  4          1
```

```

 8  9 10 11 12 13 14   5  6  7  8  9 10 11   2  3  4  5  6  7  8
15 16 17 18 19 20 21  12 13 14 15 16 17 18   9 10 11 12 13 14 15
22 23 24 25 26 27 28  19 20 21 22 23 24 25  16 17 18 19 20 21 22
29 30 31                26 27 28 29 30 31     23 24 25 26 27 28 29
                                     30
October November December
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6           1  2  3           2  3  4  5  6  7  8
 7  8  9 10 11 12 13   4  5  6  7  8  9 10   9 10 11 12 13 14 15
14 15 16 17 18 19 20  11 12 13 14 15 16 17   16 17 18 19 20 21 22
21 22 23 24 25 26 27  18 19 20 21 22 23 24   23 24 25 26 27 28 29
28 29 30 31           25 26 27 28 29 30     30 31
nick@xmachine:~$ cal 1752
1752
January February March
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4           1           1  2  3  4  5  6  7
 5  6  7  8  9 10 11   2  3  4  5  6  7  8   8  9 10 11 12 13 14
12 13 14 15 16 17 18   9 10 11 12 13 14 15  15 16 17 18 19 20 21
19 20 21 22 23 24 25  16 17 18 19 20 21 22  22 23 24 25 26 27 28
26 27 28 29 30 31     23 24 25 26 27 28 29  29 30 31

April May June
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4           1  2           1  2  3  4  5  6
 5  6  7  8  9 10 11   3  4  5  6  7  8  9   7  8  9 10 11 12 13
12 13 14 15 16 17 18  10 11 12 13 14 15 16  14 15 16 17 18 19 20
19 20 21 22 23 24 25  17 18 19 20 21 22 23  21 22 23 24 25 26 27
26 27 28 29 30       24 25 26 27 28 29 30  28 29 30
                          31

July August September
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
      1  2  3  4           1           1  2 14 15 16
 5  6  7  8  9 10 11   2  3  4  5  6  7  8   17 18 19 20 21 22 23
12 13 14 15 16 17 18   9 10 11 12 13 14 15  24 25 26 27 28 29 30
19 20 21 22 23 24 25  16 17 18 19 20 21 22
26 27 28 29 30 31     23 24 25 26 27 28 29
                          30 31

October November December
Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6  7           1  2  3  4           1  2
 8  9 10 11 12 13 14   5  6  7  8  9 10 11   3  4  5  6  7  8  9
15 16 17 18 19 20 21  12 13 14 15 16 17 18  10 11 12 13 14 15 16
22 23 24 25 26 27 28  19 20 21 22 23 24 25  17 18 19 20 21 22 23
29 30 31           26 27 28 29 30     24 25 26 27 28 29 30
                                     31

```

Защо септември изглежда така може да откриете тук:

<https://unix.stackexchange.com/questions/17903/is-cal-broken-what-happened-in-september-1752>

Инсталация и старт на chrony:

```
sudo yum/apt install chrony
```

```
sudo systemctl start chronyd
```

```
sudo systemctl enable chronyd
```

Какво съдържа този пакет:

Chronyd:

Включва ntp time сървър

Chronyd по подразбиране приема само запитвания за време от локалния клиент.

Сървърът chronyd може да обслужва информация за времето на клиентите, както и да позволява на клиента да се свърже с него

за да го контролирате, те могат да се конфигурират независимо.

Сървърът chronyd по подразбиране позволява връзки, използващи локални сокети на домейн Unix.

По избор може да бъде конфигуриран да позволява връзки, използващи IP версия четири или IP версия шест.

Конфигурация на chrony сървър:

Ifconfig проверявате си iptables

sudo vim /etc/chrony/chrony.conf

```
# Welcome to the chrony configuration file. See chrony.conf(5) for more
# information about usable directives.

# This will use (up to):
# - 4 sources from ntp.ubuntu.com which some are ipv6 enabled
# - 2 sources from 2.ubuntu.pool.ntp.org which is ipv6 enabled as well
# - 1 source from [01].ubuntu.pool.ntp.org each (ipv4 only atm)
# This means by default, up to 6 dual-stack and up to 2 additional IPv4-only
# sources will be used.
# At the same time it retains some protection against one of the entries being
# down (compare to just using one of the lines). See (LP: #1754358) for the
# discussion.
#
# About using servers from the NTP Pool Project in general see (LP: #104525).
# Approved by Ubuntu Technical Board on 2011-02-08.
# See http://www.pool.ntp.org/join.html for more information.
pool ntp.ubuntu.com iburst maxsources 4
pool 0.ubuntu.pool.ntp.org iburst maxsources 1
pool 1.ubuntu.pool.ntp.org iburst maxsources 1
pool 2.ubuntu.pool.ntp.org iburst maxsources 2

# This directive specify the location of the file containing ID/key pairs for
# NTP authentication.
keyfile /etc/chrony/chrony.keys

# This directive specify the file into which chronyd will store the rate
# information.
driftfile /var/lib/chrony/chrony.drift

# Uncomment the following line to turn logging on.
#log tracking measurements statistics

# Log files location.
logdir /var/log/chrony

# Stop bad estimates upsetting machine clock.
maxupdateskew 100.0

# This directive enables kernel synchronisation (every 11 minutes) of the
# real-time clock. Note that it can't be used along with the 'rtcfile' directive.
rtcsync

# Step the system clock instead of slewing it if the adjustment is larger than
# one second, but only in the first three clock updates.
makestep 1 3
```

Пуловете са сървъри от които се черпи информацията за времето.

След като нагласим сървъра с IPtables трябва да го позволим във firewall:

```
sudo ufw allow from any to any port 123 proto udp
```

```
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service ntp за centos.
```

```
sudo firewall-cmd reload
```

След това във вашия клиент нагласете следното:

```
[nick@localhost ~]$ vim /etc/chrony.conf
```

```
# Use public servers from the pool.ntp.org project. # Please consider joining the pool
(http://www.pool.ntp.org/join.html). #pool 2.centos.pool.ntp.org iburst server 192.168.
10.219 iburst # Record the rate at which the system clock gains/losses time.
```

```
[nick@localhost ~]$ systemctl restart chronyd.service
```

```
[nick@localhost ~]$ sudo chronyc sources -v
```

```
210 MS [nick@localhost ~]$ sudo chronyc 192.168. 10.219 Number of sources = 1
sources -v ' ' = peer, '#' = local clock. Source mode 'A' = server, Source state '*' = current
'?' = unreachable, synced, '+' = combined be in Reach error, , ' ' = not combined, ' ' = time
too variable. 'x' = time may Reachability register (octal) Log2(Polling interval) Name,'1P
address xxxx [ YYYY ] +/- zzzz l xxxx = adjusted offset, l YYYY = measured offset, l zzzz —
— estimated error. LastRx Last sample Stratum Poll 3 6 8 +56US[ +86US] 38ms
```

<https://unix.stackexchange.com/questions/484467/chrony-client-do-not-change-system-and-hardware-date>

Примера с обяснение, защо chronyd не прави промяната спонтанно.