

## 10.9 Mantenimiento de la hora correcta

### Objetivos

Tras finalizar esta sección, los estudiantes deberían poder conservar la sincronización precisa de la hora y la configuración de la zona horaria para garantizar que las marcas de tiempo sean correctas en los registros del sistema.

#### Mantenimiento de la hora correcta

La hora correcta del sistema sincronizado es muy importante para el análisis del archivo de registro en varios sistemas. El *protocolo de tiempo de red (NTP)* es una manera estándar para que las máquinas proporcionen y obtengan la información de la hora correcta de Internet. Una máquina puede obtener información de la hora correcta de los servicios NTP públicos en Internet, como el NTP Pool Project. Otra opción es un reloj de hardware de alta calidad para proporcionar la hora precisa a los clientes locales.

El comando **timedatectl** muestra una descripción general de los parámetros de configuración relacionados con la hora, que incluyen la hora actual, la zona horaria y los parámetros de configuración de sincronización de NTP del sistema.

```
[student@serverX ~]$ timedatectl
Local time: Thu 2014-02-13 02:16:15 EST
Universal time: Thu 2014-02-13 07:16:15 UTC
RTC time: Thu 2014-02-13 07:16:15
Timezone: America/New_York (EST, -0500)
NTP enabled: yes
NTP synchronized: no
RTC in local TZ: no
DST active: no
Last DST change: DST ended at
                  Sun 2013-11-03 01:59:59 EDT
                  Sun 2013-11-03 01:00:00 EST
Next DST change: DST begins (the clock jumps one hour forward) at
                  Sun 2014-03-09 01:59:59 EST
                  Sun 2014-03-09 03:00:00 EDT
```

Está disponible una base de datos con las zonas horarias conocidas y puede enumerarse con:

```
[student@serverX ~]$ timedatectl list-timezones
Africa/Abidjan
Africa/Accra
Africa/Addis_Ababa
```

Africa/Algiers  
Africa/Asmara  
Africa/Bamako  
...

Los nombres de las zonas horarias se basan en la base de datos de zonas horarias "tz" (o "zoneinfo") públicas que están a cargo de la Autoridad para la Asignación de Números de Internet (IANA). Las zonas horarias se nombran según el continente u océano; luego, por lo general, pero no siempre, la ciudad más grande dentro de la región de la zona horaria. Por ejemplo, la mayoría de la zona horaria de montaña de los EE. UU. se denomina "América/Denver".

La elección del nombre correcto puede ser no intuitiva en casos donde las localidades dentro de una zona horaria tienen normas horarias de aprovechamiento de la luz solar. Por ejemplo, en los EE. UU., gran parte del estado de Arizona (hora de la zona montañosa de los EE. UU.) no modifica la hora para aprovechar la luz solar y su huso horario es el de "América/Phoenix".

El comando **tzselect** es práctico para identificar los nombres de la zona horaria correcta. De manera interactiva, se le formulan preguntas al usuario sobre la ubicación del sistema y se proporciona el nombre de la zona horaria correcta. No implementa cambios en la configuración de la zona horaria del sistema.

La configuración del sistema para la zona horaria actual puede modificarse como usuario root:

```
[root@serverX ~]# timedatectl set-timezone America/Phoenix
[root@serverX ~]# timedatectl
    Local time: Thu 2014-02-13 00:23:54 MST
    Universal time: Thu 2014-02-13 07:23:54 UTC
    RTC time: Thu 2014-02-13 07:23:53
    Timezone: America/Phoenix (MST, -0700)
    NTP enabled: yes
    NTP synchronized: no
    RTC in local TZ: no
    DST active: n/a
```

Para cambiar los parámetros de configuración de fecha y hora actuales con el comando **timedatectl**, está disponible la opción **set-time**. La hora se especifica con el formato "DD-MM-AAA hh:mm:ss", donde se puede omitir la fecha o la hora. Para cambiar la hora a 09:00:00, ejecute:

```
[root@serverX ~]$ timedatectl set-time 9:00:00
[root@serverX ~]$ timedatectl
    Local time: Thu 2014-02-13 09:00:27 MST
```

Universal time: Thu 2014-02-13 16:00:27 UTC

RTC time: Thu 2014-02-13 16:00:28

Timezone: America/Phoenix (MST, -0700)

NTP enabled: yes

NTP synchronized: no

RTC in local TZ: no

DST active: n/a

La opción **set-ntp** habilita o inhabilita la sincronización de NTP para el ajuste de hora automático. La opción requiere de un argumento de **verdadero** o **falso** para activarla o desactivarla. Para activar la sincronización de NTP, ejecute:

```
[student@desktopX ~]$ timedatectl set-ntp true
```

## Configuración y control de chronyd

El servicio **chronyd** se encarga de que el reloj de hardware local (RTC), que por lo general es impreciso, esté dentro de los parámetros establecidos mediante la sincronización con los servidores NTP configurados o, en caso de que no haya una conexión disponible de red, con la desviación del reloj de RTC calculado que se registra en el `driftfile` especificado en el archivo de configuración `/etc/chrony.conf`.

De manera predeterminada, **chronyd** usa servidores del NTP Pool Project para la sincronización del tiempo y no necesita otra configuración. Puede ser útil cambiar los servidores NTP cuando la máquina en cuestión esté en una red aislada.

La calidad de la fuente de la hora NTP está determinada por el valor del estrato informado por la fuente de la hora. El estrato determina la cantidad de saltos con que la máquina se aleja del reloj de referencia de alto rendimiento. El reloj de referencia es una fuente de hora de estrato 0. Un servidor NTP conectado en forma directa a dicho reloj es un estrato 1, mientras que una máquina que sincroniza la hora a partir de un servidor NTP es una fuente de hora estrato 2.

Existen dos categorías de fuentes de hora que pueden configurarse en el archivo de configuración `/etc/chrony.conf`, `server` y `peer`. El `server` se encuentra un estrato más arriba que el servidor NTP local y `peer` está en el mismo estrato. Puede especificarse más de un `server` y más de un `peer`, uno por línea.

El primer argumento de la línea `server` es la dirección IP o el nombre de DNS del servidor NTP. A continuación del nombre o de la dirección IP del servidor, puede especificarse una serie de opciones para el servidor. Se recomienda usar la opción `iburst` porque, una vez que se inicie el servicio, se realizarán cuatro mediciones en un período breve a fin de lograr una sincronización del reloj inicial más precisa.

Para volver a configurar el servidor **chronyd** para sincronizarlo con `classroom.example.com` en lugar de hacerlo con los servidores predeterminados configurados en `/etc/chrony.conf`, elimine las otras entradas de servidor y reemplácelas con la siguiente entrada del archivo de configuración:

```
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
server classroom.example.com iburst
```

Después de orientar **chronyd** hacia la fuente de hora local, `classroom.example.com`, es necesario reiniciar el servicio:

```
[root@serverX ~]# systemctl restart chronyd
```

El comando **chronyc** actúa como cliente para el servicio **chronyd**. Después de configurar la sincronización NTP, puede ser práctico verificar si el servidor NTP se usó para sincronizar el reloj del sistema. Esto puede lograrse con el comando **chronyc sources** o, para un resultado más extenso con explicaciones adicionales sobre el resultado, con el comando **chronyc sources -v**:

```
[root@serverX ~]$ chronyc sources -v
210 Number of sources = 1

.-- Source mode '^' = server, '=' = peer, '#' = local clock.
/ .- Source state '*' = current synced, '+' = combined , '-' = not combined,
| / '?' = unreachable, 'x' = time may be in error, '~' = time too variable.
||
||                                     .- xxxx [ yyyy ] +/- zzzz
||                                     /  xxxx = adjusted offset,
||      Log2(Polling interval) -.    |  yyyy = measured offset,
||                                \    |  zzzz = estimated error.
||                                |    |
||                                |    |
MS Name/IP address         Stratum Poll Reach LastRx Last sample
=====
^* classroom.example.com    8      6   17   23  -497ns[-7000ns] +/-  956us
```

El carácter `*` en el campo `S` (estado Source) indica que el servidor `classroom.example.com` se usó como fuente de hora y el servidor NTP es la máquina que se toma actualmente como referencia para la sincronización.

### nota

Red Hat Enterprise Linux 6 y uso anterior de **ntpd** y **ntpq** para administrar la configuración de NTP. Puede encontrar más información en la documentación de Red Hat Enterprise Linux 6.

## Referencias

Páginas de manual **timedatectl**(1), **tzselect**(8), **chronyd**(8), **chrony.conf**(5) y **chronyc**(1)

Es posible encontrar información adicional en la *Guía del administrador del sistema Red Hat Enterprise Linux* para Red Hat Enterprise Linux 7, que se puede encontrar en <https://access.redhat.com/documentation/>

[NTP Pool Project](#)

[Base de datos de zona horaria](#)

Back

Next

[Terms and Conditions](#) | [Privacy Policy](#)

© Copyright 2017 - Gilmore Global, All rights reserved.