

108.1 Mantener la hora del sistema - Ejercicios

Nota: Algunos de estos ejercicios requieren privilegios de superusuario (sudo) y afectan a la configuración del sistema. Realízalos en un entorno de prueba (VM).

Ejercicio 8.1.1: Viendo la Hora del Sistema y del Hardware

- **Objetivo:** Usar `date` y `hwclock` para ver la hora actual.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Muestra la hora y fecha del sistema:** Ejecuta `date`. Observa la salida, que incluye día de la semana, mes, día, hora, zona horaria y año.
 3. **Muestra la hora del hardware (RTC):** Ejecuta `sudo hwclock`. Verás la hora almacenada en el reloj de la placa base.
 4. **Compara ambas horas:** ¿Son las mismas? ¿Hay una diferencia? (La diferencia suele ser si uno está en UTC y el otro en hora local, o si uno se ha desviado).
 5. **Muestra la hora del hardware en UTC:** Ejecuta `sudo hwclock --utc`.
 6. **Muestra la hora del hardware en hora local:** Ejecuta `sudo hwclock --localtime`. Compara estas salidas con la hora del sistema mostrada por `date`.

Ejercicio 8.1.2: Usando `timedatectl` (Sistemas con Systemd)

- **Objetivo:** Usar la herramienta moderna para gestionar hora, fecha y zona horaria.
- **Requisitos:** Tu distribución debe usar `systemd`. Privilegios de superusuario (`sudo`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Muestra el estado de fecha y hora del sistema:** Ejecuta `timedatectl status`. Observa la hora local, la hora universal (UTC), la zona horaria, si la sincronización NTP está activa y la configuración del RTC.
 3. **Lista las zonas horarias disponibles:** Ejecuta `timedatectl list-timezones`. Es una lista muy larga. Puedes filtrarla: `timedatectl list-timezones | grep Europe`.
 4. **Establece la zona horaria (¡Solo en VM!):** Ejecuta `sudo timedatectl set-timezone "America/New_York"`. (Reemplaza por una zona horaria diferente a la tuya).
 5. **Verifica que la zona horaria cambió:** Ejecuta `timedatectl status`.
 6. **Establece la hora y fecha (¡Solo en VM! No lo hagas si NTP está activo):** Ejecuta `sudo timedatectl set-time "2025-12-31 10:00:00"`. Verifica con `date`. Vuelve a poner la hora correcta o rehabilita NTP.
 7. **Habilita/Deshabilita la sincronización NTP (si tienes un cliente instalado):**
 - Ejecuta `sudo timedatectl set-ntp true`.
 - Ejecuta `timedatectl status` para verificar que NTP está "active".

- Ejecuta `sudo timedatectl set-ntp false`.
 - Ejecuta `timedatectl status` para verificar que NTP está "inactive".
8. **Regresa tu zona horaria a la correcta:** Ejecuta `sudo timedatectl set-timezone "Tu/Zona/Horaria"`.

Ejercicio 8.1.3: Identificando y Verificando el Cliente NTP

- **Objetivo:** Determinar qué servicio NTP se está ejecutando (si alguno) y verificar su estado básico.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos. Puede que necesites instalar un cliente NTP si no tienes uno.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Busca procesos NTP conocidos:** Ejecuta `ps aux | grep -E 'ntpd|chronyd'`. Esto te dirá qué demonio NTP se está ejecutando (si alguno). Anota el nombre (ntpd o chronyd).
 3. **Verifica el estado del servicio (con systemd):** Ejecuta `systemctl status <nombre_demonio>.service` (ej: `systemctl status chronyd.service` o `systemctl status ntp.service`).
 4. **Verifica el estado de sincronización (si usas chrony):** Ejecuta `chronyc tracking`. Te mostrará detalles de la sincronización. Ejecuta `chronyc sources` para ver los servidores NTP configurados.
 5. **Verifica el estado de sincronización (si usas ntpd):** Ejecuta `ntpstat`. Te dirá si estás sincronizado y con qué precisión.
 6. **Localiza el archivo de configuración:**
 - Para ntpd: `ls -l /etc/ntp.conf`
 - Para chronyd: `ls -l /etc/chrony.conf`
 - Visualiza el contenido con `cat` o `less` (requiere `sudo` si no tienes permisos). Busca las líneas que empiezan por `server` o `pool`, que listan los servidores NTP a los que se conecta el cliente.

Ejercicio 8.1.4: Editando Archivos de Configuración de Zona Horaria (Diferencias Debian vs. Red Hat)

- **Objetivo:** Ver los archivos donde se configura la zona horaria a nivel de sistema.
- **Requisitos:** Privilegios de superusuario (`sudo`).
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Identifica tu archivo de zona horaria:** Ejecuta `ls -l /etc/localtime`. Debería ser un enlace simbólico apuntando a un archivo bajo `/usr/share/zoneinfo/`. Anota a qué archivo apunta.
 3. **Visualiza el archivo de configuración de zona horaria de tu distribución:**

- En Debian/Ubuntu: Ejecuta `cat /etc/timezone`. Contiene el nombre de la zona horaria (ej: `Europe/Madrid`).
- En RHEL/Fedora: Ejecuta `cat /etc/locale.conf`. Busca la línea `LANG="..."`. En sistemas más antiguos o específicos, también podría haber un archivo `/etc/sysconfig/clock`.

4. **(Concepto - ¡No lo hagas manualmente a menos que sea estrictamente necesario!):** Cambiar la zona horaria manualmente implicaría eliminar el enlace simbólico `/etc/localtime` y crear uno nuevo apuntando al archivo correcto en `/usr/share/zoneinfo/`, y posiblemente editar los archivos de configuración específicos de la distribución (`/etc/timezone` o `/etc/locale.conf`). **La herramienta `timedatectl` es la forma estándar y segura de hacer esto en sistemas modernos.**