

107.2 Automatizar tareas de administración del sistema planificando trabajos - Ejercicios

Nota: Estos ejercicios implican planificar la ejecución de comandos en tu sistema. Realízalos en un entorno de prueba (VM) para evitar consecuencias inesperadas de trabajos no deseados o erróneos.

Ejercicio 7.2.1: Creando y Listando un Crontab de Usuario

- **Objetivo:** Planificar un comando simple que se ejecute a intervalos regulares usando tu crontab de usuario.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Edita tu crontab:** Ejecuta `crontab -e`. Si es la primera vez, te pedirá que elijas un editor (selecciona uno familiar como `nano` o `vi`). El archivo que se abre está vacío o contiene comentarios explicativos.
 3. **Añade una línea para ejecutar un comando de prueba cada minuto:** Añade la siguiente línea al final del archivo (reemplazando `/home/tu_usuario/` con la ruta a tu directorio home): `* * * * * echo "Este comando se ejecutó desde cron a las $(date)" >> /home/tu_usuario/cron_test.log` Esta línea significa:
 - `*`: cada minuto (campo minuto)
 - `*`: cada hora (campo hora)
 - `*`: cada día del mes (campo día del mes)
 - `*`: cada mes (campo mes)
 - `*`: cada día de la semana (campo día de la semana)
 - `echo . . .`: El comando a ejecutar, que añade la fecha y hora actual a un archivo de log en tu home.
 4. **Guarda y sal del editor.** La shell te confirmará que se ha instalado el nuevo crontab.
 5. **Lista tu crontab para verificar:** Ejecuta `crontab -l`. Deberías ver la línea que acabas de añadir.
 6. **Espera uno o dos minutos.**
 7. **Verifica el archivo de log:** Ejecuta `cat ~/cron_test.log`. Deberías ver entradas con la fecha y hora de cada ejecución del comando.
 8. **Elimina el crontab (importante para detener la ejecución cada minuto):** Ejecuta `crontab -r`.
 9. **Verifica que el crontab fue eliminado:** Ejecuta `crontab -l`. Debería decir que no tienes crontab instalado.
 10. **Limpia:** Ejecuta `rm ~/cron_test.log`.

Ejercicio 7.2.2: Planificando un Script con Cron del Sistema (Directorios Cron)

- **Objetivo:** Ejecutar un script simple de forma recurrente usando los directorios del cron del sistema (ej: cada hora).

- **Requisitos:** Privilegios de superusuario (sudo). Tu distribución debe usar los directorios cron (/etc/cron.hourly, etc.), lo cual es estándar.

- **Desarrollo Paso a Paso:**

1. Abre una terminal y ve a tu directorio ~/scripts.

2. **Crea un script simple:** Ejecuta `nano sistema_cron_test.sh`.

3. **Escribe el siguiente contenido:**

```
Bash
```

```
#!/bin/bash
```

```
# Script de prueba para cron del sistema
```

```
LOG_FILE="/var/log/sistema_cron_test.log" # Ruta absoluta
```

```
echo "El script del sistema se ejecutó desde cron a las $(date)" >>
"$LOG_FILE"
```

```
exit 0
```

4. **Guarda y sal.**

5. **Haz el script ejecutable:** Ejecuta `chmod +x sistema_cron_test.sh`.

6. **Copia el script al directorio de cron horario (requiere sudo):**

- Identifica si tu distribución usa /etc/cron.hourly/ directamente o un enlace simbólico. Es probable que sea el directorio real.
- Ejecuta `sudo cp sistema_cron_test.sh /etc/cron.hourly/`.

7. **Verifica que se copió con permisos de ejecución:** Ejecuta `ls -l /etc/cron.hourly/`.

8. **Espera una hora completa para que el script se ejecute.** (Puedes verificar la hora de ejecución de run-parts para cron.hourly en /etc/crontab). Si no quieres esperar, puedes intentar simularlo (¡con cuidado!): `sudo run-parts /etc/cron.hourly`.

9. **Verifica el archivo de log del sistema:** Ejecuta `sudo cat /var/log/sistema_cron_test.log`. Deberías ver entradas indicando la ejecución.

10. **Limpia:**

- Elimina el script del directorio cron: `sudo rm /etc/cron.hourly/sistema_cron_test.sh`.
- Elimina el archivo de log: `sudo rm /var/log/sistema_cron_test.log`.

Ejercicio 7.2.3: Planificando y Gestionando un Trabajo Único con at

- **Objetivo:** Usar at para ejecutar un comando una sola vez en el futuro y gestionar los trabajos en cola.

- **Requisitos:** El servicio `atd` (at daemon) debe estar corriendo. Puedes verificarlo con `systemctl status atd.service`. Si no está corriendo, puedes iniciarlo con `sudo systemctl start atd.service`.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Planifica un trabajo para dentro de 2 minutos:** Ejecuta `at now + 2 minutes`. El prompt cambiará a `at>`.
 3. **Escribe el comando a ejecutar:** Escribe `echo "Este comando se ejecutó desde at a las $(date)" > ~/at_test.log`.
 4. **Finaliza la entrada de comandos:** Presiona `Ctrl+D`. La shell te mostrará el número del trabajo y la hora planificada (ej: `job 3 at 2025-01-01 14:32`).
 5. **Lista tus trabajos de at planificados:** Ejecuta `atq`. Verás el trabajo que acabas de planificar.
 6. **Espera 2 minutos.**
 7. **Verifica el archivo de log:** Ejecuta `cat ~/at_test.log`. Deberías ver la salida del comando.
 8. **Limpia:** Ejecuta `rm ~/at_test.log`.
 9. **(Si no quieres esperar) Elimina el trabajo planificado antes de que se ejecute:** Si el trabajo aún aparece en `atq`, anota su número. Ejecuta `atrm <numero_del_trabajo>`.
 10. **Verifica que el trabajo fue eliminado:** Ejecuta `atq`. No debería aparecer.