cron

Automatización de tareas

Laboratorio de Sistemas Operativos II



La automatización de tareas es conjunto de métodos que nos permiten simplificar tareas repetitivas. Simplifica y garantiza la ejecución de esas tareas.

¿Cuáles tareas se automatizan?

- Actividades de gestión periódicas y control del sistema.
- Limpieza periódica de archivos temporales (/tmp)
- Copias de seguridad.
- Generación de informes regulares del sistema.
- Programar el apagado automático del equipo.
- Programar tareas periódicas desde las necesidades del usuario (recordatorios, o la descarga programada de información en horas de poco tráfico).

cron

GNU/Linux cuenta con el programa **cron** que permite a los usuarios ejecutar automáticamente comandos o scripts (tareas) a una hora o fecha específica, o a intervalos regulares de tiempo.



cron

El nombre cron viene del griego **chronos** que significa "tiempo".



¿Cómo funciona cron?

- Cron es un demonio (servicio) que lleva el mismo nombre.
- Es iniciado cada vez que el sistema se inicia y se ejecuta en background.
- Revisa <u>cada minuto</u> el archivo que contiene la tabla de tareas (**crontab**) en búsqueda de tareas que se deban cumplir.
- La tabla de tareas se ubica en /etc/crontab

Administrar el servicio cron

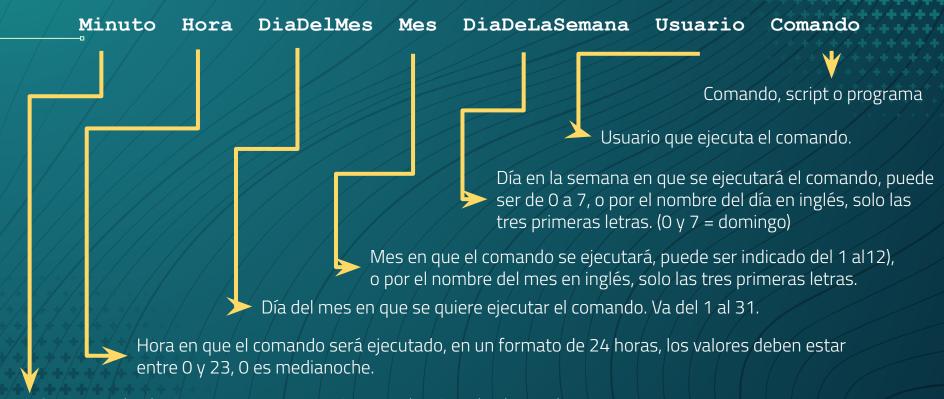
| Operacion | Comando | |
|----------------------------|--------------------------|--|
| Iniciar el servicio | # systemctl start cron | |
| Detener el servicio | # systemctl stop cron | |
| Reiniciar el servicio | # systemctl restart cron | |
| Ver el estado del servicio | # systemctl status cron | |



crontab

- Es un archivo de texto que contiene la lista de tareas planificadas para cron. Este archivo se encuentra en el directorio /etc.
- Está estructurado por líneas, cada una de las cuales
 contiene una tarea programada, cada línea sigue un
 formato determinado que debe ser entendido para poder
 programar cada tarea.

Formato de línea de contrab



Corresponde al minuto en que se va a ejecutar el script, el valor va de 0 a 59

Detalle del formato

| Minuto | Controla el minuto de la hora en que el comando será ejecutado, este valor debe de estar entre 0 y 59. |
|------------------|---|
| Hora | Controla la hora en que el comando será ejecutado, se especifica en un formato de 24 horas, los valores deben estar entre 0 y 23, 0 es medianoche. |
| Día del Mes | Día del mes en que se quiere ejecutar el comando. Por ejemplo se indicaría 20, para ejecutar el comando el día 20 del mes. |
| Mes | Mes en que el comando se ejecutará, puede ser indicado numéricamente (1-12), o por el nombre del mes en inglés, solo las tres primeras letras. |
| Día de la semana | Día en la semana en que se ejecutará el comando, puede ser numérico (0-7) o por el nombre del día en inglés, solo las tres primeras letras. (0 y 7 = domingo) |
| Usuario | Usuario que ejecuta el comando. |
| Comando | Comando, script o programa que se desea ejecutar. Este campo puede contener múltiples palabras y espacios. |

Un asterisco * como valor en los primeros cinco campos, indicará inicio-fin del campo, es decir todo. Un * en el campo de minuto indicará todos los minutos.

Cómo editar crontab

Como root, se editará el /etc/crontab directamente:

#nano /etc/crontab

 Como usuario normal, se utiliza el comando crontab para que de este modo cada usuario obtenga automáticamente su propio crontab en /var/spool/cron/crontabs

\$crontab -e

Otras opciones del comando crontab

Lista el crontab actual del usuario, sus tareas de cron\$crontab -1

Elimina el crontab actual del usuario (cuidado si eres root!!)
\$crontab -r

Ejemplos:

- Ejecutará el script actualizar.sh a las 10:15 a.m. todos los días
 15 10 * * * usuario /home/usuario/scripts/actualizar.sh
- El día 21 de noviembre a las 6:30 el usuario correrá el script backup.sh 30 6 21 11 * usuario /home/usuario/scripts/backup.sh
- A las 12:00 del día todos los días primero, quince y 28 de cada mes
 00 12 1,15,28 * * root /opt/generarNominas.sh

Más Ejemplos:

Cada quince minutos de las 11:00a.m. a las 14:00p.m.

```
*/15 11-14 * * * root /opt/checkDNS.sh
```

 Cada 6 horas de los días 1 al 10 de cada mes y que el día sea miércoles

```
0 */6 1-10 * 3 root/opt/checkDNS.sh
```

root ejecutará una actualización los domingos (sun) a las 10:45 a.m.

```
45 10 * * sun root apt-get -y update
```



Fin.-

¿Día y Horario de consulta?