

## TUTORIAL SOBRE LA UTILIDAD CRONTAB

Mantiene los ficheros planificaciones (crontab) para usuarios individuales.

Crontab es el programa usado para instalar, desinstalar o listar las tablas usadas para guiar el demonio cron(8). Cada usuario puede tener su propio crontab. Los ficheros de cron no se puede editar directamente.

Si el fichero "allow" (permitir), existe, debes estar listado en el fichero para poder utilizar este comando. Si el fichero "allow", no existe pero existe el fichero "deny", no se debe estar listado en ese fichero para poder usar este comando. Si ninguno de estos ficheros existe, entonces depende de los parámetros de configuración dependientes del sitio, solo el superusuario podra usar este comando, o todos los usuarios serán capaces de usar este comando.

Si se le da la opción "-u", especifica el nombre del usuario cuyo crontab va a ser tocado. Si esta opción no se da, crontab examina el fichero de crontab del usuario que esta ejecutando el comando crontab. Hay que tener cuidado cuando se ejecuta el comando crontab dentro de un "su", ya que se puede confundir a crontab y editar el fichero que no corresponda.

La opción -l muestra por la salida estándar el contenido del fichero de crontab del usuario.

La opción -r borra el fichero crontab del usuario que lo ejecuta.

La opción -e edita el fichero de contrab con el editor por defecto, como esta definido en la variable de entorno EDITOR.

### FORMATO DEL FICHERO DE CRONTAB.

Un archivo crontab contiene instrucciones para el demonio cron(8) de la forma general: "ejecuta este comando a esta hora y en esta fecha". Cada usuario tiene su propio crontab, y los comando en cualquier crontab dado sera ejecutado como el usuario que posee el fichero de crontab. UUCP y NEWS tendrán usualmente sus propios crontabs, eliminando la necesidad de ejecutar explícitamente el comando su como parte de un comando cron.

Las líneas y espacios en blanco y los tabuladores son ignorados. Las líneas que comienza por un signo de libra (#) son comentarios, y son ignorados. Las líneas de comentarios no son permitidas en las mismas líneas que los comandos crontab, ya que serán tomados como comentarios.

Una línea activa en un crontab sera una opción de entorno o un comando cron. Una opción de entorno es de la forma:

```
nombre = valor
```

Donde los espacio alrededor del signo igual son opcionales, y cualquier espacio en valor que no comience este sera parte del valor asignado a nombre. El valor de la cadena sera situado entre comilla (simples o dobles, pero iguales) para preservar los espacios en blanco al principio o al final de valor.

Varias variables de entorno se ponen automáticamente por el demonio cron (8). SHELL es puesta a /bin/sh, y LOGNAME y HOME son puestas de la línea del /etc/passwd del propietario del fichero crontab. HOME y SHELL pueden ser sobreescritas por las opciones del crontab; pero LOGNAME no.

Sobre sistemas BSD (Berkeley Software Distribution) la variable LOGNAME algunas veces se llama USER. En ese caso esa variable tambien sera inicializada.

Junto a LOGNAME, HOME, y SHELL, cron(8) buscara en MAILTO si tienes alguna razón para enviar un correo electrónico como resultado de ejecutar los comandos en este crontab. Si MAILTO esta definida (y no esta vacía), se envía correo al usuario, si esta definida y vacía no se envía correo. En otro caso se enviara al propietario del crontab.

El demonio cron(8) examina las entradas en el fichero una vez cada minuto.

El formato de las lineas dentro de un fichero de crontab es:

campo	valores permitidos
-----	-----
minutos	0-59
horas	0-23
día del mes	1-31
mes	1-12 (o los nombres)
día de la semana	0-7 (0 o 7 es domingo, o los nombres)

Un campo puede ser un asterisco, que significa que se ejecuta en todo el rango de valores.

Se permiten los rangos de números. Los rangos son dos números separados con un guión. El rango especifico es inclusivo. Por ejemplo. 8-11 para la entrada "horas" especifica la ejecución a las 8, 9 10 y 11.

Se permiten las listas. Una lista es un conjunto de números (o rangos) separados por comas. Por ejemplo: "1,2,5,9", "0-4,8-12".

Los valores de paso pueden ser usados en conjunción con los rangos. El rango seguido por "/<numero>" especifica que se salte del numero a través del rango. Por ejemplo, "0-23/2" se puede usar en el campo de horas para especificar la ejecución de comando una hora si y otra no. ( la alternativa en el estándar es "0,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22" ). También se permite esto con un asterisco, así que si quieres decir "cada dos horas", se usa "\* /2".

Para los campos de mes y día de la semana se pueden usar los nombres. Se utilizan las primeras tres letras del nombre del día o del mes ( sin importar si son mayúsculas o minúsculas). Los rangos o listas de nombres no se permiten.

El sexto campo, (el resto de la linea) especifica el comando que se ejecutara. La porción entera del comando, hasta el carácter nueva linea o %, será ejecutado por /bin/sh o la shell especificada en la variable SHELL del fichero de crontab. Los tantos por ciento (%) en el comando, serán cambiados al carácter nueva linea y todo lo que hay después de ellos serán enviados al comando como entrada estándar, a menos que sean escapados con el backslash (\).

El día de la ejecución de un comando puede ser especificado por dos campos: día del mes y el día de la semana. Si ambos campos están restringidos ( no son asteriscos), el comando sera ejecuta cuando cualquiera de los campos se corresponda con el momento actual. Por ejemplo:

"30 4 1,15 \* 5" ejecutara el comando a las 4:30 am los días 1 y 15 de cada mes, además de todos los viernes.

## EJEMPLO DE FICHERO CRONTAB:

```
# Usa la SHELL estándar almacenada en /bin/sh
SHELL=/bin/sh
# Envía la salida de los comando como un mensaje al usuario admin01
MAILTO=admin01
#
# A las 0:05 minutos todos los días,
5 0 * * * $HOME/bin/daily.job >> $HOME/tmp/out 2>&1
# A las 2:15pm el primero de cada mes, genera correo a admin01
15 14 1 * * $HOME/bin/monthly
# A las 10 pm los días de diario, el carácter % representa el salto de l.
0 22 * * 1-5 mail -s "It's 10pm" pepe%pepe,%%¿Como estás?%
#A las 12:00pm, 8:00am, 4:00pm, Cada 8 horas
0 */8 * * * echo " Tomar la pastilla roja"
#A las 11:30am todos los domingos
11 30 * * sun echo" Hay que ir a misa"
# Cada hora
0 * * * * wall "Cucu cucu"
# A y media, entre las 9 y las cinco de la tarde, los viernes, sábados
# y domingos del mes del enero
30 9-17 * 1 sun,wed,sat echo "Campaña de Navidad" >>/etc/motd
# Cada dos horas entre las 11 de la noche hasta las 7 de la mañana y a las
# ocho en la primera semana del primer trimestre del año
0 23-7,8 1-7 1-3 * echo " Queda poco para fin de curso"
```

## DEMONIO CRON:

Cron debería ser iniciado desde /etc/rc o /etc/rc.local. retornara inmediatamente, así que no necesita comenzarse con & (para mandar un trabajo a segundo plano)

Cron busca en /var/spool/cron por ficheros de crontab que se llaman igual que las cuentas de /etc/passwd; aquellos que se encuentran se cargan en memoria. Cron también busca por /etc/crontab y los ficheros en el directorio /etc/cront.d, que están en un formato diferente. Entonces cron despierta cada minuto, y examina todos los crontabs almacenados, chequeando cada comando para ver si debería ser ejecutado en el minuto actual. Cuando se ejecutan comandos, cualquier salida es enviada por correo electrónico al propietario del crontab ( al usuarios nombrado en la variable de entorno MAILTO en el fichero, si existe).

Adicionalmente, cron chequea cada minuto su directorio de spool o /etc/crontab para comprobar si la hora de modificación ha cambiado, y si es así, examinara la hora de modificación de todos los crontabs y recargara aquellos que han cambiado. En consecuencia cron no necesita ser recomenzado siempre que un fichero de crontab es modificado. Crontab(1) actualiza la hora de modificación del directorio de spool siempre que cambia un crontab.