

Objectiu 6: Temporització de tasques

1 Objectiu

Ser capaçs de programar tasques de manera puntual i periòdica.

2 Abans de començar

Hauríeu de tenir fets els següents scripts de les pràctiques anteriors:

- `ocupacio.sh`
- `badusers.pl`

3 Tasques puntuals

3.1 Amb quina comanda es programen habitualment les tasques puntuals?

Con el comando `at`. Necesitaremos instalar el paquete «`at`».

Fent servir aquesta comanda programeu les següents tasques:

3.2 Un esborrat dels fitxers del directori `/tmp` a les 2 de la nit d'avui.

```
echo «rm -r /tmp/*» | at 2:00
```

3.3 Fer un llistat dels usuaris connectats al servidor dintre de 10 minuts. Aquest llistat s'ha de deixar al home del root amb el nom `usuaris-data.txt`. On data serà la data del moment en que s'ha fet el llistat.

```
echo "who > usuaris-$(date +%d%m%Y_%H:%M:%S').txt" | at now + 10 minutes
```

```
root (mar dic 12) > echo "who > usuaris-$(date +%d%m%Y_%H:%M:%S').txt" | at now + 10 minutes
warning: commands will be executed using /bin/sh
job 25 at Tue Dec 12 15:08:00 2017
root (mar dic 12) > date
mar dic 12 14:59:04 UTC 2017
root (mar dic 12) > ls
Desktop      Music      scripts    usuaris-12122017_14:10:40.txt  Videos
Documents    Pictures   tee        usuaris-12122017_14:58:28.txt
Downloads    Public     Templates  usuaris-12122017_14:58:58.txt
root (mar dic 12) > 
```

3.4 Un shutdown del vostre servidor al final de la classe. Volem que avisi als usuaris del sistema 5 minuts abans.

```
echo "wall 'Cerramos en 5 minutos' " | at now 5:05  
echo "halt" | at now 5:10
```

Volem restringir aquest servei a l'usuari root.

3.5 Quin fitxer hem de crear? Amb quin contingut?

```
«/etc/at.allow»
```

Tenemos que poner «root» en una línea nueva

3.6 Proveu de fer servir la comanda at amb un altre usuari i comproveu que efectivament no us deixa.

```
root (mar dic 12) > echo "root" > /etc/at.allow  
root (mar dic 12) > mv /etc/at.deny /etc/at.deny.bak  
root (mar dic 12) > service atd restart  
root (mar dic 12) > su aso  
aso (mar dic 12) > at  
You do not have permission to use at.  
aso (mar dic 12) > █
```

4 Tasques periòdiques

Mireu el manual de les comandes **cron** i **crontab** i contesteu a les següents preguntes:

4.1 Com podem veure quin es el contingut del cron d'un usuari?

```
crontab -l -u «usuario»
```

4.2 Com podem afegir-hi noves tasques periòdiques?

```
«/var/spool/cron/crontabs/<usuario>»
```

4.3 Com podem limitar qui té accés al servei de cron?

Podemos hacer una lista de usuarios que tendrán acceso al cron (allow) o bien una lista de usuarios que tendrán el acceso restringido al servicio (deny), para ello creamos el fichero «/etc/cron.allow» o «/etc/cron.deny».

Un problema a l'hora de fer servir cron és assegurar-nos que hem especificat correctament la freqüència sense haver d'esperar i veure que quan arriba el moment no s'executa (en particular quan falta molt de temps).

4.4 Que podríem fer per comprovar en el mateix moment que els nostres fitxers de crontab són correctes?

Editando el fichero con el comando crontab -e.

4.5 Quins efectes col·laterals tindria això?

Si se han creado las tareas correctamente se generará un fichero en «/var/spool/cron/crontabs/<usuario>» con las tareas o modificará el contenido del fichero si ya existe, en caso de fallo nos avisará de que hay algún error y preguntará si queremos corregirlo.

Volem controlar l'ocupació d'una sèrie d'usuaris (fent servir l'script **ocupacio.sh** que vareu fer) que estaran especificats al fitxer /etc/ocupacio.users. El control es farà tots els diumenges.

4.6 Quina entrada afegireu al crontab? De quin usuari?

Se añadirá una entrada al crontab con el usuario «root» ya que tiene acceso al contenido de todos los usuarios sin necesidad de sudo.

```
* * * * * sun /etc/ocupacio.users
```

També volem controlar els usuaris innecessaris del sistema fent servir l'script **badusers.pl**. Aquest control es realitzarà el primer dia de cada mes.

4.7 Quina entrada afegireu al crontab? De quin usuari?

Utilizariamos el usuario root.

```
* * 1 * * /home/aso/badusers.py
```

4.8 Que hem de fer perquè el llistat d'usuaris que genera l'script ens arribi per correu?

Redireccionamos la salida del script badusers.py.

```
* * 1 * * /home/aso/badusers.py > mail -s «badusers» aso
```

L'usuari xavim vol fer backups del seu home. Feu servir cron perquè es compleixin les següents condicions:

- És farà un backup total cada primer dilluns de mes
- És farà un backup incremental tots els dimecres i dissabtes respecte al backup total.
- Els backups es guardaran al mateix home de l'usuari xavim a un directori backups. Evidentment no s'ha de fer backup dels backups.
- El nom dels backups ha d'incloure la data en la que es varen fer i el tipus

- de backup.
- Per reduir l'espai que ocupen el primer dia de cada mes es comprovarà si el tamany total dels backups és superior a 100 Mb. Si és així s'esborraran tants backups com calgui fins estar per sota del límit en ordre cronològic ascendent (primer els més vells).
- L'usuari xavim només vol rebre missatges de cron si hi ha errors.

4.9 Mostreu com ho heu fet.

Creamos el usuario xavim:

```
adduser xavim
```

Creamos el fichero de excludes:

```
echo «/home/xavim/backup» > backup.exclude
```

Backup total del home:

```
tar -cvf -exclude-from=/home/xavim/backup.exclude /home/xavim/backup/$
(date '+%Y%m%d%H%M%S')_total.tar /home/xavim 2> mail -s «error backup
completo» xavim
```

Backup incremental:

```
tar -cvf -exclude-from=/home/xavim/backup.exclude --newer=$(ls -l
/home/xavim/backups/*_total.tar | cut -d" " -f9 | head -1) /home/xavim/backup/
$(date '+%Y%m%d%H%M%S')_total.tar /home/xavim 2> mail -s «error backup
completo» xavim
```

Reducción del espacio de la carpeta de backups (script delbcp.sh):

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

```
while [ `du -h /home/xavim/backups --block-size=M | tail -1 | cut -f1 | cut -d"M"
-f1` -gt 100 ]; do
```

```
    #Fichero backup a eliminar
```

```
    delbcp=`ls /home/xavim/backups | tail -1`
```

```
    rm «/home/xavim/backups/$delbcp»
```

```
done;
```

Crontab de xavim:

```
#Backup total primer lunes de cada mes
* * * 1-7 [ "$(date '+%u')" = "1" ] && tar -cvf -exclude-from=/home/xavim/backup.exclude /home/xavim/backup/$(date '+%Y%m%d%H%M%S')_total.tar /home/xavim 2> mail -s "error backup completo" xavim

#Backup incremental miercoles y sabados
* * * 3,6 tar -cvf -exclude-from=/home/xavim/backup.exclude --newer=$(ls -l *_total* | cut -d" " -f9 | head -1) /home/xavim/backup/$(date '+%Y%m%d%H%M%S')_total.tar /home/xavim 2> mail -s "error backup complet$

#Reduccion de espacio del directorio de backups el primer dia de cada mes
* * 1 * * sh /home/xavim/delbcp.sh
```