

## Exercicis Automatització

### Exercici 31

Feu un shellscript que cada N segons comprovi si s'ha muntat un nou volum al sistema. En cas que el shellscript detecti que s'ha muntat un nou sistema de fitxers, mostrarà per pantalla un llistat del directori base on s'hagi muntat (fitxers i directoris). N serà un paràmetre del shellscript.

**Pista:** us pot ser útil monitoritzar el resultat de la comanda `df`, de manera que si d'una iteració a la següent hi ha més línies, utilitzeu les línies afegides (`tail`), combinant-lo amb la comanda `cut` per tal de llistar el contingut del directori base on s'hagi muntat.

*Us imagineu que aquest shellscript, en comptes de llistar, esborrés recursivament tot el contingut del volum muntat?*

### Exercici 32

Escriviu un shellscript que cada N segons comprovi si, al darrer minut, la part entera de la càrrega mitjana del sistema (% CPU) és superior a M. En cas afirmatiu, hauria d'imprimir un missatge indicant-ho. N i M seran arguments del shellscript (per fer proves, incrementeu la càrrega del sistema amb un shellscript que tingui un bucle infinit amb una crida a `date`, per exemple).

### Exercici 33

Escriviu un shellscript que indiqui quantes particions primàries, quantes esteses i quantes lògiques hi ha al vostre sistema. Tingueu en compte el tipus d'usuari que caldrà per a executar aquest shellscript.

### Exercici 34

Escriviu un shellscript que, a partir d'un nom de fitxer, un identificador d'usuari (per exemple, "buddy") i un permís (per exemple, `r`); indiqui si l'usuari té el permís indicat sobre el fitxer. Per a comprovar-ho, caldrà que estúdieu tant els permisos de l'usuari com els del grup o grups als quals pertanyi.

### Exercici 35

Escriviu un shellscript que cada N segons comprovi si el fitxer o directori M té més de P links. En aquest cas, caldrà que mostri un missatge indicant que s'ha superat el màxim de links. N, M i P són paràmetres d'aquest shellscript.

## Exercici 36

Escriuiu un shellscript que farà de frontend dels compressors/descompressors típics de Linux (gzip i bzip2). El shellscript rebrà un únic paràmetre i es comportarà de la següent manera:

1. Si el paràmetre passat és un fitxer de tipus gz o bz2, el descomprimirà utilitzant el descompressor adequat.
2. Si el paràmetre passat és un fitxer de tipus tar.gz o tar.bz2, farà la descompressió i descompactació pertinents (en un únic pas).
3. Si el paràmetre passat és un fitxer de qualsevol altre tipus o un directori, el sistema mostrarà per pantalla el següent menú:
  - Gzip
  - Bzip2

De manera que es comprimirà en format gz o bz2 en el cas d'un fitxer; o en format tar.gz o tar.bz2 en el cas d'un directori. El fitxer generat haurà de tenir el mateix nom que l'original.

Totes les comprovacions anteriors es poden fer en funció de l'extensió del fitxer. Suposarem que si els fitxers tenen la extensió correcta, són del format que indica la seva extensió.

## Exercici 37

Indiqueu justificadament quina és la funció del següent shellscript:

```
#!/bin/bash

#Crear variable
temps=5
limit=40

#Mentreses fa un delay amb sleep de 5 segons
while sleep $temps
do
    #Cerca els processos del sistema sense capçalera i conta tots els processos resultats,
    guardant-los a una variable
    procs=`ps h -ef | wc -l`
    #Mostra la data actual i el numero de processos de la comanda anterior
    echo `date` : Processos = $procs

    #Si el numero de procesos es major que el limit donat
    if test $procs -gt $limit
    then
        #Missatge d'error
        echo -e "Límit superat"
    fi
done
```

## Exercici 38

Escriu un shellscript que, cada N segons, comprovi quin és el nombre total de processos en execució a la màquina. En cas que superi el valor M, el shellscript haurà d'enviar el senyal SIGTERM a tots els processos que estiguin executant el programa P i afegir al fitxer F els pids dels processos a qui ha enviat el signal. N, M, P i F seran paràmetres del shellscript (i en aquest ordre); per exemple, 60 100 firefox /tmp/log.

### Exercici 39

Escriu un shellscript tal que, cada N segons, comprovi si hi ha algun dispositiu d'emmagatzemament amb un percentatge d'ocupació total superior al M%; en cas afirmatiu, ha de mostrar un missatge indicant el nom i el punt de muntatge del dispositiu. N i M seran dos paràmetres d'entrada del shellscript.

### Exercici 40

Escriu un shellscript tal que, cada N segons, verifiqui si existeix/en, al directori actual, fitxer(s) tal que el seu nom comenci per core. En cas afirmatiu, comprovarà les seves mides; si la mida d'algun d'aquests fitxers supera el valor M, caldrà esborrar-lo i afegir al fitxer F el nom i la mida del fitxer esborrat. N M i F seran paràmetres del shellscript (i en aquest ordre); per exemple, 60 1000000 /tmp/log.