

Bash: Ejemplos

Por Paco Aldarias Raya

Impreso: 1 de mayo de 2007

Email: pacolinux@inicia.punto.es

Web: <http://pagina.de/pacodebian>

Con Linux Debian. En Valencia (España)

El documento tiene version .html, y .pdf, cambiando en el navegador la parte final podrás acceder a ambos.

Este documento es de libre reproducción siempre que se cite su fuente.

Realizado con: \LaTeX

Índice

Índice	1
1. Introducción	1
2. bash	1
3. Arbol de directorios	1
4. Renombrar ficheros	2
5. Borrar los archivos contenidos en un fichero	3
6. Borrar los ficheros que comiencen con p en el directorio actual y en todos sus subdirectorios	3
7. Mover los ficheros	3
8. Para descomprimir todos los archivos zip de una carpeta en otra	3

Bash: Ejemplos

9. Copiar un fichero en otro poniendo la fecha y hora	4
10. Analizar el arranque y realizar algo	4
11. Enviar n mensajes de correo	5
12. Clonar usuarios	5
13. Sustituir un texto por otro	6
13.1. sec	6
13.2. tr	6
14. Quitar los blancos de los nombre de los archivos	6
15. Buscar todas las imagenes y renombrarlas por la hora actual	6
16. Renombrar canciones	7
17. Sacar las ips de las máquinas conectadas en la red indicada	8
17.1. opcion	8
17.2. opcion	8
17.3. opcion	9
18. Sacar el nombre de la maquina o dns	9
19. Reducir fotos	10
20. Cambiar todos los enlaces de las paginas de una carpeta por otro enlace	10
21. Reemplazar un texto por un fichero	10
22. Quitar un texto en un fichero	11
23. Obtener la edad	12
24. Recursos del pc con bash	12
25. Script del dns dinamico cdmon	13
26. Bibliografía	17

1. Introducción

2. bash

Vamos a ver ejemplo de uso del bash

3. Arbol de directorios

Para obtener el arbol de directorios.

```
func_rekursiva()
{
  for OBJ in *
  do
    if [ -L "${OBJ}" ]
    then
      #echo "[e] ${OBJ} <-- Enlace"
      continue
    fi

    (
      if [ -d "${OBJ}" ]
      then
        #echo "[d] ${OBJ} <-- Directorio"
        cd "${OBJ}"
        pwd
        #du -s -c -h
        func_rekursiva
      fi
    )

    #echo "[f] ${OBJ} <- Fichero"

  done
}

func_rekursiva
```

4. Renombrar ficheros

Elimina una extensión .tar final de archivo.tar.bz2.tar para dejarlo en archivo.tar.bz2.

1. Suponiendo que el nombre del archivo no contenga ".z" que los archivos estén en el directorio en el que ejecutes esto:

```
for nombre in *.tar.bz2.tar; do
    nuevo_nombre='echo $nombre | gawk -F. '{print $1"."$2"."$3}';
    mv $nombre $nuevo_nombre
done
```

2. Este guión, con la opción -ss, elimina el sufijo indicado de los objetivos:

```
for fich in *.tar; do mv fich $(nombase -ss.tar $fich);done
```

3. El signo del dolar indica el final de línea; la construcción s/x/y/ es la clásica utilizada para sustituir x por y:

```
rename 's/.tar$//' *.tar
```

5. Borrar los archivos contenidos en un fichero

Esto borra los ficheros contenidos en fichero.txt, q es de la forma /carpeta/fichero1.txt /carpeta/fichero2.txt

1. xargs -i rm "{}" < fichero.txt
2. for linea in 'cat fichero.txt'
do
 rm \$linea;
done

6. Borrar los ficheros que comiencen con p en el directorio actual y en todos sus subdirectorios

```
find ./ -name "p*" -exec rm -f {} \;  
find -name 'p*' -type f -exec rm {} \;
```

7. Mover los ficheros

Que contienen el texto Way a la carpeta /wind/musica/way/:

```
find /lector -name "*Way*" -exec mv {} /wind/musica/way/ \;
```

8. Para descomprimir todos los archivos zip de una carpeta en otra

```
echo DESCOPRIMIENDO ZIPS  
echo Ejemplo: ./unzip.sh /origen/ /destino  
  
cd $1  
for i in $(ls *.zip); do  
f=$(echo $i | cut -d. -f1);  
echo [*] Descomprimiendo $i en $2$f;  
mkdir $1$f;  
cd $1$f;  
unzip $1$i -d $2/$f;  
done
```

9. Copiar un fichero en otro poniendo la fecha y hora

```
echo Ejemplo: ./copiar.sh fichero  
echo copiando $1 $1$(date +%d-%m-%Y-%H-%M)  
cp $1 $1$(date +%d-%m-%Y-%H-%M)
```

10. Analizar el arranque y realizar algo

Se trata de tener un arranque del dma controlado.

Me surgio la necesidad de que al arrancar mi disco duro, el cual no iba bien. Me salía este error:

```
Oct  9 12:24:42 pacohost kernel: hda: dma_intr: error=0x84
{ DriveStatus ErrorBadCRC }
```

```
Oct  9 12:24:42 pacohost kernel: hda: dma_intr: status=0x51
{ DriveReady SeekComplete Error }
```

La idea era comprobar que si en el arranque sale este error desactive el dma, para que no salga mas este error.

Veamos los ficheros que utilizo:

Aquí analizo la salida de dmesg, si contiene la cadena status, aplico el script hd.sh que desactiva el dma.

```
cat /etc/rc2.d/S01ifhd.sh
#!/bin/bash
echo ANALISIS DMA:
if [ -n "$(dmesg | grep 'status=0x51')" ]; then
    echo "Error de dma"
    /root/hd.sh
else
    echo OK DMA
fi
```

```
cat /root/hd.sh
hdparm -k1 -c0 -d0 -X64 /dev/hda
```

11. Enviar n mensajes de correo

Vamos a ver la forma de enviar n mensajes a un email:

Veamos el script:

```
echo Ejemplo: ./mailbucle.sh 10 spam@hotmail.com
echo enviando $1 mensajes a $2
for i in `seq 1 $1`;
```

```
do
#echo "SPAMMMMMMMMMMMMMMMMM" | mail -s "" paco
mail -u usuario -s "encabezado" $2 < kk.txt
```

Siendo kk.txt el fichero q se envia.

12. Clonar usuarios

Esto permite copiar todos los ficheros de un usuario en /etc/skel, para q al crear un usuario tenga la misma configuración.

```
echo Ejemplo -siendo root-: ./skel.sh paco
usu=$1
echo Copiando ficheros del usuario $usu
cd /home/$usu
tar cpBf /etc/skel/$usu.tar.gz .
```

```
echo Extrayendo esqueleto del usuario $usu
cd /etc/skel/
tar xvBpf $usu.tar.gz
rm $usu.tar.gz
```

Usando ssh:

```
ssh usuario@maquina_remnota tar -cvpSf - / | tar -xvpf -
```

13. Sustituir un texto por otro

13.1. sed

Sustituye .o por .ko

```
cat util | sed -e "s/.o/.ko/" > util1
mv util1 util
```

13.2. tr

```
cat xx
abc def
ghi abc
jkl mno
abc pqr
```

```
tr abc 123 < xx
123 def
ghi 123
jkl mno
123 pqr
```

14. Quitar los blancos de los nombre de los archivos

```
for i in *; do
    nuevo='echo $i | sed -s 's/\ //g'';
    mv "${i}" ${nuevo};
done
```

O tambien así:

```
for i in *; do mv "$i" "$(echo $i | tr ' ' '_')"; done
```

15. Buscar todas las imagenes y renombrarlas por la hora actual

El script renombraba las imagenes en función de la fecha y hora, y en el caso de que varias fotos fueran hechas en en mismo segundo, añadía una letra al nombre (a, b o c).

```
#!/bin/bash
shopt -s extglob # for improved file pattern matching
for imgname in *.*(jpg|JPG);
do
    newname="$(head $imgname|strings|sed -n '/[0-9]\{4\}\:.* / {s/ /+/g; s/:/-/g;
# if there is already another file with the same name append an extension (b
# Just thinking a bit more this can be improved, but IMHO it will work OK:
if ls ${newname%*.jpg}* &> /dev/null; then
    if [ -f ${newname%*.jpg}b.jpg ]; then newname=${newname%*.jpg}c.jpg
    elif [ -f ${newname} ]; then newname=${newname%*.jpg}b.jpg
    fi
fi

    mv ${imgname} ${newname}
```

done

16. Renombrar canciones

Vamos a cambiar de nombre a muchos archivos, son archivos mp3 y la estructura es la siguiente:

Grupo - cancion - num - Disco.mp3 (el grupo tiene espacios en blanco)
y quiero que termine en num-cancion.mp3.
Script para bash

```
for i in *.mp3
do
    titulo='id3 -lR $i | grep -e "^Title" | cut -f2- -d ' ' '
    artista='id3 -lR | grep -e "^Artist" | cut -f2- -d ' ' '
    album='id3 -lR | grep -e "^Album" | cut -f2- -d ' ' '
    num='id3 -lR | grep -e "^Track" | cut -f2- -d' ' '
    mv "$i" "$artista-$titulo-$num-$album.mp3"
done
```

Lees directamente de cada fichero mp3 la información que tiene para renombrar el archivo con su contenido

17. Sacar las ips de las máquinas conectadas en la red indicada

17.1. opcion

```
# Nmap-pacolinx
# Este script saca las ips de las máquinas conectadas en la red indicada
# Por Paco Aldarias
# Fecha: 15.05.04
# pacolinux arroba inicia punto es
# Valencia - España

t=temp.txt # fichero temporal
f=nmap.txt # fichero resultado
r=192.168.0.1-3 # rango de busqueda de la red

echo [Nmap-pacolinx] Maquinas conectadas en la red $r
```

Bash: Ejemplos

```
nmap -sP -n $r > $t
lineas='wc -l < $t' # cogemos la linea
I=3
while [ $I -lt $lineas ] # recorremos todas la lineas menos la ultima
do
linea='sed -n ${I}l $t'
ip='echo $linea | cut -d" " -f2'
echo $ip >> $f
I='expr $I + 1'
done
cat $f
rm -f $t $f
```

17.2. opcion

esto tb se puede hacer asi:

```
nmap -sP 192.168.0.* |grep appears |cut -f3 -d" " |tr \( " " |tr \) " " \
> nmap.txt
```

Esto filtra la linea q tienes las ips:

```
nmap -sP 192.168.0.* |grep appears
```

Es decir saca esto:

```
Host paco (192.168.0.1) appears to be up.
```

Esto saca la ip, q la 3ra cadena:

```
nmap -sP 192.168.0.1 |grep appears |cut -f3 -d" "
```

Es decir saca esto:

```
(192.168.0.1)
```

La última parte reemplaza los parentesis por blancos:

```
nmap -sP 192.168.0.* |grep appears |cut -f3 -d" " |tr \( " " |tr \) " "
```

Es decir saca esto: 192.168.0.1

17.3. opcion

```
nmap -sP 192.168.0.0-1 | awk '/appears to be up/ {print $3}' | sed 's/[()]/g' \
> nmap.txt
```

18. Sacar el nombre de la maquina o dns

La orden es `host x.x.x.x` siendo `x.x.x.x` la ip.

Ejemplo:

```
#host 192.168.0.1
Name: paco
Address: 192.168.0.1
```

Queremos que saque el nombre, en este paco seria:

paco

Se puede hacer asi:

```
host 192.168.0.1 | grep Name | cut -f2 -d " "
```

o tb así:

```
host 192.168.0.1 | awk '/Name: / {print $2}'
```

19. Reducir fotos

```
apt-get install libjpeg-progs
mkdir ../fotos-reducidas
for a in `ls *.jpg`; do
    djpeg -scale 1/4 $a | cjpeg -q 95 > ../fotos-reducidas/$a
done
```

20. Cambiar todos los enlaces de las paginas de una carpeta por otro enlace

Esto cambia el enlace `http://pagina.de/pacodebian` por `http://www.iespana.es/pacolatex` en todas las paginas web del directorio.

```
find . -type f -name \*.html -print | while read f ; do
    sed -i 's^http://pagina.de/pacodebian^http://www.iespana.es/pacolatex^g' "$f"
done
```

o tb

```
sed -i 's^http://pagina.de/pacodebian^http://www.iespana.es/pacolatex^g'
$(find . -type f -name \*.html)
```

21. Reemplazar un texto por un fichero

```
cat a.txt

a
b
c
d
e

cat b.txt

A
B
C
D

sed '/^c/rb.txt' a.txt

a
b
c
A
B
C
D
d
e
```

22. Quitar un texto en un fichero

Este scrip elimina la cadena x90 de los ficheros que se le pasan. Para ello usa `grep -v x90` para sacar todo menos ese texto.

```
cat apache.sh

# Script que elimna una cadena de los ficheros indicados.
# Por Paco aldarias
# 31.03.05
# http://www.linux-es.org/art.php?id=208
```

Bash: Ejemplos

```
c="x90"
# Eliminado cadena $c

f=/var/log/apache/access.log
echo $f
cat $f | grep -v $c > $f

f=/var/log/apache/access.log.1
echo $f
cat $f | grep -v $c > $f

echo Ficheros comprimidos
find /var/log/apache/ -type f -name \access*.gz -print | while read f ; do
    echo $f
    gunzip -c $f | grep -v $c | gzip > $f
done
```

23. Obtener la edad

```
echo $(( `date +%Y` - 1966 ))
```

24. Recursos del pc con bash

```
#!/bin/bash
# Por Paco Aldarias.
# 12.4.06
# recursos.sh
echo "*****"

h=$(hostname)
echo "* NOMBRE PC [$h]"

kernel=$(uname -mrs)
tpo=$(uptime | cut -d "," -f1)
usu=$(users)
echo "* TIEMPO [ENCENDIDO $tpo] [USUARIOS: $usu] [KERNEL: $kernel]"

cpui=$(cat /proc/cpuinfo | grep "model name" | tail -f -n 1 | cut -c 14-)
```

Bash: Ejemplos

```
#usuario=$(atsar -u 1 3 | tail -n 1 | awk -F " " '{print $2}')
#sistema=$(atsar -u 1 3 | tail -n 1 | awk -F " " '{print $4}')
#total=$(expr $usuario + $sistema)
#echo "* CPU: [$cpui] [Usuario: $usuario %] [Sistema $sistema %] [Total: $total

memt=$(/usr/bin/free | grep "Mem" | awk -F " " '{print $2}')
memf=$(/usr/bin/free | grep "Mem" | awk -F " " '{print $3}')
mems=$(/usr/bin/free | grep "Swap" | awk -F " " '{print $2}')
echo "* MEMORIA: [Total $memt] [Fisica usada: $memf] [Swap usada: $mems]"

ip0='/sbin/ifconfig eth0 | grep "inet addr:" | awk '{print $2}' | cut -c 6-
mac0='/sbin/ifconfig eth0 | grep "HWaddr" | awk '{print $5}'
ad0=$(lspci | grep Ethernet | sed -e 2d | cut -c 35-)
/usr/sbin/iptables -r 5 eth0 > iptotal.txt
in0='cat iptotal.txt | awk '{print $5}'
out0='cat iptotal.txt | awk '{print $8}'
echo "* RED ETH0: [IP: $ip0] [MAC: $mac0] [Tarjeta: $ad0] [Entra: $in0 KB/s] [Sa

ip1='/sbin/ifconfig eth1 | grep "inet addr:" | awk '{print $2}' | cut -c 6-
mac1='/sbin/ifconfig eth1 | grep "HWaddr" | awk '{print $5}'
ad1=$(lspci | grep Ethernet | sed -e 1d | cut -c 35-)
/usr/sbin/iptables -r 5 eth1 > iptotal.txt
in1='cat iptotal.txt | awk '{print $5}'
out1='cat iptotal.txt | awk '{print $8}'
echo "* RED ETH1 [IP: $ip1] [MAC: $mac1] [Tarjeta: $ad1] [Entra: $in1 KB/s] [S

ps aux > procesos.txt 2>/dev/null
total='wc -l < procesos.txt'
total='expr $total - 1'
ps aux | grep root > procesos.txt 2>/dev/null
root='wc -l < procesos.txt'
root='expr $root - 2'
echo "* PROCESOS: [total: $total] [Root: $root]"
#cat top.txt | sed -e '1,7d' | head -f 1

#hda1t=$(df | grep hda1 | awk '{print $2}')
#hda1u=$(df | grep hda1 | awk '{print $3}')
#hda1d=$(df | grep hda1 | awk '{print $4}')
#echo "* HDA1: [total: $hda1t] [Usado: $hda1u] [Disponible: $hda1d] "
echo "* DISCOS: "
df
```

```
echo "*****"
```

25. Script del dns dinamico cdmon

Este script es para poder actualizar la ip dinamica, del dns cdmon. <http://www.cdmon.com>

```
#!/bin/bash
#
##### Autor
# Enrique Garcia Alvarez <kike>
# kike arroba eldemonionegro punto com
# http://www.eldemonionegro.com
#
# Si mejoras o modificas este script, por favor comunica las mejoras al autor.
# Gracias
#
# Software para la administracion de dominios
# Copyright (C) 2005-2006
#
##### Licencia
# Este programa es software libre. Puede redistribuirlo y/o modificarlo
# bajo los teminos de la Licencia Publica General de GNU segun es publicada
# por la Free Software Foundation, bien de la version 2 de dicha Licencia
# o bien (segun su eleccion) de cualquier version posterior.
#
# Este programa se distribuye con la esperanza de que sea util,
# pero SIN NINGUNA GARANTIA, incluso sin la garantia MERCANTIL implicita o
# sin garantizar la CONVENIENCIA PARA UN PROPOSITO PARTICULAR.
# Vease la Licencia Publica General de GNU para mas detalles.
#
# Deberia haber recibido una copia de la Licencia Publica General junto
# con este programa. Si no ha sido asi, escriba a la
# Free Software Foundation, Inc., en 675 Mass Ave, Cambridge, MA 02139, EEUU.
# MIRA AQUI PARA SABER MAS ==>> http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html
#
##### License
# This program is free software; you can redistribute it and/or modify
# it under the terms of the GNU General Public License as published by
# the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or
```

Bash: Ejemplos

```
# any later version.
#
# This program is distributed in the hope that it will be useful,
# but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
# MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
# GNU General Public License for more details.
#
# You should have received a copy of the GNU General Public License
# along with this program; if not, write to the Free Software
# Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
# SEE HERE FOR MORE ==>> http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html
#
##### PROTOCOLO
# Para poder actualizar su IP tiene que hacer una llamada a la siguiente URL:
# https://dinamico.cdmon.org/onlineService.php
# con los argumentos via GET siguientes:
#   enctype=MD5
#   n=nombre_de_usuario
#   p=contrasea_codificada_con_md5
# si la IP que quiere actualizar es diferente a la IP que le asigna el sistema
# puede definir una IP propia con el argumento "cip"
#   cip=x.x.x.x
# de modo que tendremos:
# https://dinamico.cdmon.org/onlineService.php?enctype=>>
# >>MD5&n=usuario&p=1bc29b36f623ba82aaf6724fd3b16718&cip=x.x.x.x
# donde cip es opcional ya que al hacer la peticin via URL el servidor devuelve
# un resultado.
#
# RESULTADOS:
# la peticion https nos devuelve una variable con el formato siguiente:
#   &resultat=resultado de la peticin del servidor&
# donde tenemos las siguientes opciones:
#
# Cuando se hace una peticin sin la variable cip y la autentificacin ha sido
# correcta nos devuelve la IP actual que detecta el servidor.
#   &resultat=guardatok&newip=x.x.x.x&
#
# Cuando hemos mandado nuestra IP mediante la variable cip y la autentificacin
# ha sido satisfactoria.
#   &resultat=customok&
#
```

Bash: Ejemplos

```
# Nos devuelve este resultado cuando la autentificacin ha sido
# pero la IP es erronea.
#   &resultat=badip&
#
# Nos devuelve este resultado cuando la autentificacin no ha sido satisfactoria.
#   &resultat=errorlogin&
#
# Nos devuelve este resultado en raras ocasiones, solo cuando modificamos el
# archivo que procesa todas las peticiones para obligar a todos los usuarios a
# actualizar a una nueva version de la aplicacion. En su caso solo tendra
# que ponerse en contacto con nosotros para obtener
# la nueva URL para hacer la peticion.
#   &resultat=novaversio&
#
##### INICIO
## Datos de usuario de CDMON.ORG
# USUARIO = es el nombre de usuario para entrar en CDMON.ORG
# PASSWORDMD5 = Es la contrasenia para entrar en CDMON.ORG encriptada con
# el algoritmo MD5. Hay programas (tambien online) para ello.

USUARIO=aldarias
#PASSWORD=perla02
#PASSWORDMD5=$(echo $PASSWORD | md5sum | cut -d " " -f1)
PASSWORDMD5="e360db7b55e4a9744e941b619796bd84"
## Datos propios de la maquina donde ejecutamos el script
# IFZ = Interfaz de red que se conecta a Internet
# EMAIL = Direccion de correo donde enviar las notificaciones de los cambios

IFZ=eth0
EMAIL=faldarias526v@cv.gva.es
HOST=aldarias.es

GET_IP="https://dinamico.cdmon.org/onlineService.php?enctype=MD5&n=$USUARIO&p=$P
IP_DNS_ONLINE='wget --no-check-certificate $GET_IP -o /dev/null -q -O /dev/stdou
IP_ACTUAL='ifconfig $IFZ | grep "inet addr" | cut -f2 -d: | cut -f1 -d' ''

echo -e "IP DNS $IP_DNS_ONLINE  IP ACTUAL $IP_ACTUAL"

if [ "$IP_DNS_ONLINE" != "$IP_ACTUAL" ]; then

CHANGE_IP="https://dinamico.cdmon.org/onlineService.php?enctype=MD5&n=$USUARIO&p
```

Bash: Ejemplos

```
RESULTADO='wget --no-check-certificate $CHANGE_IP -o /dev/null -O /dev/stdout'

MENSAJE="Ha habido un cambio en la IP de los nombres de dominio.\n"
MENSAJE=$MENSAJE"Se han actualizado los servidores DNS dinamicos de CDMON.\n"
MENSAJE=$MENSAJE"El resultado devuelto ha sido el siguiente:\n"

#echo -e "$IP_DNS_ONLINE $IP_ACTUAL $MENSAJE $RESULTADO. Mirar: /root/cdmon.txt"
#echo "$(date +%Y-%M-%d-%H-%m) ACTUAL: $IP_ACTUAL; NUEVA:IP_DNS_ONLINE" >> /root

echo -e "$IP_DNS_ONLINE $IP_ACTUAL $MENSAJE $RESULTADO.\n"

fi

##### FIN
```

26. Bibliografía

1. HANDY ONE-LINERS FOR SED
<http://sed.sourceforge.net/grabbag/tutorials/>