

Corso GNU/Linux Base

Associazione Culturale "Verde Binario"



Settimo Incontro

- * Gestione del Software su Debian GNU/Linux e Derivate (Parte II)
- * Multimedia e Grafica da Linea di Comando
 - * Introduzione allo "Shell Scripting"

APT da linea di comando: apt-get

Advanced Packaging Tool, conosciuto con l'acronimo APT, è il gestore standard di pacchetti software della distribuzione Debian. APT viene utilizzato per installare, aggiornare, verificare e rimuovere software del sistema operativo in maniera intuitiva e aiuta a risolvere le dipendenze tra i pacchetti.

Advance Packaging Tool si basa sostanzialmente sul file **/etc/apt/sources.list** che contiene la lista delle fonti da cui attingere i pacchetti e sul comando **apt-get**.

Il file di testo `/etc/apt/sources.list`

Ciascuna riga descrive una “fonte APT”:

```
deb http://host/debian distribuzione  
sezione1 sezione2 sezione3
```

Utilizzo del comando `apt-get`

Per sincronizzare l'elenco dei pacchetti disponibili

```
# apt-get update
```

Per installare un pacchetto software

```
# apt-get install pacchetto
```

Per aggiornare l'intera distribuzione

```
# apt-get upgrade
```

Audio da linea di comando: riproduzione

Ascoltare musica:

sox, cmus, ...



Installare sox e tutti i codec supportati

```
# apt-get install sox libsox-fmt-all
```

Riprodurre un file con sox

```
$ play nomefile
```

Installare cmus

```
# apt-get install cmus
```

Eeguire cmus

```
$ cmus
```

Controlli da tastiera

```
Libreria (1) Playlist (3) Browser (5)  
Play/Pausa (C) Vol+/Vol- (+/-) ecc
```

Audio da linea di comando: registrazione, editing

Registrazione e editare audio:

sox, mp3gain, ...



Registrazione un file dal microfono

```
$ rec nomefile
```

Amplificare il microfono

```
$ sox -t ossdsp /dev/dsp0 -t /dev/dsp1
```

Effetto eco a un file mp3 in riproduzione

```
$ play nomefile.mp3 echo 1 0.5 500 0.5
```

Tagliare una traccia audio

```
$ sox test.mp3 trimmed.ogg trim 10 20
```

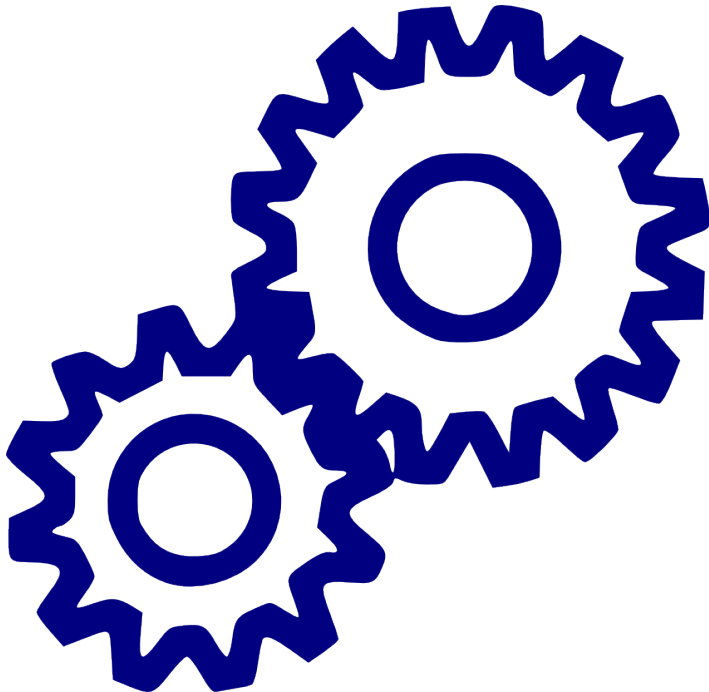
Normalizzare il volume per un insieme di mp3

```
$ mp3gain -a -k *.mp3
```

Audio da linea di comando: conversione fra formati

Conversione file audio:

lame, sox, ...



Installare lame (Lame Ain't Mp3 Encoder)

(Dopo aver aggiunto la fonte APT)
apt-get update
apt-get install lame

Convertire un file wav in mp3 (ad ottima qualità)

```
$ lame -preset extreme in.wav out.mp3
```

Conversione formati con sox

```
$ sox in.ext1 out.ext2
```

Lame e sox insieme in una pipeline

```
$ sox in.ext -t wav - | lame - out.mp3
```

Audio da linea di comando: miscellanea

Altro:

Id3tool, espeak, ...



Leggere i tag di un file mp3

```
$ id3tool file.mp3
```

Impostare i tag "artista" e "album"

```
$ id3tool -r "Band" -a "LP" file.mp3
```

Suonare un brano all'incontrario :)

```
$ play file.ext reverse
```

Sintesi vocale (in italiano)

```
$ espeak -v it "ciao mondo"
```

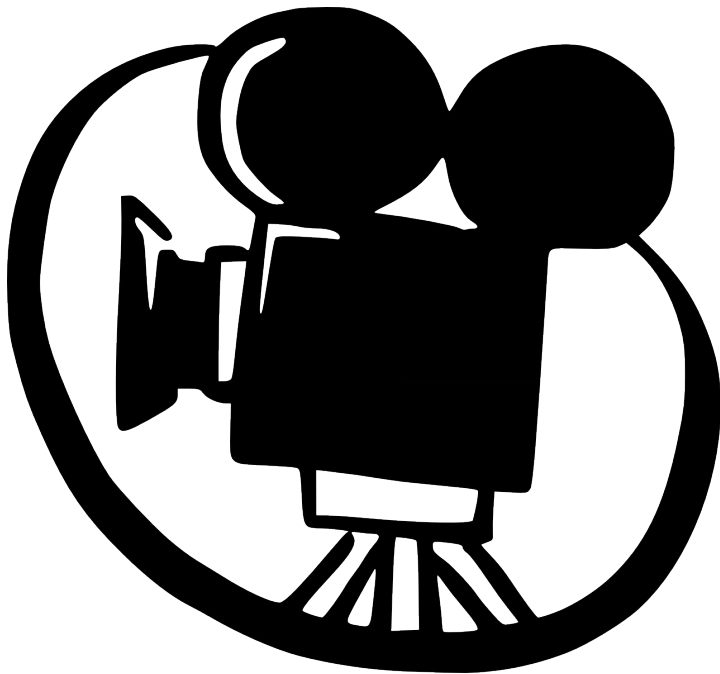
output in mp3 con pipe verso lame

```
$ espeak -v it "ciao mondo" --stdout |  
lame - ciao.mp3
```

Video da linea di comando: conversione fra formati

Conversione file video:

ffmpeg



Installare ffmpeg

```
# apt-get install ffmpeg
```

Conversione da AVI a FLV con ffmpeg

```
$ ffmpeg -i in.avi out.flv
```

Ridimensionamento di un video AVI

```
$ ffmpeg -i in.avi -s 758x576 out.avi
```

Da filmato a GIF animata

```
$ ffmpeg -i in.avi out.gif
```

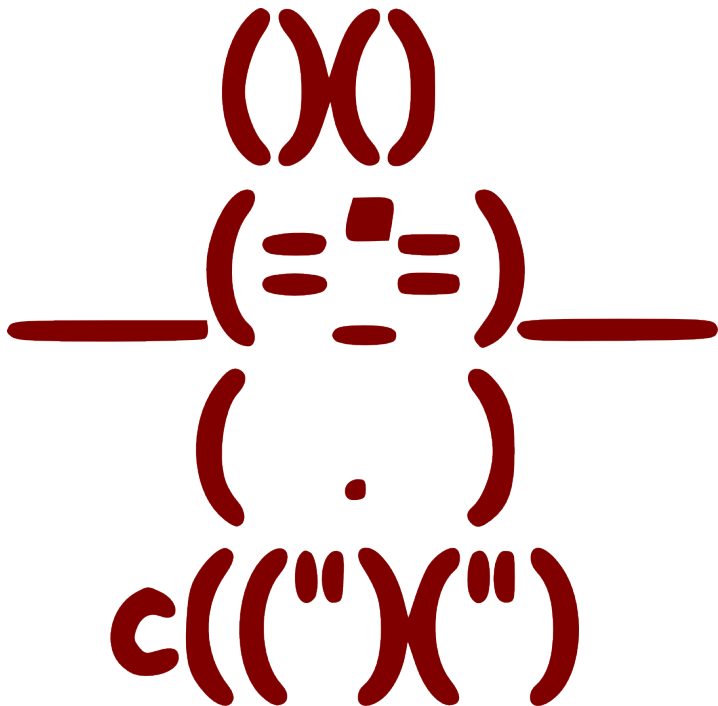
...Da immagini a filmato

```
$ ffmpeg -f image2 -i in%d.jpg out.mpg
```

Video da linea di comando: riproduzione e... altro ancora

Riproduzione file video:

`mplayer`



Installare mplayer e i codec video

```
# apt-get install mplayer w32codecs
```

Visualizzare un filmato

```
$ mplayer file.ext
```

Con una interfaccia grafica

```
$ gmpayer file.ext
```

Si, ma... nel terminale???

```
$ mplayer -vo aa file.ext
```

A colori!

```
$ mplayer -vo caca file.ext
```


Grafica da linea di comando: conversione, resize, effetti, ...

Fotoritocco:
Imagemagick



Installare Imagemagick

```
# apt-get install imagemagick
```

Conversione (con resize) fra formati

```
$ convert -resize 90x90 in.jpg out.png
```

Invertire i colori

```
$ mogrify -negate immagine.jpg
```

Effetto Polaroid

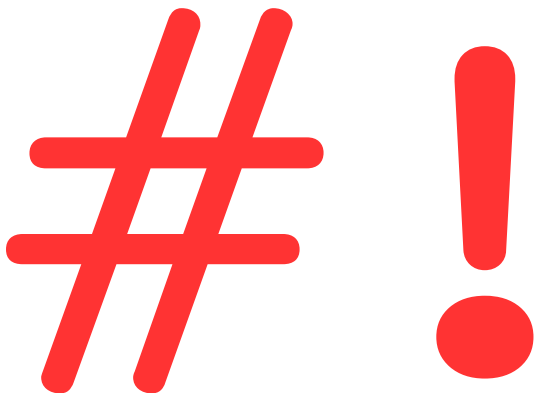
```
$ mogrify -polaroid 20 immagine.jpg
```

Aggiungere una didascalia

```
$ convert in.png -background Khaki  
label:'testo della didascalia'  
-gravity Center -append out.png
```

Automatizzare il tutto: introduzione allo shell scripting

Nei sistemi Unix-like lo **shabang** è una sequenza di caratteri che inizia per "#!" collocata esattamente all'inizio uno script, che indica al sistema quale interprete utilizzare per eseguire lo script stesso.



Resize di tutti i file JPG nella cartella corrente

```
#!/bin/bash

# il ciclo: "per ogni in"
for i in *.jpg

# qui le azioni: "fai"
do

    # il resize, appunto :)
    convert -resize 80x80 $i small_$i

    # facci sapere cosa succede
    echo "$i: conversione eseguita"

done
```

Anatomia di uno script

- **shabang**

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

- **Commenti**

```
# sostituire spazi con _ nei nomi dei file
```

- **Variabili**

```
number=0  
FOUND=0
```

- **Cicli**

```
for filename in *
```

```
do
```

- **Variabili speciali**

```
# controlla se il nome contiene spazi  
echo "$filename" | grep -q " "
```

- **Strutture condizionali**

```
If [ $? -eq $FOUND ] # e se si...  
then
```

- **Aritmetica**

```
n=`echo $filename | sed -e "s/ /_/g"`  
mv "$filename" "$n" # ...rinomina!
```

- **Messaggi su stdout**

```
let "number += 1" # contatore
```

- **Uscita**

```
fi
```

```
done
```

```
echo "$number files rinominati."
```

```
exit 0
```