

1) Scrivere un programma shell che conservi in un file gli utenti attivi sul pc (e i loro programmi)

Il programma viene invocata come segue: MemUtenti <nome_file>
e memorizza nel file nome_file il nome di tutti gli utenti e per ogni utente i programmi che stanno usando. SUGGERIMENTO: utilizzare who -q per conoscere gli utenti (e poi head.. per prendere solo gli utenti) e ps -uNome_Utente per vedere che programmi l'utente sta realizzando.

Per eliminare i duplicati con un for si mettono gli utenti in un file utenti.txt
Poi si può usare cat utenti.txt |sort | uniq (che ordina prima un file e poi elimina i duplicati)

2) Scrivere un programma shell che cancelli i file inutili da una serie di cartelle.

Il programma viene invocata come segue: Pulisci <cartella1> <cartella2>.... <cartellan>.
Per ogni cartella, il programma chiederà, leggendo da tastiera, quali tipi di file eliminare (esempio: .txt , .java, ecc.). L utente scriverà con la tastiera le estensioni da eliminare e indicherà la terminazione (nessun altra estensione) scrivendo END .

Il programma per ogni serie di estensione eliminata dovrà scrivere: Ho eliminato 10 file .txt oppure Non esiste nessun file con estensione .txt .

Sarà gradito il controllo degli errori (cartella non esistente, ecc..).

3) Scrivere un programma shell che riceva da linea di comando 5 argomenti di tipo intero positivo.

Il programma leggerà il nome di una cartella da tastiera (con l istruzione read), e quindi inserirà la media dei 5 numeri in tutti i file con estensione .txt contenuti nella cartella. Il programma deve gestire i casi d eccezione (numero di argomenti diverso da 5, interi non positivi, cartella non esistente) interrompendo l esecuzione con un messaggio all utente.

Ad esempio, se il programma si chiama esercizio e l utente batte da tastiera cartmedia, l invocazione di:

```
esercizio 5 10 10 20 5
```

scriverà 10 in tutti i file con estensione .txt contenuti nella cartella cartmedia.

MOLTO DIFFICILE:

Itunes salva la musica in cartelle cantanti e in cartelle album per ogni cantante in formato m4a che pochi lettori riconoscono.

Realizzare uno script (trasformMusic) che trasforma tutti i file in formato m4a in mp3 e uno script removeMusic che cancella tutti i file m4a.

Vi servono i due programmi di conversione mplayer e lame.

Se non sono installati, con ubuntu basta eseguire:

```
sudo apt-get install lame  
sudo apt-get install mplayer
```

- 1) Converto m4a in wav
- 2) converto wav in mp3
- 3) rimuovo wav

- 1)
mplayer -af volume=0,resample=44100:0:1 -ao pcm:waveheader:file="pippo.wav" "pippo.m4a"
- 2)
lame --preset extreme " pippo.wav " "pippo.mp3"
- 3) rm pippo.wav

Lo script in funzione con quasi tutti i formati, basta sostituire nello script la dicitura