

Sistemi Operativi L-A
Compito di Martedì 16 Settembre 2008
CdS in Ingegneria Informatica - Prof. Paolo Bellavista

Compito A - Parte di Programmazione File Comandi (8 punti)

Si scriva un file comandi in Bash shell di Linux che abbia l'interfaccia:

```
linkExecutables <destinationDir> <targetDir1> ... <targetDirN>
```

dove <destinationDir> <targetDir1> ... <targetDirN> sono nomi assoluti di directory esistenti nel filesystem. Si svolgano gli opportuni controlli sugli argomenti di invocazione del file comandi.

Il compito del file comandi è quello di esplorare le gerarchie individuate da ciascuna directory <targetDirI>, ossia la directory i-esima stessa e i suoi sottoalberi.

Il file comandi deve analizzare il contenuto di ciascun direttorio esplorato alla ricerca di file con **diritti di esecuzione** (si ricordi l'utilizzo del comando test e le sue opzioni). Per ciascuno di tali file, il programma dovrà creare un **link simbolico** nella cartella <destinationDir> che punti al file stesso.

In particolare, per ciascun file con diritti di esecuzione:

- se il file è regolare, la cartella <destinationDir> dovrà contenere un link a tale file;
- se il file è un link, la cartella <destinationDir> dovrà contenere un link al file regolare puntato da tale link (suggerimento: che cosa succede se si effettua la copia di un link? Quali opzioni disponibili per cp?).

Si supponga per semplicità che non esistano nel filesystem link simbolici che riferiscano altri link simbolici.

Ad esempio, supponendo di invocare il comando nel seguente modo:

```
linkExecutables /home/user/dest /home/user/src
```

e supponendo che la cartella /home/user/test abbia il seguente contenuto:

- /home/user/src/java : link simbolico (con bit di esecuzione settato) a /etc/alternatives/java
- /home/user/src/myscript.sh : file regolare con bit di esecuzione settato
- /home/user/src/prova : file regolare con bit di esecuzione NON settato

allora la cartella /home/user/dest dovrà contenere i seguenti link:

*) java --> /etc/alternatives/java

*) myscript.sh --> /home/user/src/myscript.sh