

# Sistemi Operativi T

## Prova di laboratorio

### 13 Luglio 2015

## Tema A

### 2. Programmazione shell

Si realizzi uno script bash da usare per monitorare i cambiamenti all'interno di un sotto-albero del file system.

Lo script prevede la seguente sintassi di invocazione:

```
esame.sh log D
```

dove:

- **log** è il percorso assoluto di un file di testo esistente e leggibile al momento dell'invocazione del comando; il contenuto di questo file è organizzato in righe, ciascuna nel formato: "`<path>:<link>`", dove `<path>` è un percorso assoluto, mentre `<link>` è un numero intero, corrispondente al numero di link del file indicato da `<path>`.
- **D** è il path assoluto della directory che identifica la gerarchia da monitorare. Si supponga che la directory esista.

Dopo aver effettuato gli opportuni controlli, il file comandi deve esplorare ricorsivamente il sotto-albero individuato da **D**.

Per ciascun file *regolare* incontrato, lo script dovrà estrarre il numero di link associato al file e cercare all'interno di **log** un'eventuale riga corrispondente al file appena incontrato; se tale riga è presente, si dovrà estrarre da essa il valore relativo al campo `<link>` (v. comando **cut**), e stampare su standard output la differenza tra il valore letto da **log** ed il valore ottenuto durante l'esplorazione.

Inoltre, il file comandi dovrà accumulare in un file di nome `/tmp/conteggio.txt` il numero totale di file nella gerarchia per i quali il numero dei link è diverso dal valore registrato in log.

Alla fine dell'esecuzione completa dell'esplorazione ricorsiva, il valore contenuto in `/tmp/conteggio.txt` dovrà essere stampato sullo standard output.