

## SISTEMI OPERATIVI

Prova UNIX del 21/09/2012

MATR. . . . . Cognome . . . . . Nome . . . . .

Username . . . . . Corso di Laurea . . . . .

### NOTE

Il presente foglio va immediatamente compilato con le proprie generalità e matricola. Esso deve essere restituito al termine della prova. In caso di mancata restituzione, la prova dello studente non verrà presa in considerazione per la correzione.

### IMPORTANTE

Tutti i file sorgenti prodotti dallo studente per l'esame devono essere memorizzati in un directorio denominato **so-210912** nella propria home Linux. Soluzioni contenute in altri direttori non verranno prese in considerazione per la correzione.

**N.B. Ogni file deve anche contenere il nome, cognome e la matricola dello studente come commento nella prima riga.**

Sono disponibili le dispense del corso e altre risorse in formato pdf nella directory /temi\_esame/Unix/soa/guide-pdf .

Si realizzi in ambiente Unix/C un server concorrente con il comportamento seguente :

- il server deve restituire ad ogni client un messaggio testuale con il risultato dell'espressione

$$risposta_{server} = M * dato_{client} + q$$

dove

- $dato_{client}$  è l'intero corrispondente al messaggio ricevuto dal client;
- $M$  inizialmente vale 1 ma assume un valore uguale a  $\frac{1}{100} dato_{client}$  se il dato ricevuto è multiplo di 100;
- $q$  (con  $0 \leq q \leq 100$ ), inizialmente derivato dall'unico argomento di invocazione del programma, viene :
  1. incrementato di 1 alla ricezione di un segnale SIGUSR1;
  2. decrementato di 1 alla ricezione di un segnale SIGUSR2;

Ogni evento significativo per un processo deve essere descritto con un messaggio sul terminale.

Come client si deve utilizzare il comando 'telnet nomehost numeroporta'.

*Si richiede l'utilizzo della gestione affidabile dei segnali.*