

## SISTEMI OPERATIVI A

Prova UNIX del 20/04/2012

Matr. . . . . Cognome . . . . . Nome . . . . .

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

### NOTE

Il presente foglio va immediatamente compilato con le proprie generalità e matricola. E 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 direttorio denominato **soa-200412** 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/00Unix/soa/guide-pdf .

Si realizzi in ambiente Unix/C la seguente interazione tra processi:

- il processo iniziale  $P_p$  crea due processi figli  $P_1$  e  $P_2$ ;
- in seguito  $P_p$  sceglie casualmente uno dei due processi figli e gli invia un messaggio;
- il processo tra  $P_1$  e  $P_2$  che ha ricevuto il messaggio deve inviare al fratello un segnale **SIGUSR1**;
- il processo che ha ricevuto il segnale deve terminare dopo 3 secondi;
- il processo che ha inviato il segnale deve eseguire il comando "ps" e terminare;
- il processo  $P_p$  termina 10 secondi dopo la creazione dei figli;

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

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