

CORSO DI SISTEMI OPERATIVI A
Compitino del 13/5/02

MATR. Cognome Nome

NOTE

1. 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.
2. Lo studente deve produrre la soluzione in un file di nome **compito-so“matricola”.c** che alla fine della prova dovrà trovarsi nel proprio direttorio *home* (~so “matricola”). Tale file deve iniziare con un commento C che riporta le generalità dello studente e la relativa matricola.

PROVA A)

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

1. il sistema consiste di 3 processi: un processo padre (P1) che provvede alla creazione di 2 processi figli (P11 e P12) e di 2 pipe Pa1 e Pa2;
2. dopo la creazione, i figli P11 e P12 attendono un segnale, rispettivamente SIGUSR1 e SIGUSR2, prima di iniziare la propria attività : P11 riceve il segnale SIGUSR1 dal padre e invia SIGUSR2 al processo P12;
3. P1 scrive sulla pipe Pa1 i primi N/2 interi positivi e sulla pipe Pa2 quelli restanti (con N pari ottenuto dall'argomento di invocazione del programma);
4. P11 e P12 prelevano i numeri rispettivamente dalla pipe Pa1 e dalla pipe Pa2; ciascuno di essi li trascrive su un proprio file (ad. es. di nome “numeri-p11.txt” e “numeri-p12.txt”);
5. P1 attende il completamento dei figli.

Utilizzare la gestione affidabile dei segnali.