

CORSO DI SISTEMI OPERATIVI A
Prova del 7/10/2003

MATR. Cognome. Nome

Username

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 direttorio denominato **soa-071003-x** nella propria home, dove **x** rappresenta il carattere **i** per gli Informatici, **t** per i Telecomunicazionisti, **e** per gli Elettronici.
Soluzioni contenute in altri direttori non verranno prese in considerazione per la correzione.

Prova UNIX-1

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

- un processo deve essere invocato con un parametro sulla linea di comando (un numero intero) che indica quanti processi figli deve creare;
- dopo un'attesa di durata casuale tra 1 e 5 secondi, ogni processo figlio invia al padre un segnale SIGUSR1;
- il padre deve attendere i segnali inviati dai figli ;
- quando il padre ha ricevuto tutti i segnali dai figli, termina.

Devono essere utilizzate le primitive per la gestione affidabile dei segnali.

Prova UNIX-2

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

- il sistema consiste di un server che offre un servizio sulla porta N (per N usare le ultime 5 cifre della matricola) e di un client che ne usufruisce;
- il client richiede al server un file di testo che deve essere trasferito utilizzando il protocollo UDP;
- si utilizzi una **send** per ogni linea del file di testo, antepoendo un numero progressivo al contenuto dei messaggi;
- il server visualizza i numeri progressivi dei *datagram* ricevuti.