

CORSO DI SISTEMI OPERATIVI A Prova straordinaria del 29/04/2011

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 direttorio denominato **soa-290411** nella propria home. Soluzioni contenute in altri direttori non verranno prese in considerazione per la correzione.

Ogni file deve 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 .

Prova UNIX

Si realizzi un programma in C che abbia il seguente comportamento:

- il programma deve inizialmente verificare se è già in esecuzione un'istanza dello stesso programma;
- se non è attiva alcuna istanza, il programma si mette in attesa di una seconda istanza di se stesso;
- quando viene eseguita una seconda istanza dello stesso programma, essa invia un numero intero casuale tra 0 e 10 alla prima istanza del programma in esecuzione, e poi termina.
- quando la prima istanza del programma riceve il numero casuale, ne calcola il quadrato e lo visualizza a video.

Si suggerisce l'utilizzo di una FIFO o di una socket (considerando in questo caso che l'assenza del processo server fa fallire la **connect** con errno che vale **ECONNREFUSED**).