

# Corso di Informatica per Fisici

A.A 2001/2002

## Prova di Esame del 24.06.2002

- 1) Preparare un file di testo usando l'output del comando "ls" lanciato in una directory a scelta. Sviluppare un programma che apre questo file e trasforma ogni carattere alfanumerico da minuscolo in maiuscolo. Il programma deve ricevere in input il nome del file di partenza e il nome del file in uscita. (Hint: utilizzare le funzioni "isalpha" e "toupper" ed il man per le ulteriori informazioni).
- 2) Sviluppare un programma che, richieste in ingresso le coordinate di due punti  $(X1, Y1)$   $(X2, Y2)$  del piano cartesiano, calcoli la pendenza e l'intercetta della retta ortogonale al segmento che unisce i due punti dati e passante per il punto medio del segmento stesso. Utilizzare una struttura per rappresentare una retta qualunque. Il calcolo della retta ortogonale deve essere eseguito da una funzione che ritorna al programma principale un puntatore alla struttura retta.