

# Laboratorio di Sistemi Operativi

## Traccia A

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
Pseudonimo: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

### Esercizio 1 (8 Punti)

Si realizzi uno script di shell **copiaFile**, che prende sette parametri: **path1**, **path2**, **path3**, **str1**, **str2**, **n1**, **n2** che indicano rispettivamente tre directory, due stringhe e due interi. Lo script dovrà copiare ogni file regolare contenuto in **path1** (considerando ricorsivamente tutte le sue sottodirectory) in **path2** o in **path3** con il seguente criterio. Se il file contiene almeno **n1** righe che iniziano con **str1** e finiscono con **str2** e contiene meno di **n2** stringhe **str2**, questo sarà copiato in **path2**, altrimenti in **path3**. Si controlli che i parametri passati sulla linea di comando siano sette e che il primo e il secondo siano directory.

### Esercizio 2 (9 Punti)

Si realizzi uno script di shell **monitor-process**, che prende in ingresso un parametro **path** che indica una directory. Lo script dovrà trovare tutti gli user-name degli utenti con numero di processi in esecuzione maggiore di quelli dell'utente che ha lanciato lo script. Per ogni utente trovato lo script dovrà creare un file <user>.txt in cui e' riportato lo user-name dell'utente, il numero dei suoi processi in esecuzione e la lista dei relativi PID e PPID.

### Esercizio 3 (13 Punti)

Scrivere un programma C che prende come parametri due nomi di file, siano essi **inputF**, **outputF** (controllare che il numero di argomenti passati sia corretto). Il programma dovrà creare due processi figlio. Il primo figlio, leggerà i caratteri, uno alla volta, da **inputF** per passarli via pipe al padre. Questo leggerà i caratteri passando al secondo figlio, via pipe, per ogni carattere il carattere successivo nel codice ASCII (es. riceve 'a' e passa 'b', riceve 'E' e passa 'F', riceve 'z' pass '{', etc. ). Il secondo figlio stamperà i caratteri ricevuti in **outputF**.

Contenuto del file inputF: abcefgz

Contenuto del file outputF: bcdefgh{