

Esame di Laboratorio di Sistemi Operativi – 27/01/2004

Esercizio 0 (“Se copiate, vi caccio”)

Rendete la vostra directory home inaccessibile ad altri utenti (sia in lettura che in esecuzione). Rimuovete tutti i file che vi appartengono dalla directory /public.

Esercizio 1 (“Di nuovo alberi!”)

a) 18 punti

Scrivete un programma così organizzato. Un processo progenitore genera un albero binario di processi (i.e., il progenitore ha due figli, ognuno di questi due figli ha due figli, e così via. La profondità dell'albero è N. Scegliete un N piccolo, tipo 3 o 4.

b) 8 punti

I processi foglia (quelli che non hanno figli) generano un numero casuale fra 1 e 10 e lo comunicano al loro processo padre. Il processi intermedi ricevono i dati dai loro processi figli, li sommano assieme e spediscono il risultato al loro processo padre. Il processo progenitore non fa nulla.

Tutti i processi devono stampare esaurientemente la loro attività: chi sono, la loro posizione nell'albero (tipo: liv. 2 – destra), cosa ricevono e cosa inviano.

c) 4 punti

Una volta ottenuto il risultato, il processo genitore lo comunica a tutti i processi sottostanti.

Risolvete l'esercizio tramite PIPE.

Esercizio 2 (“Finto tripwire”) (6 punti)

Scrivete uno script che prende in input da linea di comando il path di due directory, che si suppone abbiano lo stesso contenuto (suggerimento per fare test: copiate una directory in un'altra), e verifichi se sono stati modificati dei file (ad esempio, uno è più aggiornato dell'altro). Stampare le eventuali differenze.

Esercizio 3 (“Consegnate! E' ora!”):

Consegnare gli script e il sorgente del programma C, in attachment separati, entro il tempo a disposizione, via e-mail a: montreso_chiocciola_cs.unibo.it o renzo_chiocciola_cs.unibo.it. Il subject del mail deve essere uguale a **LSO-PROVAPRATICA-7**, i nomi dei file in attachment **devono contenere il vostro cognome** (per evitare confusioni in fase di correzione).