

Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi 16 febbraio 2018

Esercizio 0 (“Se copiate, vi cacciamo”)

Rendete la vostra directory home inaccessibile ad altri utenti (sia in lettura che in esecuzione). Si puo' tenere una sola directory in /public che abbia come nome il vostro username e.g. “/public/giovanni.rossi” e che abbia permessi 700.

Non usare system o popen o simili! Non fare exec di “ssh -c”.

Esercizio 1: Linguaggio C (obbligatorio) 20 punti

Fare un programma di confronto parallelo di file.

```
pcmp file1 file2
```

non stampa nulla se i due file sono uguali altrimenti stampa “file1 file2 differ”. pcmp deve creare due processi figli; mentre un processo controlla la prima meta' del file, l'altro deve controllare l'altra meta'.

Se un dei due processi figli trova una differenza, termina immediatamente segnalandolo al padre con opportuno valore di ritorno. In questo caso il padre deve terminare l'altro processo.

Esercizio 2: Linguaggio C: 10 punti

usando “getopt” consentire di scegliere il grado di parallelismo voluto:

```
pcmp -j 8 file1 file2
```

deve creare 8 processi, ogni processo controlla 1/8 del file.

Esercizio 3: Script bash o Python: (10 punti):

Le directory di tipo /proc/nnn/fd (dove nnn e' un numero) mostrano i descrittori di file aperti dai processi.

Scrivere uno script bash o un programma python che mostri quali processi stanno usando piu' descrittori, (ad alcune directory /proc/nnn e' vietato l'accesso perche' sono di altri utenti, saltatele nella scansione).

Esercizio 4: (“Consegnate! E' ora!”):

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

INOLTRE:

Se volete che il vostro lavoro venga giudicato, lasciate aperta la vostra sessione (incluso il vostro editor) e lasciate il laboratorio. Verrete richiamati uno alla volta per una breve discussione sul vostro elaborato.