

Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi

16 febbraio 2023

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 “sh -c”. (per python usare subprocess e non os.system, os.spawn).

Esercizio 1: Linguaggio C (obbligatorio) 20 punti

Fare un programma di copia parallelo di file.

```
pcp file1 file2
```

pcp deve creare due processi figli; mentre un processo copia la prima meta' del file, l'altro deve copiare l'altra meta'.

Esercizio 2: Linguaggio C: 10 punti

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

```
pcp -j 8 file1 file2
```

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

Esercizio 3: Python o bash: 10 punti

Sia data una directory che contiene file di testo.

Scopo dell'esercizio e' di scrivere un programma Python o uno script bash chiamato *ccpl* che conti i caratteri delle corrispondenti righe di testo di tutti i file della directory, si vuole cioe' sapere il numero totale di caratteri presenti nelle prime righe di tutti i file, nelle seconde linee, ecc.

```
$ ccpl mydir
```

```
1 234
```

```
2 21
```

```
3 333
```

```
.....
```

l'output significa che se contiamo tutti i caratteri contenuti nella prima riga di tutti i file in mydir otteniamo 234 (mydir/file1 puo' avere 40 caratteri nella prima riga, mydir/file2 ne puo' avere 20, ecc... procedendo per tutti i file di mydir la somma fa 234).

Esercizio 4: (“Consegnate! E' ora!”):

Consegnare lo script e il sorgente dei programmi 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.