

Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi

30 maggio 2011

Esercizio 0 (“Se copiate, vi cacciamo”)

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 Linguaggio C (obbligatorio): (25 punti) Scrivere due programmi in modo che i parametri passati al primo vengano stampati dal secondo. La comunicazione deve avvenire tramite una shared memory realizzata con la chiamata POSIX shm_open, la sincronizzazione tramite segnali. Viene attivato per primo il programma ricevente. (anche i pid dei processi possono venir scambiati attraverso la shared memory!).

Es: scrivere in un terminale:

```
./receiver
```

l'esecuzione di “receiver rimane in attesa”. in un secondo terminale scrivere:

```
./sender a bb ccc
```

nel primo deve comparire

```
./sender
```

```
a
```

```
bb
```

```
ccc
```

Esercizio 2 Script bash o Python: (10 punti): Dato il pathname di una directory passato come parametro, lo script bash o python deve fornire l'elenco dei nomi di file presenti nel sottoalbero in ordine alfabetico specificando per ogni nome la sottodirectory dove si puo' trovare il file. Possono esistere anche file con lo stesso nome in diverse sottodirectory. In questo caso occorre elencare tutte le directory.

Esempio: Se la directory *d* contiene i file *afilea* e *fiore* e le directory *b* e *qq*, la directory *b* contiene *bfile*, la directory *qq* contiene il file *ccc* e la directory *settete* e infine la directory *settete* contiene *ccc*, l'output sara' il seguente.

```
$ elencofile d
```

```
afilea /
```

```
bfile /b
```

```
ccc /qq
```

```
ccc /qq/settete
```

```
fiore /
```

Esercizio 3 (“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.

Nota importante: In tutti gli esercizi in C e' vietato l'uso delle funzioni di libreria “system” e “popen”.