

Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi
25 settembre 2014

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.

Non usare system o popen o simili!

Esercizio 1: Linguaggio C (obbligatorio): (20 punti)

Scrivere un programma che preso come parametro un file contenente un elenco di comandi (con i relativi parametri) li attivi tutti in esecuzione concorrente e rimanga in attesa. Quando il primo termina, vengono terminati (con segnale SIGTERM) tutti gli altri. (consiglio: puo' essere utile usare la mia libreria s2argv-execs)

esempio:

```
wta commands
```

il file commands contiene:

```
./ttest 40
./ttest 10
./ttest 20
```

lo script ./ttest contiene:

```
#!/bin/bash
echo waiting for $1 seconds
sleep $1
echo done $i
```

l'output sara':

```
waiting for 40 seconds
waiting for 10 seconds
waiting for 20 seconds
done 10
```

e poi basta perche' gli altri processi verranno terminati.

Esercizio 2: completamento (10 punti)

Completare wta in modo che l'output di ogni comando venga salvato separatamente e solo l'output del processo terminato per primo venga mostrato.

Nell'esempio di prima l'output dovra' essere:

```
waiting for 10 seconds
done 10
```

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

Scrivere un programma python o uno scrip bash che faccia un backup storico di un file.

```
backn file n
```

deve mantenere n versioni del file specificato. n>2

Esempio:

```
backn miofile 10
```

se esiste miofile.9 deve essere rinominato in miofile.10

se esiste miofile 8 deve essere rinominato in miofile 9

e cosi' via fino a miofile.2, rinominato miofile 3.

ora se miofile.1 ha lo stesso contenuto di miofile.3, miofile diventa un link fisico a miofile.2

miofile viene copiato in miofile.1

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.