

## **Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi**

### **13 settembre 2013**

#### **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): (20 punti)**

Lo scopo del programma che dovrete scrivere e' di confrontare fra loro i file di una directory, se ne trovate due (o piu') che hanno lo stesso contenuto dovete unificarli. Alla fine del processo l'elenco dei file della directory deve rimanere invariato ma i nomi dei file che avevano lo stesso contenuto devono essere link fisici che indicano lo stesso file.

In questo esercizio si richiede che l'intero contenuto dei file venga confrontato.

#### **Esercizio 2: completamento (10 punti)**

Si migliori l'efficienza dell'esercizio 1.

Prima di procedere al confronto si calcoli una chiave hash del contenuto di ogni file e si crei una struttura dati opportuna contenente tutte le chiavi hash dei file.

Il confronto del contenuto dei file deve avvenire solo fra i file che hanno identico valore di hash.

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

Sia data una directory che contiene file di testo.

Scopo dell'esercizio e' di contare 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 del programma C, in attachment separati, entro il tempo a disposizione, via e-mail a: [renzo.chioccia@cs.unibo.it](mailto:renzo.chioccia@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.