

## **Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi** **25 giugno 2024**

### **Esercizio 0 (“Se copiate, vi cacciamo”)**

Rendete la vostra directory home inaccessibile ad altri utenti (sia in lettura che in esecuzione). Si può 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**

Usando inotify scrivere un programma inotirun che ha come parametro il pathname di una directory vuota che chiameremo D. Quando vengono inseriti file in D questi vengono eseguiti (uno alla volta) e cancellati. I file in D hanno il seguente formato:

\* il pathname dell'eseguibile

\* una riga per ogni elemento di argv.

Es:

```
/bin/ls
```

```
ls
```

```
-l
```

```
/tmp
```

### **Esercizio 2: Linguaggio C: 10 punti**

Estendere l'esercizio 1 creando il programma inotimrun che consenta per ogni file in D l'esecuzione sequenziale di più programmi: I file da inserire in D possono contenere più comandi separati da una riga vuota.

Es:

```
/bin/ls
```

```
ls
```

```
/rmp
```

```
/bin/cat
```

```
cat
```

```
/etc/hostname
```

### **Esercizio 3: Python o bash: 10 punti**

Scrivere un programma python o uno script bash chiamato permdir. permdir prende come parametro il pathname di una directory e crea nella directory corrente una directory per stringa di permessi contenente link simbolici ai file con tali permessi.

es: se /tmp/dir è la directory passata come parametro e:

```
ls -l /tmp/dir
```

```
-rw-r--r-- 1 reno reno 0 Jun 20 13:23 due
```

```
-rw-r----- 1 reno reno 0 Jun 20 13:23 quattro
```

```
-rwx----- 1 reno reno 0 Jun 20 13:23 tre
```

```
-rwx----- 1 reno reno 0 Jun 20 13:23 uno
```

il comando permdir deve creare tre directory:

-rw-r--r-- che contiene il link due che punta a /tmp/dir/due

-rw-r----- che contiene il link quattro che punta a /tmp/dir/quattro

-rwx----- che contiene due link uno e tre che puntano agli omonimi file in /tmp/dir

(gestire solo il caso di file, no directory o file speciali)

### **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](mailto:renzo_chiocciola_cs.unibo.it). l'oggetto della mail deve essere uguale a **PROVAPRATICA**, i nomi dei file in allegato **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 una finestra terminale che mostri l'output del comando sha1sum di tutti i file consegnati** e lasciate il laboratorio. Verrete richiamati uno alla volta per una breve discussione sul vostro elaborato.