

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

### **16 settembre 2021**

#### **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”.**

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

Creare una directory chiamata exec. Scrivere un programma execname che se viene aggiunto un file nella directory exec interpreti il nome del file come comando con parametri, lo esegua e cancelli il file.

es: dopo aver lanciato execname:

```
execname exec
```

a seguito di questo comando:

```
touch 'exec/echo ciao mare'
```

il programma stampa:

```
ciao mare
```

(consiglio, usare inotify)

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

modificare il programma dell'esercizio 1 per fare in modo che execname2 scriva l'output dell'esecuzione nel file invece che cancellarlo.

Nell'esempio precedente il programma execname2 non emette alcun output ma il comando

```
cat 'exec/echo ciao mare'
```

produce come risultato:

```
ciao mare
```

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

Scrivere un programma/script che faccia la lista ricorsiva dei file in un sottoalbero riportando in ordine alfabetico per nome di file in quale/quali sottodirectory compare.

e.g.

```
rlsr mydir
```

```
ciao: . ./a
```

```
mare: ./a ./b
```

```
sole: .
```

Significato: un file con nome ciao esiste nella directory mydir ma anche all'interno della sottodirectory a (esistono cioè i file mydir/ciao e mydir/a/ciao).

#### **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](mailto: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.