

Prova Pratica di Laboratorio di Sistemi Operativi **21 settembre 2018**

Esercizio 0 (“Se copiate, vi cacciamo”)

Rendete la vostra directory home inaccessibile ad altri utenti (sia in lettura che in esecuzione). Si puo' 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 “ssh -c”.

Esercizio 1: Linguaggio C (obbligatorio) 20 punti

Lo scopo di questo esercizio è di scrivere un programma che usando la system call signalfd quando riceve un segnale SIGUSR1 o SIGUSR2 scriva in un file della directory corrente con nome uguale al pid del processo che ha inviato il segnale, il tipo di segnale ricevuto e l'ora esatta di ricezione del segnale. (se il file non esiste deve essere creato).

un esempio di file risultante potrebbe essere:

```
$ cat 20231
```

```
USR1 Fri Sep 21 10:40:56 CEST 2018
```

```
USR1 Fri Sep 21 10:40:58 CEST 2018
```

```
USR2 Fri Sep 21 10:41:26 CEST 2018
```

Esercizio 2: Linguaggio C: 10 punti

Dato un estratto di un file di log come questo:

```
Sep 20 19:58:32 eipi ntpd[2051]: Listen normally on 99 eth0 [fe80::8456:a70]:123
```

```
Sep 20 19:58:32 eipi ntpd[2051]: new interface(s) found: waking up resolver
```

```
Sep 20 19:58:34 eipi ntpd[2051]: Soliciting pool server 151.3.106.211
```

```
Sep 20 19:58:35 eipi ntpd[2051]: Soliciting pool server 94.177.187.22
```

```
Sep 20 19:58:48 eipi ntpd[2051]: Soliciting pool server 80.211.155.206
```

```
Sep 20 19:58:49 eipi ntpd[2051]: Soliciting pool server 212.45.144.206
```

Scrivere un programma che lo mostri alla stessa velocita' alla quale e' stato generato.

In questo caso dovrebbe scrivere le prime due righe, attendere 2 secondi, mostrare la terza, dopo un secondo la quarta quindi dopo una attesa di 13 secondi la quinta e la sesta dopo un ulteriore secondo.

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

Scrivere un programma python o uno script bash che trovi in un sottoalbero tutti i file che hanno come primi caratteri '#!' e produca una tabella che elenchi tutti i pathname dei file trovati catalogando insieme i file che hanno la stessa prima riga di testo.

es:

```
#!/bin/bash: first.sh myscript
```

```
#!/usr/bin/env python: prog.py
```

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.