

# Esame di Laboratorio di Sistemi Operativi – 6/09/2004

## Esercizio 0 (“Se copiate, vi caccio”)

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.

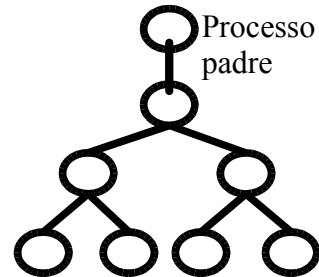
## Esercizio 1 (“Pachinko”) (24 punti) (\*)

Scrivete un programma che crei un albero binario di processi di altezza N. Si noti che il processo "padre originale" non fa parte dell'albero. Ad ognuno dei nodi foglia viene associato un valore numerico, scelto casualmente fra 0 e 1000.

Il processo padre genera un segnale, che spedisce al suo unico figlio. I processi dell'albero si comportano nel modo seguente:

nodi non foglia: aspettano un segnale dal genitore e inoltrano il segnale ad uno dei loro figli, scelto casualmente  
nodi foglia: stampano un messaggio che dice "hai vinto la quantità x!", dove x è il valore associato al nodo. Dopo di che, inviano un segnale di "risposta" al loro genitore, che viene propagato fino al nodo padre.

Una volta ricevuto il segnale di risposta, il nodo padre riprende a giocare da capo.



## Esercizio 2 ("Grep a tre lettere") (8 punti)

Scrivere uno script che prende in input (da linea di comando) una stringa e una lista di file; lo script deve riportare il numero di occorrenze di tutte le sottosequenze di tre lettere della stringa nei file cercati. Ad esempio, se la stringa cercata è windows, lo script deve riportare un output del tipo:

```
win 7
ind 12
ndo 13
dow 14
ows 5
```

## Esercizio 3 (“Consegnate! E’ ora!”):

Consegnare gli script e il sorgente del programma C, in attachment separati, entro il tempo a disposizione, via e-mail a: [montreso\\_chiocciola\\_cs.unibo.it](mailto:montreso_chiocciola_cs.unibo.it) o [renzo\\_chiocciola\\_cs.unibo.it](mailto:renzo_chiocciola_cs.unibo.it). Il subject del mail deve essere uguale a **LSO-PROVAPRATICA-3**, i nomi dei file in attachment **devono contenere il vostro cognome** (per evitare confusioni in fase di correzione).

INOLTRE:

Se volete sottoporvi alla discussione, lasciate aperta la vostra sessione (incluso il vostro editor) e lasciate il laboratorio. Verrete richiamati uno alla volta per discutere il vostro elaborato.

(\*) Per avere un'idea di cosa sia il Pachinko, date un'occhiata a <http://www.japan-guide.com/e/e2065.html> (non durante il compito!). Se andate in Giappone, andate in una sala Pachinko e date un'occhiata agli alienati che la frequentano. Al ritorno, i giocatori di video-poker vi sembreranno laureati al MIT....