

Esame di Laboratorio di Sistemi Operativi - 9/9/2002

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 (“Morra cinese”) (22 punti)

Scrivere un programma C così organizzato. Un processo padre genera una coppia di processi figli. I tre processi giocano a morra cinese, con due processi giocatori e un processo arbitro. I processi si alternano (in modo round-robin) nel ruolo dell’arbitro. Ad ogni turno di gioco, ognuno dei processi giocatori (i) sceglie tra “carta, forbice e sasso” (ii) stampa la propria scelta (iii) comunica la propria scelta all’arbitro. L’arbitro (i) riceve la scelta da entrambi i giocatori (ii) decide chi è il vincitore (iii) stampa un messaggio con il risultato e comunica il risultato ai due giocatori. Il processo vincitore stampa un messaggio di esultanza, mentre il processo perdente stampa un messaggio di sconforto. Dopo di che, si passa al turno di gioco successivo. Il gioco va avanti per un certo numero (NTURNI) di gioco, dopo di che tutti i processi terminano. Per la soluzione del problema, utilizzate **segnali**.

PS Stabilite un’ordinamento tra i processi, noto a tutti i processi, per scegliere ad ogni turno chi fa l’arbitro.

Esercizio 2 (“Mettiamo ordine”) (valore 14 punti)

Si assuma di avere un albero di directory contenente sottodirectory e file con estensione .jpg, di varie dimensioni. Scrivere uno script copypics < sourcedir > < destdir > che prenda in input il path iniziale dell’albero di directory < sourcedir >, una directory destinazione < destdir >, e copi tutti i file .jpg di dimensione superiore a 10240 byte nella directory destinazione, numerandoli progressivamente. Se nella directory di destinazione sono già presenti n file, numerare i file a partire dal valore n+1.

Esempio (per semplicità grafica, tutti i file hanno dimensione superiore a 10240 byte):

Directory sorgente:	Directory destinazione (prima):	Directory destinazione dopo il comando copypics:
/download/ img01.jpg img02.jpg img03.jpg backgrounds/ sanfrancisco.jpg newyork.jpg cartoons/ pippo.jpg paperino.jpg	/pics 1.jpg 2.jpg 3.jpg	/pics 1.jpg 2.jpg 3.jpg 4.jpg 5.jpg 6.jpg 7.jpg 8.jpg 9.jpg 10.jpg

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: montresor@cs.unibo.it. Il subject del mail deve essere uguale a **LSO-PROVAPRATICA-6**, i nomi dei file in attachment **devono contenere il vostro cognome** (per evitare confusioni in fase di correzione).