

Esercizi Multi-Processing

Esercizio 1

Si scriva un programma C in cui, dato un'array di interi, il processo principale genera un processo figlio per calcolare la media tra i soli valori pari ed un secondo processo figlio per calcolare la media tra i soli valori dispari (Nota: Occhio! parliamo dei valori, non degli indici!). Il processo principale (processo padre) dovr' a invece determinare quali valori sono il massimo ed il minimo.

Esercizio 2

Si scriva un programma C in cui, dato un numero intero N, il processo principale genera un processo un figlio, il quale a sua volta genera un altro processo figlio, e cos' i via, fino ad ottenere N processi in tutto. In particolare, ogni processo attende la terminazione del proprio processo figlio.

Esercizio 3

Si scriva un programma C in cui due processi, P1 e P2, si scambiano segnali vicendevolmente. P2 invia un segnale a P1, P1 stampa "Ping" per poi rinviare un segnale a P2 che stamperà "Pong" e rinverrà il segnale a sua volta. Continuando a far rimbalzare il segnale. *Implementare un contatore che termini i 2 processi dopo N rimbalzi*

Esercizio 4

Si scriva un programma che tramite uso di 2 pipe crei una comunicazione tra 2 processi. Il processo padre invia un vettore di interi al processo figlio tramite pipe. Dopo aver sommato i valori del vettore il processo figlio restituisce al padre il risultato sulla seconda pipe.