

Sistemi Operativi T
Simulazione Prova di laboratorio
3 giugno 2024

Esercizio di programmazione di sistema con system call Linux

Si realizzi un programma C con la seguente interfaccia:

esame Fin parola M

dove:

- Fin è il nome assoluto di un file di testo esistente nel file system
- parola è una stringa di caratteri
- M è un numero intero positivo

Dopo avere effettuato gli opportuni controlli sui parametri in ingresso, il programma P0 deve generare due figli P1 e P2.

P1 deve usare il comando `grep -c` per contare il numero X di linee in Fin contenenti almeno un'occorrenza della stringa parola. L'esito X di tale conteggio deve essere inviato a P0 redirezionando opportunamente l'output del comando `grep -c`.

Il padre P0, una volta ricevuto X , provvederà a controllare che tale numero sia divisibile per M e ad inviare a P2 un diverso segnale a seconda dell'esito di tale controllo.

P2 attenderà il segnale da P0 senza fare nulla. Alla ricezione, stamperà su standard output un diverso messaggio a seconda del segnale ricevuto:

Sono P2. il mio PID è <pid2>. Il numero di occorrenze è divisibile per <M>

Oppure:

Sono P2. il mio PID è <pid2>. Il numero di occorrenze NON è divisibile per <M>

dove <pid2> dovrà essere sostituito con il valore del PID del processo P2, e <M> con il parametro M passato come argomento.