

Sistemi Operativi T

Prova di laboratorio

Tema A

10 giugno 2024

Si realizzi un programma C con la seguente interfaccia:

esame T C Fin

dove:

- T è un numero intero positivo
- Fin è il nome assoluto di un file di testo esistente nel file system
- C è un carattere

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

P2 deve leggere ripetutamente Fin per un numero infinito di volte e spedire quanto letto a P1.

P1 deve utilizzare il comando di shell `grep` per filtrare (e stampare su standard output) tutte e sole le linee provenienti da P2 che contengono almeno un'occorrenza del carattere C passato come parametro.

Dopo la creazione dei figli, P0 deve stampare continuamente a intervalli di un secondo la frase:

Sono P0: i miei figli sono <pid1> e <pid2>

Dove <pid1> e <pid2> sono rispettivamente il pid di P1 e il pid di P2.

Inoltre, dopo T secondi dalla creazione dei figli, P0 deve segnalare P2. Alla ricezione di tale notifica, il processo P2 deve stampare a video il messaggio seguente e poi terminare.

Sono P2: ho inviato <N> volte il file a P1.

Dove <N> è il numero totale di volte che il file Fin è stato completamente spedito a P1.