

Esercitazione Pratica 09/06/2025 — Lettura File, Thread e Scrittura

Tutorato di Sistemi Operativi
Tutor: Alessio Mezzina

09/06/2025

Obiettivo

In questa esercitazione implementeremo un programma C denominato `decryptor.c`, con i seguenti obiettivi:

1. Leggere un file contenente un numero n di chiavi di cifratura (una per riga).
2. Creare n thread, ognuno associato ad una chiave.
3. Ogni thread dovrà stampare la propria chiave e salvarla in un file.

Descrizione del problema (semplificata)

Il programma accetta invocazioni sulla riga di comando del tipo:

```
decryptor <keys-file>
```

Dove:

- `keys-file` è un file di testo contenente $n \geq 2$ righe, ciascuna delle quali rappresenta una permutazione di 26 lettere maiuscole (es. `HWEPOUQXLTZFDVYISKNGRCAMJB`).

Specifiche da implementare

1. Il **main thread** deve:
 - Aprire e leggere il file delle chiavi.
 - Allocare dinamicamente un array di n stringhe.
 - Creare n thread, uno per ciascuna chiave.
2. Ogni thread creato deve:
 - Stampare un messaggio del tipo: `"Thread k creato con chiave: <chiave>"`
 - Scrivere la chiave su un file `output.k.txt`, dove k è l'indice del thread.

Nota per il tutorato

L'obiettivo è esercitarsi nella creazione dei thread, nella gestione dei parametri di input e nella scrittura su file da thread separati. In questa versione semplificata:

- Non è richiesto l'uso di semafori o strutture condivise complesse.
- Ogni file prodotto dal thread può essere aperto e scritto in modo indipendente.

Tempo suggerito:

1 ora