

Esercizio 1

- Calcolo di $y = x^4 - x^3 + x^2$
- Scrivere un programma che prende x (di tipo long int) come parametro di command line.
- Il programma crea dei thread: thread1 prende come parametro x e calcola e restituisce x^4 ; thread2 prende x e calcola x^3 ; thread3 prende x e calcola x^2 .
- Quando i thread 1,2,3 hanno prodotto i rispettivi risultati, il thread principale calcola y e scrive il valore su stdout.

Esercizio 2

- definire x , un array di long int, di dimensione 1024. L'elemento i -mo di x vale i se i è pari, altrimenti vale $-i$
- il programma crea dei thread: thread1 prende come parametro un array z di long int di dimensione 1024, e restituisce un array di long int di dimensione 1024 dove l'elemento i -mo è dato da $z[i]^4$
- Thread2 è come thread 1 ma l'elemento i -mo del risultato è dato da $z[i]^3$
- Thread3 è come thread 1 ma l'elemento i -mo del risultato è dato da $z[i]^2$
- Quando i thread 1,2,3 hanno prodotto i rispettivi risultati, il thread principale calcola l'array y (dove $y = x^4 - x^3 + x^2$) e scrive i valori su stdout.

Esercizio 3

- $y = x^4 - x^3 + x^2$
- Il thread principale crea dei thread: thread1, thread2, thread3
- thread1 si occupa di calcolare x^4 in questo modo: dorme fino a quando viene svegliato; quando viene svegliato, legge il valore di x che deve utilizzare per fare il calcolo da una variabile globale. Immagazzina il risultato x^4 in una variabile globale. Avvisa che il risultato è pronto. Torna a dormire (e quindi potrà rispondere ad altre richieste di calcolo successive).
- thread2: come thread1, ma calcola x^3
- thread3: come thread1, ma calcola x^2
- il thread principale «utilizza» i thread 1,2,3 effettuando il calcolo di y per i valori di x che legge da stdin