

Esercitazione 1

1. Sviluppare e implementare in linguaggio C un algoritmo seriale per il calcolo della somma di n numeri reali.
2. Sviluppare e implementare in linguaggio C--MPI un algoritmo parallelo per il calcolo della somma di n numeri reali, che utilizzi la II strategia di parallelizzazione.
3. Sviluppare e implementare in linguaggio C--MPI un algoritmo parallelo per il calcolo della somma di n numeri reali, che utilizzi la III strategia di parallelizzazione.
4. Valutare Speed up ($S_p = T_s/T_p$) ed Efficienza ($E_p = S_p/p$) degli algoritmi sviluppati nei punti 2 e 3, al variare di n (raddoppiare n ad ogni test). Rappresentare i risultati in forma di tabella e di grafico (con Excel, Matlab o altro).
 - Utilizzare valori di n sufficientemente elevati ($n \geq 100.000$).
 - Il numero massimo di processi da usare deve essere minore o uguale al numero di core della macchina.
 - Il tempo di calcolo seriale T_s deve essere calcolato mediante l'algoritmo del punto 1.