

Progetto di High Performance Computing 2024/2025

Nome Cognome, matr. XXXXXXXXXXXX

Data

1 Introduzione

Questo documento contiene uno schema di massima della relazione da allegare al progetto del corso di High Performance Computing; lo schema è solo indicativo, sia per i contenuti che per la forma. L'unico vincolo è che la relazione deve avere lunghezza minore o uguale a 6 facciate in formato A4. Anche se questa non è una tesi di laurea, suggerisco di prendere visione delle regole di scrittura di una tesi presenti nella mia pagina Web. In pillole:

1. usare un correttore ortografico e rileggere ciò che si è scritto prima di consegnarlo;
2. evitare anglicismi inutili (va bene usare termini tecnici come ghost cell, speedup, master, thread, ecc., mentre non va bene usare l'orrido "randomico"; di alcuni termini inglesi esiste una corrispondenza abbastanza naturale in italiano, che va usata: ad esempio, performance si deve tradurre con "prestazioni")
3. evitare frasi ridondanti e ampollose ("In questa relazione andremo a considerare quelli che sono...");
4. "perché" si scrive con l'accento acuto, "è" e "cioè" si scrivono con l'accento grave;
5. figure e tabelle vanno numerate e devono essere citate e commentate nel testo.

La sezione "Introduzione" conterrà una sintetica introduzione (indicativamente, 1-2 paragrafi) del lavoro che è stato svolto. Non serve ripetere le specifiche del progetto. È ovviamente possibile aggiungere altre sezioni oltre a quelle indicate qui.

2 Versione OpenMP

Descrivere come il programma è stato parallelizzato sfruttando il parallelismo a memoria condivisa fornito da OpenMP; se serve è possibile aiutarsi con schemi/diagrammi. Descrivere le prestazioni della implementazione OpenMP in termini di scalabilità ed efficienza.

3 Versione MPI/CUDA

Descrivere come il programma è stato parallelizzato sfruttando il parallelismo a memoria distribuita fornito da MPI, oppure il parallelismo massivo CUDA (solo uno dei due, a scelta). Analizzare le prestazioni della soluzione proposta.

4 Conclusioni

Eventuali conclusioni, discussione generale dei risultati, discussione generale sul modello ecc.

5 Riferimenti bibliografici

Nel caso in cui si sia consultata della documentazione, è utile indicarla nei riferimenti bibliografici. Ogni riferimento deve essere numerato, ed è necessario richiamarlo almeno una volta nel testo. Nel caso in cui non si sia consultata documentazione particolare, questa sezione può essere omessa.