|  | **Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais****Instituto de Ciências Exatas e Informática****Curso de Ciência da Computação** **Disciplina:** Seminários II - **Prof.** Saulo Augusto |
| --- | --- |

Faça o que é pedido e poste no SGA.

O seguinte texto, em fonte azul e itálico foi a tarefa deixada anteriormente:

*1. Baixe os arquivos psel do SGA*

*2. Marque o tempo de execuÃ§Ã£o para ordenar vetores de tamanhos 1000, 10000, 100000,... atÃ© o maior que vc conseguir com duas, quatro, oito,... 32 threads.*

*3. FaÃ§a o mesmo que no 2 para o seleÃ§ao sequencial (sem threads, claro).*

*4. Houve diferenÃ§a significativa? Relate.*

*para TAM de 1000 atÃ© TAM\_MAX faÃ§a*

*para threads de 1 atÃ© 32 faÃ§a*

*para v de 1 atÃ© 10 faÃ§a*

*tempoI = clock();*

*selecao();*

*tempoF = clock();*

*somaTempo = somaTempo + (tempoF - tempoI);*

*fim para*

*tempo = somaTempo / 10;*

*fim para threads*

*fim para TAM*

*Tabelas:*

*pse1.c*

*TAMANHO 1 2 4 8 16 32*

*1000 4.3 5.6 5.9 7.09 8.9 9.98*

*10000 7 7.9 8.7 8.77 10.6 12.6*

*...*

*pse1crit.c*

*TAMANHO 1 2 4 8 16 32*

*1000 4.3 5.6 5.9 7.09 8.9 9.98*

*10000 7 7.9 8.7 8.77 10.6 12.6*

*...*

*pse1reduct.c*

*TAMANHO 1 2 4 8 16 32*

*1000 4.3 5.6 5.9 7.09 8.9 9.98*

*10000 7 7.9 8.7 8.77 10.6 12.6*

*...*

Faça o seguinte:

1. Crie uma versão que tenha o método da seleção serial sem referência alguma a qualquer diretiva do OpenMP. Seu método deve ser um procedimento que você vai incluir em cada arquivo referenciado na tarefa anterior.
2. Refaça o que foi feito anteriormente mas inclua uma coluna “Serial” antes da coluna “1”.
3. Codifique para produzir uma tabela que inclua o *speedup* e a *eficiência* junto aos tempos de execução, da forma exemplificada a seguir.
4. Troque a função de medição do tempo para usar a função *built-in* do OpenMP: omp\_get\_wtime(). Ela pode ser chamada assim:

double ti = omp\_get\_wtime();

Compare os tempos e reporte se houve diferença significativa.

1. Poste no SGA o código e as tabelas geradas em um só arquivo-texto.

*pse1reduct.c*

*TAMANHO Serial 1 2 4 8 16 32*

*1000 4.3 4.3 5.6 5.9 7.09 8.9 9.98*

*S1 S2 S4 S8 S16 S32*

*E1 E2 E4 E8 E16 E32*

*10000 6.99 7 7.9 8.7 8.77 10.6 12.6*

*S1 S2 S4 S8 S16 S32*

*E1 E2 E4 E8 E16 E32*

*...*

Onde, considerando i = 1, 2, 4, 8, 16, 32

Si: *speedup* para i *threads*.

é o tempo da versão sem paralelismo algum e é o tempo com i *threads*.

Ei: eficiência para i *threads*.