

**Programação Paralela e Distribuída**  
**Prof. Luiz Gustavo Fernandes**  
**Trabalho 2 – 2009/2**

**Objetivo:** realizar implementação paralela usando MPI sobre o cluster OMBROFILA de um algoritmo proposto pelo grupo utilizando o modelo mestre/escravo.

**Etapas:**

- a) Propor por e-mail para o professor até o dia 24/11 o algoritmo que o grupo pretende paralelizar (colocar no mail o nome da conta do grupo no cluster e o nome dos componentes);
- b) Implementar uma versão seqüencial do algoritmo;
- c) Implementar uma versão paralela do algoritmo usando o modelo mestre/escravo (exemplos na página da disciplina);
- d) Medir tempos de execução da versão seqüencial e da versão paralela (usando 2, 4, 6 e 8 processadores do cluster OMBROFILA). **Importante:** as execuções devem ser todas sobre o mesmo tipo de nó (epc10 ou epc40) e feitas no modo “exclusivo”.
- e) Gerar um gráfico de speed-up da execução e uma tabela com os tempos medidos. Indicar o tipo de nó usado (epc10 ou epc40) e quantas execuções foram feitas (o gráfico e a tabela devem apresentar uma média de n execuções).

**Entrega:**

- a) Dia 03/12
- b) Enviar por e-mail: código fonte da versão seqüencial e da versão paralela, assim como os dados de entrada usados nos testes;
- c) Entregar em sala de aula uma versão impressa do gráfico de speed-up e a tabela com os tempos medidos;
- d) Colocar no cabeçalho comentado da versão seqüencial a descrição do algoritmo usado, a maneira de disparar as execuções seqüencial e paralela e a indicação do nome do arquivo com os dados de entrada utilizados.

**Observações:**

- a) Nota será dada em função da correção do funcionamento da versão seqüencial (10%), da versão paralela (50%), do desempenho obtido (30%) e da correção do gráfico de speed-up (10%).
- b) Não serão aceitos trabalhos entregues em atraso;