

Computação Paralela e Distribuída

Aula de Laboratório Nº 4

Coordenação de Engenharia Informática
Departamento de Engenharias e Tecnologias
Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

Objectivo

- Introduzir a programação com MPI (*Message Passing Interface*).

Introdução

Ao longo desta aula deve consultar a documentação sobre rotinas MPI em <http://www.mcs.anl.gov/research/projects/mpi/www/www3>.

Preliminares

1. Comece por criar o programa discutido na aula
O Processo <id> envia cumprimentos a partir da máquina <node-id>!
2. Faça o download do ficheiro sendReceive.c
 - a. Examinar o código para determinar sua funcionalidade.
 - b. Compilar e executar este programa, usando valores diferentes para o parâmetro de entrada.
 - c. Interpretar os resultados obtidos.
3. Modificar o programa sendReceive.c para obter experimentalmente a latência da mensagem e a largura de banda para a rede.
4. Escrever um programa que permita a comparação de desempenho entre o broadcast de um grande array para todos os nós, e o envio do array por meio de mensagens enviadas individualmente para cada nó.

Referências

- <http://www.mpi-forum.org>
- <http://www.open-mpi.org>
- <http://www.mcs.anl.gov/research/projects/mpi/www/www3>