

Sessão 6

Processamento Paralelo e Distribuído

042

IMPLANTAÇÃO DE UM CLUSTER BEOWULF. *Alberto Santos Cruz, Mauro Erbert (orient.)*
(Informática, Campus Cachoeira do Sul, ULBRA).

A evolução dos programas de computador é muito rápida e a cada dia aumenta mais a necessidade de processamento, ocasionando com isso um maior tempo para que se obtenha o resultado esperado. As máquinas sequenciais baseadas no modelo das máquinas de “Von Neumann”, em muitos casos, não suprem a necessidade de usuários que utilizam grande quantidade de cálculos matemáticos sobre uma grande quantidade de dados, levando, por exemplo, horas e até dias para terminar o processamento de determinadas tarefas. Visto que, os usuários precisam de maior velocidade na obtenção dos resultados finais da máquina, uma solução custosa para este problema é o investimento na compra de processadores mais velozes (topo de linha), os quais retiram uma boa parte do capital das empresas por terem um custo extremamente elevado. Deste modo, este trabalho tem por objetivo realizar um estudo sobre um sistema de processamento paralelo de baixo custo e que vem se tornando mais popular progressivamente dia-a-dia chamado de Cluster “Beowulf”. Cluster é um conjunto de máquinas ligadas através de uma rede comum, usando um sistema operacional multi-tarefa. A realização de um estudo, a exploração das vantagens e desvantagens na utilização deste tipo de cluster; sua montagem e implantação no Labin da ULBRA - Campi Cachoeira do Sul, configuração, e por fim, a realização de testes de performance são os propósitos deste trabalho. Ao final do projeto esperasse obter um protótipo que disponibilize um ambiente que seja útil para as disciplinas que envolvam computação distribuída, redes, programação paralela, e outras, onde a prática em ambientes desta categoria seja útil para o ensino em cursos de Informática da ULBRA. Além de disponibilizar mais uma ferramenta para os professores e alunos desenvolverem seus projetos futuros, com uma estrutura para processamento que envolva grande quantidade de dados e processos matemáticos, podendo ser utilizado para processamento de informações inclusive de outros cursos da Universidade.