

101

MODELO DE RECONFIGURADOR DINÂMICO PARA O DSLP. *Rodrigo O. W. Fonseca, Cristiano A. da Costa* (Escola de Informática, Universidade Católica de Pelotas)

Uma forma de melhorar o desempenho dos sistemas computacionais além dos limites físicos, é a exploração do paralelismo. O DSLP é um escalonador hierárquico para exploração do paralelismo na Programação em Lógica que trabalha com memória distribuída e arquiteturas heterogêneas. São exploradas as duas principais fontes de paralelismo na programação em lógica, quais sejam: paralelismo E e OU. Uma característica importante dessa proposta de escalonamento é permitir a reconfiguração dinâmica, isto é, nodos E e OU Independentes podem migrar de um time de trabalho para outro. A reconfiguração dinâmica é uma ferramenta útil em ambientes de programação em lógica distribuídos, pois livra o programador da configuração manual dos times de processadores e trabalhadores. Possui a vantagem de utilizar melhor os processadores através da análise da carga de trabalho a qual cada processador está submetido, da distribuição do trabalho entre os trabalhadores e da verificação dos trabalhadores ociosos. A reconfiguração dinâmica é uma solução eficaz para o problema da distribuição eficiente de processadores entre trabalho-E e trabalho-OU que surge naturalmente durante a execução de programas paralelos. O protótipo do reconfigurador dinâmico proposto está sendo implementado na linguagem de programação C e utiliza a biblioteca para ambientes distribuídos PVM (Parallel Virtual Machine). O protótipo é uma simplificação do modelo, pois explora apenas o paralelismo E Independente. Para a reconfiguração, são avaliados em tempo de execução: a carga de trabalho de cada processador e se existe trabalho à ser distribuído entre processadores ociosos do time. São extraídas informações do problema a ser computado, antes e durante a execução. Com isso, espera-se alcançar uma boa distribuição de trabalho entre os processadores de um time.