

0 6 8 PROLOG PARALELO NUMA REDE DE ESTAÇÕES. P. Kayser. O. Werner. A. Yamin. C. Geyer. .(Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

O tema do projeto Opera é o estudo de modelos e técnicas para a implementação da linguagem Prolog sobre máquinas paralelas. Pretende-se aumentar o desempenho de Prolog e obter uma linguagem simples para a programação paralela. Inicialmente propôs-se um modelo OU multi-seqüencial para máquinas com memória distribuída. Tal modelo utiliza o paralelismo implícito, isto é, não introduz na linguagem construtores de controle do paralelismo. A gestão dos múltiplos contextos é resolvida por duplicação. Uma máquina virtual paralela foi concebida para a implementação eficiente por compilação. O escalonador do primeiro protótipo é centralizado, utilizando heurísticas para avaliação de carga. Bons ganhos de desempenho foram obtidos sobre uma rede de 16 Transputers. Atualmente, estuda-se um modelo E/OU, que integre a proposta anterior com o paralelismo, de modo a obter-se ganhos de desempenho em qualquer aplicação. Adotar-se-á o paralelismo E restrito, onde somente os objetivos independentes são executados em paralelo. Os objetivos de uma cláusula são compilados em forma de expressões de grafos condicionais (CGE). O paralelismo E é escalonado com menor prioridade. Uma nova interface gráfica, mais amigável, foi introduzida. O protótipo está sendo implementado sobre uma rede de estações Sun (CNPq, Propesp).