

SISTEMA SIMULADOR DE INTERCONEXÕES DE PROCESSADORES - SSIP. Gerson G. H. Cavalheiro. (Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Grupo de Arquitetura de Computadores, Sub-Grupo de Avaliação de Desempenho, Projeto Avaliação de Desempenho de Máquinas Paralelas).

O SSIP é uma ferramenta dedicada a simulação orientada a eventos, seu escopo são as interconexões de processadores pertencentes a classe multiprocessador: barramento único, multibarramento, crossbar e multiestágio. Os modelos de simulação empregados possibilitam o estudo da realidade segundo a análise do comportamento da topologia em questão e incluem parâmetros que possibilitam aproxima-los a uma realidade específica. Este parâmetros permitem alterar o número de processadores e memórias do sistema, o tempo de processamento em memória local e em memória externa, a forma de geração dos referidos tempos, a probabilidade de um determinado processador referenciar cada uma das memórias e algoritmos para arbitração dos pedidos de memória ainda não atendidos. Os eventos que o simulador manipula são: requisição de memória, início de conexão de um processador com uma memória, finalização de uma conexão e arbitração de pedidos em espera. A ferramenta determina o fim de cada simulação segundo critérios estatísticos, que verificam a estabilização dos índices de desempenho, garantindo assim resultados confiáveis. O SSIP possui um interface gráfica de alto conforto, definida segundo os padrões de convialidade (user-friendly). A edição das características das topologias é feita orientada a menus e possui facilidades de auxílio ao usuário. Seus resultados, oferecidos sob forma gráfica ou numérica, possibilitam analisar os diversos aspectos relavantes ao desempenho de interconexões de processadores.