

Este trabalho consiste na experimentação de programas e pequenos laços (kernels) como "benchmarks" em um estudo comparativo entre máquinas de diferentes arquiteturas (uma máquina superescalar versus uma máquina vetorial), buscando com isso um melhor aproveitamento dos recursos vetoriais disponíveis. Este trabalho demonstra qualitativamente através de exemplos, quais os segmentos de código com maior rendimento na máquina superescalar, que normalmente coincidem com os pontos de rendimento mais baixo da máquina vetorial. Ao analisarmos os resultados obtidos para a máquina superescalar, percebemos que quando a quantidade de dados é muito grande em relação ao tamanho da cache do sistema, passam a existir gargalos de memória, que não existem na máquina vetorial, pois sua memória é constituída por RAM estática rápida - que rivaliza em velocidade com a cache do outro sistema - e que possui uma latência muito menor. As facilidades de paralelização dos compiladores FORTRAN e C do sistema MIPS também foram estudadas e utilizadas com diferentes níveis de otimização em dois programas aplicativos, cujos resultados serão apresentados. (PIBIC-CNPq)