

089

UMA VISÃO GERAL DO MICROPROCESSADOR SUPERESCALAR MIPS R10000. *Gustavo Hexsel e Sergio Bampi* (Instituto de Informática, UFRGS)

Este trabalho mostrará algumas das principais características do microprocessador superescalar MIPS R10000, utilizado na linhas de estações de trabalho Origin 200 e Origin 2000 da empresa *Silicon Graphics Industries*. O trabalho dará ênfase aos tópicos principais da arquitetura deste microprocessador que se relatam diretamente ao seu desempenho: a sua superescalaridade, que será apresentada através da exposição da organização de seus *pipelines*; a sua hierarquia de memória, tópico durante o qual serão mostrados os níveis de *caches* de memória e o barramento de memória e entrada/saída, incluindo-se o suporte interno a multiprocessamento; uma análise de desempenho em número de ciclos por instrução, simulada antes da concepção do *chip* para análise da inclusão de uma dada característica. Por fim, serão apresentadas as conclusões obtidas com o estudo.