UTILIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO MULTI THREAD EM ARQUITETURA MULTI CORE[1]

Edson Luis Padoin[2], Samir Jônatan Eichelt[3]

INTRODUÇÃO: As pesquisas no desenvolvimento de novos processadores buscam cada vez mais explorar os recursos das arquiteturas paralelas, não somente com o aumento de freqüência de clock mas também com a utilização de arquiteturas Multi Core. Esta arquitetura consiste na construção de dois ou mais processadores em um único chip possibilitando a execução paralela de atividades dentro do mesmo processador. Porém, para que isso seja possível faz-se necessário o desenvolvimento de softwares que tenham a capacidade usufruir os recursos desta tecnologia, pois a grande maioria dos programas que hoje são utilizados não aproveitam os benefício desta nova tecnologia. O principal objetivo e grande motivador desta pesquisa é a realização de um estudo comparativo das arquiteturas de processadores e uma análise das técnicas de desenvolvimento de programas capazes de usufruir estas novas tecnologias. MATERIAL E MÉTODOS: Primeiramente será realização uma pesquisa bibliográfica sobre as arquiteturas de processadores analisando a evolução, as características de modelo projetado. Na seqüência, aborda-se a questão da programação paralela, que através da utilização de threads, pretende-se realizar alguns testes nas arquiteturas convencionais e Multi Core. Contudo, objetiva-se a exploração deste paradigma de programação para obtenção de melhores desempenhos e através disso identificar as melhores técnicas. RESULTADOS: A partir da pesquisa a cerca das novas arquiteturas e do melhor paradigma de programação para cada arquitetura, pretende-se analisar os fatores que implicam no desempenho dos processos. Para isso serão realizados testes de programação multithread em arquitetura convencionais, Hyper Thread e Multi Core onde os resultados serão analisados em diferentes cenários. DISCUSSÃO/CONCLUSÕES: Com a realização destes testes e estudos, espera-se conseguir apresentar algumas das características que possam ser utilizadas no desenvolvimento novos aplicativos para que usufruam ao máximo os recursos dessas novas tecnologias de processadores.

[1] Trabalho de conclusão de curso

[2] Orientador, Professor Mestre do DeTec/UNIJUÍ

[3] Acadêmico curso Informática Sistemas de Informações