

Plano de Ensino e Pesquisa

Aluno: Gabriel Bronzatti Moro

Orientador: Lucas Mello Schnorr

Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Caixa Postal 15064 — CEP 91501-970 Porto Alegre – RS – Brasil

Email: {gabriel.bmoro,schnorr}@inf.ufrgs.br

Resumo—

I. INTRODUCTION

II. ESTADO DA ARTE

Laurenzano et al. 2011[1] apresentam uma abordagem automatizada que permite selecionar a frequência mais adequada de processador para determinado laço do programa. A frequência do processador é escolhida utilizando como base uma análise estática (realizada antes da execução) e outra análise realizada durante o tempo de execução da aplicação, utilizando os rastros obtidos. Os autores utilizaram vários *benchmarks*, tendo como base de execução o framework chamado pcubed (*PMaC's Performance and Power benchmark*) que permite explorar diferentes comportamentos de laços de interações a fim de definir uma caracterização para a máquina alvo. A caracterização da máquina define valores como consumo de potência, desempenho, padrões de execução e frequências de processador. Os resultados obtidos no experimento podem ser utilizados posteriormente como base de conhecimento, assim é possível visualizar o comportamento do consumo de energia quando se ajusta os fatores de caracterização da máquina. Dentre os resultados obtidos pelo trabalho, o melhor foi a redução de até 10,6\

Tabela I

PRINCIPAIS PONTOS SOBRE O TRABALHO LAURENZANO ET AL. 2011 [1].

Aplicação	Sequenciais e Paralelas
Região	Laço
Medidas	Taxa de misses da L1 e L2 Operações sobre inteiros Operações de Ponto-flutuante
Métricas	Power Delay Product
Técnica	Instrument. de Binário

REFERÊNCIAS

- [1] M. A. Laurenzano, M. Meswani, L. Carrington, A. Snavely, M. M. Tikir, and S. Poole, “Reducing energy usage with memory and computation-aware dynamic frequency scaling,” in *European Conference on Parallel Processing*. Springer, 2011, pp. 79–90.