

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1329

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SIMULADOR DE SPARC16 USANDO A LINGUAGEM ARCHC

Ivan Sichmann Freitas (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rodolfo Jardim de Azevedo (Orientador), Instituto de Computação - IC, UNICAMP

Simular processadores em software é uma atividade essencial no desenvolvimento de novas arquiteturas. Esta tarefa é facilitada pela existência de *linguagens de descrição de arquitetura* (ADL) capazes de simular processadores e sistemas. ArchC é uma linguagem de descrição de arquitetura desenvolvida no Laboratório de Sistemas de Computação. Entre as diversas ferramentas que podem ser geradas automaticamente, a partir de modelos ArchC, temos: simuladores funcionais, ferramentas de desenvolvimento como montadores, depuradores e compiladores. O trabalho de pesquisa realizado inclui a modificação da linguagem para permitir a modelagem de arquiteturas com conjuntos de instruções diferentes. Uma arquitetura que apresenta tais características é a SPARC16, onde instruções de 32 bits do processador SPARCV8 coexistem com um tradutor de instruções de 16 bits. A viabilização desse tipo de simulação está sendo feito pela criação de múltiplos decodificadores no gerador de simuladores, denominados *árvores de decodificação*, cada um responsável pela decodificação de um dos conjuntos de instrução existentes.

Simuladores - Arquitetura de computadores - Linguagens de programação