

1º Trabalho da Disciplina ELC1011

No 2º semestre de 2023 serão realizados dois trabalhos na avaliação da disciplina ELC1011 – Organização de Computadores.

O objetivo principal do 1º trabalho é desenvolver um programa disassembler (desmontador ou desassemblador) para o processador MIPS. O programa deve ser escrito em *assembly* para o processador MIPS e simulado no programa MARS. O programa (a) lê um arquivo com código em linguagem de máquina; (b) realiza a desmontagem e (c) escreve o resultado do processamento em um arquivo texto. Para cada instrução em linguagem de máquina, a saída do programa deve gerar, pelo menos, o endereço da instrução desmontada, a instrução em linguagem de máquina e a instrução em linguagem *assembly*. A seguir, apresentamos como exemplo, parte do arquivo resultado do processamento:

Endereço	Instrução	<i>assembly</i>
0x00400000	0x27BDFFF8	addiu \$sp, \$sp -8
0x00400004	0x24080005	addiu \$t0, \$zero, 5
0x00400008	0xAFA80004	sw \$t0, 4(\$sp)
...

O arquivo com o código em linguagem de máquina será fornecido pelo professor. Será dado também o arquivo em *assembly*, utilizado para gerar as instruções em linguagem de máquina. O programa deve reconhecer todas as instruções em linguagem de máquina do arquivo fornecido. Outras instruções, o programa apresenta o endereço, a instrução e a mensagem "instrução desconhecida". Para o desenvolvimento do trabalho, utilize o mapa de opcodes da figura B.10.2, do livro do Patterson (Patterson e Hennessy, 2014).

O trabalho poderá ser realizado individualmente ou em duplas. A entrega do trabalho será realizada por meio da ferramenta Moodle, em data acordada com o professor. Entregar um relatório (em PDF), os arquivos-fontes dos programas desenvolvidos e os arquivos de entrada, usados na verificação e validação do programa. O relatório do trabalho deverá conter as seguintes seções: introdução, objetivos, revisão bibliográfica, metodologia, experimento, resultados, discussão e conclusões e perspectivas.

Referências

Patterson, David A. e John L. Hennessy (2014). *Organização e projeto de computadores : a interface hardware/software*. 4ª ed. Elsevier, p. 709.