

RELATÓRIO TRABALHO 2 - OAC

MATEUS LUIZ FREITAS BARROS - 150140801

1. Descrição do Problema. O mars é um simulador do MIPS, ele gera e lê o binário como o processador MIPS, o intuito deste trabalho é implementar a funcionalidade de execução do binário gerado pelo simulador Mars para um melhor entendimento do funcionamento do Mars e do MIPS.

2. Descrição das Instruções. As funções implementadas foram:

- Run - executa o binário;
- Fetch - Atualiza o PC;
- Decode - Decodifica o tipo de instrução;
- Execute - Executa a instrução MIPS;
- Step - Executa fetch, decode e execute em sequencia;
- Dump memory - Mostra o conteúdo da memória em uma faixa da memória;
- Dump registers - Mostra o conteúdo dos registradores.

3. Testes e resultados. Todos os testes previstos no documento de especificação do trabalho passaram, e alguns outros testes manuais foram feitos para verificar a corretude do código. Os resultados foram todos como o esperado e as instruções se comportaram como no MIPS, os códigos assembly e binários podem ser encontrados na pasta mars bins.

4. Plataforma utilizada e como inicializar o programa.

- Sistema operacional: Ubuntu 16.04
- Compilador C: gcc (Ubuntu 6.2.0-5ubuntu12) 6.2.0 20161005

Para iniciar o programa basta ter o make e o gcc instalado. Comandos do make:

- "make go" Compila tudo e cria um executável 'mips simulator'.