

Trabalho Prático - Recurso Educacional Aberto

Gabriel Victor Cardoso Fernandes - 11878296

Milena Corrêa da Silva - 11795401

Marco Antônio Ribeiro de Toledo - 11796419

Introdução

Para esse projeto de REA (Recurso Educacional Aberto), foi escolhido o tema **Definição básica de pipeline MIPS e os registradores intermediários: definição e exemplos de funcionamento.**

Dessa forma, esse grupo optou por desenvolver uma **página web com um simulador** em que o usuário insere uma pequena lista de instruções - similar à escrever um pequeno programa em Assembly MIPS - que vão ser executadas no simulador.

Para ilustrar o funcionamento do processador, a página exibe os estados de todos registradores internos do pipeline à cada execução de instrução.

Desenvolvimento do trabalho

O trabalho foi desenvolvido em conjunto e se dividiu em 3 frentes, com todos membros participando em todas elas. Essas frentes foram:

1. Back-end

Essa frente consistiu em implementar o simulador do MIPS com um conjunto de instruções reduzidas e com a **unidade de forwarding**.

2. Front-end

Nessa frente foi implementada a forma de interação do usuário com o processador simulado e também a exibição do estado do processador (instruções no pipeline, valores dos registradores internos), além de uma explicação do que o site se trata.

3. Arte

Nessa frente, além de criar recursos originais de arte, foi decidido como organizar a interface e a aparência do site para uso mais intuitivo e agradável do mesmo.

Conclusões

Finalmente, realizar esse trabalho proporcionou aos membros deste grupo uma boa oportunidade de pôr em prática os conceitos aprendidos em relação ao Pipeline.

Adicionalmente, o objetivo de gerar um recurso educacional é uma ótima forma de aprender, pois precisa-se sintetizar o conteúdo aprendido de forma a gerar um material que, apesar de simplificado, não esteja distante do conteúdo original e realmente transmita a ideia que se quer passar.

Bibliografia

1. Computer Organization and Design, Fifth Edition. David A. Patterson & John L. Hennessy