

Exercício 07

Nome do aluno:

Fabio Volkmann Coelho

Objetivo

Consolidar o aprendizado da linguagem Assembly RISC-V e compreender como as instruções de suporte a procedimentos são executadas.

Instruções

- 1. Abra o simulador de linguagem RISC-V.
- 2. No editor de texto do simulador, transcreva o código abaixo:

```
# -----  
# Exercício 07 - Versão RISC-V  
# Trecho em C: int f = (g + h) - (i + j);  
# -----  
  
        .text  
        j main  
  
leaf_example:  
    add a5, a1, a2    # a5 = g + h  
    add a6, a3, a4    # a6 = i + j  
    sub a0, a5, a6    # f = (g + h) - (i + j), resultado em a0  
    jr ra            # retorna para o chamador  
  
main:  
    addi a1, zero, 4    # g = 4  
    addi a2, zero, 7    # h = 7  
    addi a3, zero, 2    # i = 2  
    addi a4, zero, 1    # j = 1  
    jal leaf_example    # chama a função  
    nop                # a0 agora tem o valor de retorno (f)
```

Montagem e Execução

Clique no botão **Assemble** para montar o programa.

Faça a execução passo-a-passo do programa e, a cada instrução, preencha a tabela abaixo cada vez que o valor de um registrador ou posição da memória de dados for modificado.

file:///home/fabio/PycharmProjects/Mestrado/Arquitetura de Computadores/RARs/tutorial-rars-main/exercicio7.html

Antes da execução da instrução		Depois da execução da instrução							
0x00400018	addi a2, zero, 7		0x00000004	0x00000007	0x00000002	0x00000001	0x00000000	0x00000000	0x00000000
0x0040001C	addi a3, zero, 2		0x00000004	0x00000007	0x00000002	0x00000001	0x00000000	0x00000000	0x00000000
0x00400020	addi a4, zero, 1		0x00000004	0x00000007	0x00000002	0x00000001	0x00000000	0x00000000	0x00000000
0x00400024	jal leaf_example								0x00400028
0x00400004	add a5, a1, a2						0x0000000B		0x00400028
0x00400008	add a6, a3, a4							0x00000003	0x00400028
0x0040000C	sub a0, a5, a6	0x00000008							0x00400028
0x00400010	jr ra								0x00400028
0x00400028	nop								

OBS: Salve o PDF em formato A2 e Paisagem para garantir que todas as informações da página fiquem visíveis

Adicionar linha Salvar como PDF

Se desejar reiniciar o programa, clique no botão **Reset**.

[← Voltar ao tutorial](#)