

MAC0344 Arquitetura de Computadores

Lista de Exercícios No. 5

Mateus Agostinho dos Anjos
NUSP 9298191

3 de Dezembro de 2019

A instrução NOVA faz:

- Lê a memória $M[0]$ e coloca o valor lido em AC,
- Multiplica SP por 16 e coloca o resultado em SP,
- Calcula o valor SP como sendo $SP + AC$,
- Se SP for zero então soma 1 a AC caso contrário faz AC igual a zero.
- Retorna à posição 0.

Escrevendo em micro-assembler o trecho das micro-instruções que correspondem a execução de NOVA e supondo que o início desse trecho é na linha 21, temos:

- 21: `mar := 0; rd`
22: `rd`
23: `ac := mbr`
- 24: `sp := lshift(sp + sp) # Multiplica por 4`
25: `sp := lshift(sp + sp) # Multiplica por 4`
- 26: `sp := sp + ac; if z then goto 28`

- 27: $ac := 0$; goto 0
28: $ac := ac + 1$; goto 0