

LISTA AULA 12 – ASSEMBLY

- 1) Para que são usados os comandos de JUMP “salto” nas linguagens de máquina?
- 2) Como os programas em Assembly são executados nos computadores?
- 3) Converta o seguinte código em Assembly para linguagem de máquina do Z0

```
leaw $2,%A
movw (%A),%D
leaw $11,%A
subw %D,%A,%A
leaw $7,%A
jg
```

- 4) Converta o seguinte código em linguagem de máquina para Assembly.

```
0000000000000111
1111000010001000
0000000000000001
1110101010000111
```

- 5) O que é um pixels?
- 6) Uma técnica usada para acessar dispositivos é a E/S mapeada em memória (Memory-mapped I/O). Como isso funciona?
- 7) Escreva um programa em Assembly do Z0 que quando a tecla A (65) for pressionada, um pixel é desenhado na tela do computador. Os endereços de memória mapeada do Z0 podem ser acessados por @SCREEN e @KBD
- 8) Escreva um programa em Assembly do Z0 que calcule a divisão de dois números inteiros positivos.
- 9) O Z0 possui uma tela preto-e-branca com 240 linhas de 320 pixels. A imagem da tela é mapeada em uma memória de 8K, que começa no endereço 16384 (0x4000) sendo 1 para preto e 0 para branco. Como é possível desenhar um ponto preto no centro dessa tela?

10) Quantos pinos (linhas) são necessários para endereçar uma memória de 128 palavras (Bytes por exemplo)?

- (a) 5
- (b) 6
- (c) 7
- (d) 8

11) O que é um Assembler?

- (a) Um programa que traduz da linguagem de máquina para assembly
- (b) Um interpretador de programas em Python ou Java por exemplo
- (c) Um programa que traduz de assembly para linguagem de máquina
- (d) Um programa que traduz de assembler para linguagem de máquina

12) Qual dos seguintes comandos é um *jump* incondicional do Z0, ou seja, vai fazer o salto independente da situação dos registradores?

- (a) JMP
- (b) JLE
- (c) JGE
- (d) JEQ

13) O que o seguinte código faz?

```
leaw $0,%A  
movw %A,%D  
leaw $100,%A  
jne
```

O trecho do programa faz saltar para a linha 100

- (a) O trecho do programa faz saltar para a linha 0
- (b) O trecho de programa não funciona
- (c) O trecho de programa avança direto

14) Sabendo que:

A instrução tipo A do Z0 tem o seguinte formato 0vvvvvvvvvvvvvvvvv

é a instrução que armazena do registrador A

A instrução tipo C do Z0 tem o seguinte formato 111acccccccdddjjj

é a instrução de operações da ALU principalmente

O que o comando 0000000000000111 faz?

- (a) Coloca 8 no registrador A
- (b) Coloca 7 no registrador M
- (c) Coloca 8 no registrador D
- (d) Coloca 7 no registrador A