fecha 12.10.21

ARQUITETURA DE COMPUTADORES
PROF. FELIX DO REGO BARROS LISTA 05/10/21
ALUNO JORGE NAMI HARBES LISTA 5
SIST. DE INFORMAÇÃO 2021.2

1 -

1.1 ACC:
ACC Acumulador - armazena os dados (de entrada e resultados) para as operações na UAL; o acumulador é um dos principais elementos que definem o tamanho da palavra do computador. o tamanho da palavra é igual ao tamanho do acumulador.

1.2 PC:
Apontador de instrução: é utilizado para indicar à CPU qual o endereço da próxima instrução a ser executada.

1.3 RDM:
Registrador de dados da memória: Armazena o dado a ser escrito ou lido na memória.

1.4 REM:
Registrador de endereço de memória: Armazena o endereço da memória onde será lido ou escrito o dado.

data
fecha

D S T Q Q S S
D L M M J V S

1.5 RI:
Registrador de instrução: É um registrador invisível de 2 bits que armazena o código de instrução que está sendo executada.

1.6 LW:
load word: instrução de movimentação de dados da memória para registrador.

1.7:
É a unidade natural de informação usada por cada tipo de computador em particular. É uma sequência de bits de tamanho fixo que é processado em conjunto em uma máquina.

1.8:
64K palavras de memória =
$\log_2 64K$: 16 linhas de endereço

Op code = n $\quad 2^n = 256$ instruções
$n = \boxed{8 \text{ bits}}$

data
fecha

2-

1: ACC = A
2: ACC = ACC + C / ACC = A + C
3: X = ACC / X = A + C
4: ACC = B
5: ACC = ACC * D / ACC = B * D
6: ACC = ACC - E / ACC = B * D - E
7: Y = ACC / Y = B * D - E
8: ACC = X / ACC = A + C
9: ACC = ACC + Y / ACC = X + Y = (A + C) + Y =
(A + C) + (B * D - E)
10: ACC = ACC / F / ACC = ((A + C) + (B * D - E)) / F
11: X = ACC / X = ((A + C) + (B * D - E)) / F

3-

```
LDA C
SUB A
MUL B
STA T
LDA E
DIV B
STA Y
LDA D
SUB Y
MUL D
ADD T
ADD A
STA X
```

4-

```
LDA B
SUB F
STA T
LDA E
DIV T
MUL D
STA T
LDA C
SUB T
ADD B
MUL B
ADD A
STA X
```

5-

O microprocessador escolhido, entre os dezenas de microprocessadores disponíveis no mercado, determina a capacidade do processamento do computador e também os sistemas operacionais que ele compreende.

data
fecha

6-

Linguagem de máquina:
É a linguagem de mais baixo nível de entendimento pelo ser humano e a única, na verdade, entendida pelo processador.

Linguagem Assembly:
Uma forma mais fácil de escrever o código de máquina usando-se de uma notação em formato de texto.

Linguagem de alto nível:
As linguagens de alto nível são aquelas que, a grosso modo, estão mais próximas da linguagem humana do que a linguagem de máquina.

7-
Além da maior facilidade de aprendizagem temos também o aumento de produtividade pois assim escrevemos mais códigos em menos tempo.

data
fecha

8-
É um tradutor das linhas de código para a linguagem de máquina. Não, porque a tarefa pode ser lida de maneira diferente dependendo do processador e/ou sistema operacional.

9-
Software engloba o programa e seu banco de dados, programa não engloba o banco de dados.

10-
Instruções que o processador é capaz de executar. São representadas por sequência de bits.

11-

a)
sub $s0, $s1, $s2

b)
add $s1, $s0, $s2