

Lista de Exercícios 2

Prof. Daniel Caetano

EM GRUPO

VALOR: CARGA HORÁRIA: 8h + 2,0 na AV2 / 2,0 na AV3

DATA DE ENTREGA: 18/11/2012

ENTREGA PELO SIA:

- A) As soluções devem estar em um arquivo do tipo .TXT ou .DOC
B) O documento deve ter sido compactado (até 500KB) – No Windows, clique com o botão direito e selecione **Enviar Para > Pasta Compactada**.
C) **ENTREGAS ATRASADAS SERÃO PENALIZADAS EM 0,4 POR DIA DE ATRASO!**
D) **Não serão aceitas entregas após 19:00 do dia 22/11/2012**

OS EXERCÍCIOS PRECEDIDOS DE ASTERISCO (*) **NÃO DEVEM SER ENTREGUES**

Unidade 7

- 7.1) Qual a função do decodificador de endereços?
7.2) Descreva o funcionamento do polling, IRQ e DMA.
*7.3) Qual a principal função de um dispositivo de entrada? E de um de saída?

Unidades 8 e 9

- 8.1) Para que serve um sistema operacional?
8.2) O que é um processo e para que serve o escalonador do sistema operacional?
*8.3) Qual é a função dos registradores da MMU? Isso tem a ver com proteção de memória?

Unidade 10

- 10.1) O que são e para que servem os registradores de um processador?
10.2) Dá-se o nome de “endereçamento indireto” quando, em uma instrução, o endereço do valor a ser lido está armazenado em um registrador. Este, no entanto, não é o único método de endereçamento. Para que existem tantos tipos de endereçamento?
*10.3) O que é e para que serve a Unidade Lógica Aritmética? Uma CPU funcionaria sem uma ULA?
*10.4) Uma instrução do tipo ADD A,(endereço) poderia ser executada diretamente pela ULA? Se sim, como isso seria feito? Se não, por quê?

Unidade 11

- 11.1) Considerando o contexto da ULA, qual é o papel da Unidade de Controle?
11.2) Descreva, com suas palavras, o ciclo de instrução.
*11.3) Para que serve o registrador MAR?

Unidade 12

12.1) Qual é a diferença entre processamento paralelo e processamento distribuído?

12.2) Por que não se pode dizer que a capacidade de processamento se duplica ao usar dois processadores ao invés de um?

***12.3)** O que é processamento paralelo e qual sua importância na atualidade?

Unidade 13

***13.1)** O que é multi processamento simétrico? Qual a diferença desse para o assimétrico?

***13.2)** O que é e qual a vantagem de se utilizar processamento vetorial?

Unidade 14

***14.1)** O que é a arquitetura CISC? Por que ainda hoje ela é utilizada?

***14.2)** O que é microcódigo?

***14.3)** Qual a ideia da arquitetura RISC que não permite que um processador deste tipo tenha uma instrução como "LDIR"?

***14.4)** Qual é o único conjunto de instruções que pode ser usado para ler e escrever na memória, em uma arquitetura RISC?

***14.5)** Será substituída uma CPU com CPI de 5 por outra de CPI de 3, sendo que o período de clock vai aumentar de 100ns para 120ns. Sabendo que o programa de teste tem 100 instruções, calcule o speedup. Detalhe o cálculo dos tempos.