

Lista de Exercícios 2

Prof. Daniel Caetano

EM GRUPO

VALOR: CARGA HORÁRIA: 8h + 0,5 na AV2 / 2,0 na AV3

DATAS DE ENTREGA NA APRESENTAÇÃO DA AULA 1 (DISPONÍVEL EM <http://www.caetano.eng.br/aulas/aoc/>)

ENTREGA PELO SIA:

- A) As soluções devem estar em um arquivo do tipo .TXT ou .DOC
- B) O documento deve ter sido compactado (até 1000KB) - clique com o botão direito e selecione **Enviar Para > Pasta Compactada.**
- C) ENTREGAS ATRASADAS SERÃO PENALIZADAS EM 0,2 POR DIA DE ATRASO!**
- D) Não será aceita entrega após a correção!
- E) LISTAS COM EXERCÍCIOS COPIADOS SERÃO INVALIDADAS!**

Unidade 7

- 1) Qual a principal função de um dispositivo de entrada? E de um de saída?
- 2) Qual a função do decodificador de endereços?
- 3) Descreva o funcionamento do polling, IRQ e DMA.

Unidades 8 e 9

- 4) Para que serve um sistema operacional?
- 5) O que é um processo e o que significa que ele está no estado "pronto"?
- 6) Para que serve o escalonador do sistema operacional?
- 7) Qual é a função dos registradores da MMU? Isso tem a ver com proteção de memória?
- 8) Para que serve o endereçamento virtual e a memória virtual? Como o hardware ajuda nisso?

Unidade 10

- 9) O que são e para que servem os registradores de um processador?
- 10) O que é e para que serve a Unidade Lógica Aritmética? Uma CPU funcionaria sem uma ULA?
- 11) Uma instrução do tipo ADD A,(endereço) poderia ser executada diretamente pela ULA? Se sim, como isso seria feito? Se não, por quê?
- 12) Chama-se endereçamento indireto quando o endereço do valor a ser lido é indicado por uma variável. Como ele funciona? Para que existem tantos tipos de endereçamento?

Unidade 11

- 13) Considerando o contexto da ULA, qual é o papel da Unidade de Controle?
- 14) Para que serve o registrador MAR?
- 15) Explique o ciclo de instrução.

Unidade 12

- 16) O que é processamento paralelo e qual sua importância na atualidade?
- 17) Qual a diferença entre processamento paralelo e processamento distribuído?
- 18) Por que não se pode dizer que a capacidade de processamento se duplica ao usar dois processadores ao invés de um?

Unidade 13

- 19) O que é multi processamento simétrico? Qual a diferença desse para o assimétrico?
- 20) O que é e qual a vantagem de se utilizar processamento vetorial?

Unidade 14 - OPCIONAIS

- 21) O que é a arquitetura CISC? Por que ainda hoje ela é utilizada?
- 22) O que é microcódigo?
- 23) Qual a ideia da arquitetura RISC que não permite que um processador deste tipo tenha uma instrução como "LDIR"?
- 24) Qual é o único conjunto de instruções que pode ser usado para ler e escrever na memória, em uma arquitetura RISC?
- 25) 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.