

01-Sabe-se que as máquinas modernas (computadores) são constituídas de níveis. Qual a finalidade desta constituição? Quais os níveis que constituem as máquinas de vários níveis modernas? Descreva as características de cada nível

02-Descreva as funções básicas de uma UCP, indicando seus principais componentes. Utilize um diagrama esquemático e apresente as características básicas da arquitetura proposta por John von Neumann?

03-Por que não é válida a afirmação: “Um computador com mais poder de processamento pode armazenar mais programas.”?

04-Qual a diferença entre o processo de compilação e o processo de interpretação?

05-Na questão abaixo, assinale a opção correta.

- a) Os registradores são softwares com a função principal de registrar dados permanentes.
- b) A sincronização de todas as funções do processador é realizada através de um sinal de *clock*.
- c) A sincronização de todas as funções do processador e dos periféricos é realizada através de um sinal de *synchronize*.
- d) A sincronização de todas as funções do processador é realizada através de comandos do usuário.
- e) Os espaçadores são dispositivos com a função principal de armazenar comandos temporariamente.

06-Baseado nas explicações em aula, explique porque um processador de 2GHZ pode não possui o dobro da velocidade de um de 1GHZ?

07-O que é a especificação “nanômetro” usada na construção de processadores? De um modo geral qual a diferença entre: 22nm, 45nm e 65 nm.

08-Se a execução de operações no computador acontece em nível baixo (código binário), justifique então o fato da programação (construção de software) ser feita em linguagem de alto nível?

09-Os *bits* dos processadores representam a quantidade de dados que os circuitos desses dispositivos conseguem trabalhar por vez. Assim, quanto mais *bits* internos o processador trabalhar, mais rapidamente ele poderá fazer cálculos e processar dados

em geral. Numa única vez, qual é o maior número que um processador com 16 *bits* pode manipular

- a) 16.383
- b) 32.767
- c) 65.535
- d) 262.143
- e) 524.287

10-O que significa a seguinte frase: “Para o computador, tudo são números”.

11-Qual o objetivo dos seguintes componentes da UCP:

- Clock (relógio)
- Decodificador de instruções
- Registrador de Instrução
- Contador de Instrução
- Registrador de endereço de memória
- Registrador de dados de memória

12-O que significa a expressão: “A escolha de um microprocessador deve ser baseada na relação custo benefício”

13-Faça uma análise entre linguagem de máquina e linguagem de alto-nível, descrevendo suas vantagens e desvantagens.

14-Associate:

- a) Placa Mãe
- b) Gabinete
- c) CPU
- () Caixa de metal onde estão localizados os componentes principais do computador
- () Responsável pelo processamento, gerenciamento e controle das informações
- () Principal módulo do computador, estão conectados todos os periféricos

15-O que representa a tabela ASCII (American Standard Code for Information Interchange)?

16-O desempenho de uma CPU é dependente de três características. Quais são elas e quais as tecnologias envolvidas na alteração de cada uma?

17-Sabendo que um computador possui clock de 100MHz, qual o tempo(duração) de cada do ciclo de clock para este computador?

18-Descreva a Arquitetura básica proposta por Von Neumann e as vantagens da mesma em relação aos computadores anteriores à mesma.

19-Sobre a organização interna da CPU, é correto afirmar que:

- a) As operações aritméticas são realizadas diretamente pela Unidade de Controle;
- b) Todos os registradores da CPU são visíveis ao usuário;
- c) O registrador PC contém o endereço da instrução a ser buscada;
- d) O registrador MAR contém uma palavra de dados a ser escrita na memória ou a palavra mais recentemente lida.
- e) N.d.a.

20-A arquitetura de computadores de Von Neumann é frequentemente definida como o conjunto de atributos da máquina que um programador deve compreender para que consiga programar o computador específico com sucesso, e também são compostas de três subsistemas básicos. Assinale a alternativa correta que apresenta os três subsistemas básicos.

- a) CPU, memória principal e sistema de entrada e saída
- b) Vídeo, memória externa e não volátil e sistema de entrada e saída.
- c) CPU, memória secundária e sistema de entrada e saída.
- d) CPU, memória principal e sistema operacional.
- e) Vídeo, memória secundária e sistema de entrada e saída.