Nome: Carlos Eduardo Ferreira

Matrícula: 2022101225

1. A característica de máquina von Neumann é a composição do sistema a partir de três subsistemas básicos. Dentre as opções abaixo, escolha aquela que descreve os subsistemas básicos da máquina de Von Neumann:

(x )Registradores, incluindo-se aí um registrador contador de programa (PC) que indica a posição da instrução a executar, CPU e Unidade lógico-aritmética (ALU)

( )CPU, unidade de controle (UC) e sistema de entrada e saída

( )Unidade lógico-aritmética (ALU), CPU e unidade de controle (UC)

( )CPU, memória principal e sistema de entrada e saída.

( )CPU, Unidade lógico-aritmética (ALU) e sistema de entrada e saída

2. A arquitetura de Von Neumann NÃO reúne o seguinte componente:

( )unidade de controle.

( )unidade de lógica e aritmética.

( )memória

(x)barramento decimal

( )dispositivos de entrada e saída.

3. Com base nos conceitos de arquitetura de computadores, julgue os itens seguintes.

I-Um refinamento do modelo de von Neumann é o modelo de barramento de sistema que possui uma CPU (ALU e controle) e a memória.

II-O computador pode ser analisado em vários níveis, sendo o nível mais alto aquele em que o usuário executa programas, e o nível mais baixo o de transistores e conexões.

III-A organização de computadores trata da estrutura interna que não é visível ao programador.

Estão CORRETOS apenas os itens

( )Apenas I

( )I e III

( )Apena II

( )I e II

(x)II e III

4. O modelo de computador proposto por Von Neumann é historicamente importante porque serviu de referência para os computadores atuais. Que opção corresponde ao modelo de Von Neumann?

( )O processador deve usar o sistema de numeração binário e os programas em execução devem estar no disco rígido.

( )O processador deve usar o sistema de numeração decimal e os programas em execução devem estar no disco rígido.

( )O processador deve usar o sistema de numeração decimal e os programas em execução devem estar na memória.

( )O processador deve usar o sistema de numeração hexadecimal e os programas em execução devem estar na memória.

( x )O processador deve usar o sistema de numeração binário e os programas em execução devem estar na memória.

5. Sobre a máquina de Von Newman, analise as afirmativas abaixo e identifique as que estão CORRETAS:

1) Os programas e dados são representados de forma digital e armazenados em memória, oferecendo mais flexibilidade e rapidez.

2) Processamento baseado em aritmética binária, ao invés de decimal.

3) É a formalização do projeto lógico de um computador.

( )Alternativa 1

( )Alternativa 2

( )Alternativas 1 , 2 e 3

( x )Alternativas 1 e 3

( )Alternativas 2 e 3

6. Sabemos que os barramentos são responsáveis pela interconexão e comunicação entre os componentes do computador, em especial a CPU. Quais os principais barramentos envolvidos no ciclo de instrução da CPU ?

( )Barramento de Controle, Barramento de Endereço, Barramento de Memória

( )Barramento de Comunicação, Barramento de Endereço, Barramento de Dados

( )Barramento de Comando, Barramento de Endereço, Barramento de Memória

( x )Barramento de Controle, Barramento de Endereço, Barramento de Dados

( )Barramento de Controle, Barramento de Comando, Barramento de Dados

7. Comente a evolução dos processadores, conforme abordagem em sala de aula.

Ao longo dos anos os processadores ficaram limitados no aumento do clock, pois gerava alto gasto de energia e muito calor, sendo assim foram evoluindo através de threads.

8. Qual o principal motivo da inclusão da memória cache no processador? Cite suas características.

O principal objetivo é reduzir o tempo de acesso aos dados, pois a informação é mais rápida em comparação com a memória ram.

Características: Pouco espaço de armazenamento , mais rápida que outras memorias, armazena informações que a CPU utiliza com mais frequência, dividida em L1, L2 e L3.

9. Descreva o funcionamento das Threads no processador. Na sua opinião qual a melhor forma de definir o processador a ser utilizado.

As threads funcionam como caminhos diversos que um processador pode possuir, os processos podem ser divididos entre os caminhos.

O processador é definido de acordo com as tarefas que o usuário vai executar, quanto maior necessidade de processamento, mais cores e clock melhor, levantando em conta o gasto de energia e calor gerado.