Lista de exercício – valor 2 pontos

1. De acordo com o conteúdo apresentado em aula, explique com suas palavras qual é a composição de uma unidade central de processamento? Explique cada uma das partes que são pertencentes a CPU, bem como as operações realizadas por cada parte. Utilize exemplos do dia a dia para justificar sua resposta.

**ULA**: A unidade lógica aritmética é responsável por realizar cálculos rápidos, a mando da UC. Ex: O Joãozinho recebeu os dados de um amigo precisa e precisa realizar um cálculo de média, ele utiliza a calculadora (ULA) para realizar esse processo.

**UC**: A unidade de controle é responsável por buscar os dados e as instruções na memória, e caso necessário realizar cálculos enviar para a ULA, e transfere esse resultado para a memória. Ex: O Joãozinho (UC) recebeu os dados de um amigo precisa e precisa realizar um cálculo de média, ele utiliza a calculadora (ULA) para realizar esse processo.

**REGISTRADORES**: Os registradores são responsáveis por armazenar uma pequena quantidade de dado a curto prazo para utilização da ULA ou UC, para processamento ou cálculo. Ex: O Joãozinho (UC) recebeu os dados de um amigo (REGISTRADORES) precisa e precisa realizar um cálculo de média, ele utiliza a calculadora (ULA) para realizar esse processo.

1. Quais instruções podem ser realizadas pela UC?

**A unidade de controle busca os dados na memória, seja ela principal ou cachê, guarda essas informações nos registradores e informa as instruções para que a ULA processe e depois transfere os esses dados novamente para as memórias.**

1. O que são registradores? Para que servem? Explique com suas palavras.
2. Quais são as operações que podem ser realizadas na memória? Explique com suas palavras.
3. Quais os dispositivos interligam a unidade central de processamento e a memória principal? Explique com suas palavras as funções de cada um.
4. O que são DRAM e SRAM? Qual a diferença entre elas? Explique com suas palavras.
5. Quais são as características da SRAM?
6. Quais são as características da DRAM?
7. O que é hierarquia de memória? Como ela pode ser representada? Explique com suas palavras.
8. Quais são as memórias que compõem a hierarquia? Explique com suas palavras qual é a função de cada uma delas, bem como capacidade de armazenamento e velocidade.
9. A memória cache pode ser divida em três níveis, quais são eles? Onde eles estão localizados?
10. O que são dispositivos de entrada/saída?
11. Qual é a função do módulo de entrada/saída?
12. Quais são os dois tipos de comunicação utilizados pelos dispositivos?
13. Informe a diferença entre os dois tipos de comunicação.
14. Quais são as três maneiras básicas que um modulo I/O pode operar?
15. Descreva com suas palavras sobre cada um dos módulos e apresente as diferenças entre eles.
16. Qual é o elemento crucial de sistema de computação constituído de linhas de transmissão por onde os sinais elétricos fluem entre o processador e demais componentes, onde podem conduzir, dados, sinais de controle e endereço?