

	FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC GOIÁS		
	Data 28/02/19	Nota	Ass. Professor(a)
Curso	Superior em Análise em Desenvolvimento de Sistemas		
Professores	Kelly Alves Martins de Lima		
Unidade curricular	Sistemas de Computação		
Nome do aluno	Bruno Cesar Lopes Fonseca		
Matrícula:	18.25.1808.00081	Turma: ADS-2	Turno: Noturno

Atividade 02 – CPU – (1.5)

1. Descreva as funções básicas de uma CPU, indicando os seus componentes principais.

Resp: É o componente responsável pela manipulação (processamento) direta ou indireta dos dados e executa instruções internas (gravadas pelo fabricante – minicódigo) de acordo com as instruções externas que recebe dos programas. É composto ULA(unidade lógica e aritmética), UC(Unidade de controle) e os registradores

2. Quais são as funções da ULA (unidade lógica e aritmética)?

Resp: Realizar um conjunto simples de operações lógicas e aritméticas.

3. Qual a função da unidade de controle da CPU?

Resp: Unidade de controle (UC ou Control Unit) coordena todas as atividades realizadas pela CPU, fornecendo sinais de controle que sincronizam e ordenam as micro-operações.

4. Defina as etapas do ciclo de instrução da CPU?

Resp: Busca, Decodificação e execução.

5. O que é e para que serve o registrador ACC (acumulador)?

Resp: ACC Acumulador - armazena os dados (de entrada e resultados) para as operações na UAL.

6. Qual a função do relógio na CPU?

Resp: tem a função de sincronizar e ditar a medida de tempo de transferência de dados no computador.

7. Descreva a função dos dispositivos de controle da CPU: RI, CI, Decodificador, REM e RDM.

Resp:

- **REGISTRADOR DE INSTRUÇÃO (RI):** Tem a função específica de armazenar a instrução a ser executada pela UCP. Ao se iniciar um ciclo de instrução, a UC emite o sinal de controle que acarretará a realização de um ciclo de leitura para buscar a instrução na memória (uma cópia dela), e que, via barramento de dados e RDM, será armazenado no RI.
- **CONTADOR DE INSTRUÇÃO (CI):** É o registrador cuja função específica é armazenar o endereço da próxima instrução a ser executada. Tão logo a instrução que vai ser executada seja buscada (lida) da memória para a CPU (início do ciclo de instrução), o sistema providencia a modificação do conteúdo do CI de modo que ele passe a armazenar o endereço da próxima instrução na sequência
- **DECODIFICADOR DE INSTRUÇÃO:** Dispositivo utilizado para identificar as operações a serem realizadas (operações que estão correlacionadas à instrução em execução) acionando uma entrada específica da UC, que por sua vez saberá que sinais devem ser emitidos. Cada instrução é uma ordem para que a CPU realize uma determinada operação. Como são muita instrução, é necessário que cada uma possua uma identificação própria e única. A unidade de controle está, por sua vez, preparada para sinalizar adequadamente aos diversos dispositivos da CPU, conforme ela tenha identificado a instrução a ser executada.
- **RDM e REM:** São os registradores utilizados pela CPU e memória para comunicação e transferência de informação. RDM possui um tamanho igual ao da palavra e do barramento de dados. REM Possui um tamanho igual ao dos endereços da memória (consequentemente, do barramento de endereço).

8. Quais registradores fazem parte do ciclo de execução de uma instrução?

Resp: CI, RI, ACC e REM,

9. Faça um comparativo entre um processador i7 e i9, e informe qual modelo você escolheria para utilizar em um ambiente de criação de artes gráficas. Justifique sua escolha.

Resp: Eu escolheria o processador I9, pois o mesmo possui 18 núcleos e 36 threads enquanto I7 possui 8 núcleos e 16 threads. O I9 tem um grande poder de processamento que em conjunto com uma placa de vídeo potente é mais que o suficiente para atender esta demanda.

Fonte de pesquisa: Material das Aulas, disponíveis no e-mail e internet

Obs: Ao finalizar, encaminhar para o e-mail: profakellyti@gmail.com