

Questões

Em relação aos aspectos relacionados à evolução do sistema

1. Responda os questionamentos abaixo em relação à arquitetura dos processadores (UCP):

- a) Qual era a proposta de Von Neumann para construção de computadores? Qual a influência do seu modelo na arquitetura dos computadores atuais?
- b) Qual seria o gargalo (limitação) do modelo de Von Neumann em relação ao desempenho do computador? De que forma essa limitação poderia ser resolvida ou pelo menos minimizada?
- c) A UCP é dividida em duas unidades funcionais principais. Como são chamadas tais unidades? Comente-as.
- d) Qual é e em qual unidade funcional se localiza o registrador cujo conteúdo controla a sequência de processamento de instruções de um programa?
- e) O que você entende por dados e instruções utilizados pela UCP para realizar suas operações?
- f) Desenhe o fluxograma do ciclo básico de instruções e explique-o.

2. Em relação à arquitetura dos processadores (UCP), assinale as opções abaixo com V (verdadeiro) ou F (falso):

- () O componente responsável por coordenar e gerenciar toda a atividade de um processador é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).
- () O registrador cujo conteúdo controla a sequência de processamento de instruções de um programa é denominado Registrador de Instruções (RI).
- () Uma instrução representa é uma ordem para que o processador realize uma determinada operação.
- () As fases que compõem o ciclo básico de uma instrução são: buscar a próxima instrução, interpretar a instrução (decodificar), buscar os dados, executar a instrução.

() É função da Unidade de Controle (UC) identificar que operação será realizada, correlacionada à instrução cujo código de operação foi interpretado.

() Clock ou relógio é um gerador de pulsos cuja duração é chamada de frequência e a quantidade de vezes que esse pulso básico se repete em um segundo é denominada velocidade.

() A Unidade Lógica e Aritmética (ULA) é um aglomerado de circuitos lógicos e componentes eletrônicos simples que, integrados, realizam as operações aritméticas e lógicas.