

**1. Com relação à arquitetura das CPUs, qual é ou quais são as funções dos seguintes componentes:**

**a) ULA (Unidade Lógica e Aritmética)**

É a parte da CPU responsável pelos cálculos (operações lógicas e aritméticas). É na ULA que os dados são processados no interior da CPU.

**b) UC (Unidade de Controle)**

É o componente que comanda e controla o processamento na CPU, interpretando as instruções dos diversos programas em execução no sistema. A UC também é responsável pelo controle de entrada e saída de dados da CPU.

**c) Registradores (de uso geral)**

São pequenas porções de memória rápida e volátil, isto é, que se perdem com a ausência de energia elétrica (quando o usuário desliga o computador, por exemplo), destinadas ao armazenamento de dados e resultados temporários processados pela CPU.

**d) Registrador PC (Program Counter/Contador de Programa)**

Para poder manusear os códigos de instrução, a CPU necessitará armazenar os endereços de memória da qual o código de instrução será lido. O endereço da palavra de memória da qual o código de instrução será lido é fornecido por um registro denominado Contador de Instrução (CI) / Programa (CP). Este registrador é incrementado para que aponte para o endereço que contém a próxima instrução a ser lida.

**e) Registrador IR (Instruction Register/Registrador de Instruções)**

Para manusear os códigos de instrução, a CPU necessitará de um registrador para armazenar os códigos de operação. O código de instrução é armazenado no registro denominado Registro de Instrução (I).

A CPU sempre irá interpretar o conteúdo do registrador de instrução como sendo um código de operação.

Após o armazenamento dos códigos de instrução no Registro de Instrução, inicia-se o processo de decodificação do código de operação.

**f) Acumulador (Registrador Acumulador)**

armazena os dados (de entrada e resultados) para as operações na UAL; o acumulador é um dos principais elementos que definem o tamanho da palavra do computador - o tamanho da palavra é igual ao tamanho do acumulador.