



# Programador de Informática – Educação e Formação de Adultos Nível Secundário



Arquitetura Interna do Computador - 0769

**Nome do Formador:** Manuel Pereira

**Nome do Formando:** Maria João Mendes

**Data entrega trabalho:** 24 de Outubro de 2015



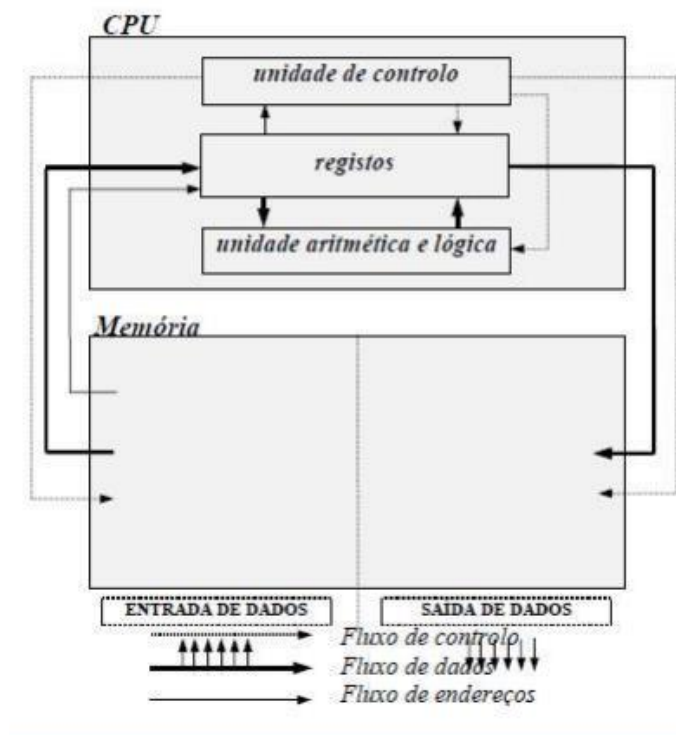
Maria João Domingos Mendes – Curso de Programador de  
Informática (EFA-NS-PRO)

## **Arquitetura Interna do Computador (Modulo 769)**

Trabalho executado sobre

### **“Reconhecer as Unidades de Execução do Computador”**

**CPU** é sigla inglesa de **Central Processing Unit**, que, em Português, significa “**Unidade Central de Processamento**”. A **CPU** é responsável pelo processamento de todos os dados do computador, fazendo cálculos, operações lógicas e controlado os dados que entram e saem em cada procedimento que o computador realiza.



**CPU é composta pelos seguintes componentes:**

**ULA - Unidade Lógica e Aritmética-** ou em inglês Arithmetic Logic Unit (ALU) é a unidade central do processador (Central Processing Unit, ou simplesmente CPU).



A ULA executa as principais operações lógicas e aritméticas do computador. Ela soma, subtrai, divide, determina se um número é positivo ou negativo ou se é zero. Além de executar funções aritméticas, uma ULA deve ser capaz de determinar se uma quantidade é menor ou maior que outra e quando quantidades são iguais. A ULA pode executar funções lógicas com letras e com números. Resumindo: -A ULA executa operações aritméticas comuns. -Também toma decisões lógicas, resolvendo sintaxes lógicas em uma programação.

**UC - Unidade de Controle** - é responsável por gerar todos os sinais que controlam as operações no exterior do CPU, e ainda por dar todas as instruções para o correto funcionamento interno do CPU; a apoiá-la/o terá a colaboração de uma outra estrutura/actor (o decodificador de instruções).

A unidade de controle executa três ações básicas intrínsecas e pré-programadas pelo próprio fabricante do processador, são elas a busca (fetch), decodificação e execução.

Assim sendo, todo processador, ao iniciar sua operação, realiza uma operação cíclica, tendo como base essas três ações.

**RI – Registradores** - os registradores são pequenas memórias velozes que armazenam comandos ou valores que são utilizados no controle e processamento de cada instrução. Os registradores mais importantes são:

- Contador de Programa (PC) – Sinaliza para a próxima instrução a ser executada;
- Registrador de Instrução (IR) – Registra a execução da instrução;

Os outros realizam o armazenamento de resultados intermediários

**UGM - Unidade de Gestão de Memória (MMU):** MMU (do inglês *Memory Management Unit*) é um dispositivo de hardware que traduz endereços virtuais em endereços físicos, é geralmente implementada como parte da CPU, mas pode também estar na forma de um circuito integrado separado.

A velocidade do processamento das informações ou dados em um computador será maior ou menor de acordo com a velocidade da CPU. E as líderes mundiais na fabricação de CPUs ou microprocessadores são a AMD e a Intel.