Funções básicas da CPU (UCP)

Um programa para ser executado pelo processador deve ser constituido de uma série de instruções de máquina. Para que a execucão tenha início, as instruções devem ser armazenadas em células sucessivas na memória principal.

A função da UCP consiste:

* Buscar uma instrução na memória principal, uma a uma.
* Interpretar que operação a instrução está explicitando, pode ser a soma de dois númeors. Uma operação de entrada e saída, ou a movimentação de um dado de uma célular para outra.
* Buscar os dados onde estiverem armazenados, para trazê-los até a UCP.
* Executar a operação com dos dados e guardar os resultados no local definido pela operação, e finalmente.
* Reiniciar o processo apanhando uma nova instrução.

Essas atividades descritas são apresentadas graficamente da seguinte forma.

# UCP – Unidade central de processamento

* Unidade de controle
* Unidade lógitica aritmética(ALU)
* Registradores

Unidade de Controle

É o centro nervoso do computador, a partir dela são controladas e governadas todas as operações.

É constituída por:

* Registro de controle (RC), também chamado de programa contador, contém permanentemente o endereço de memória da próxima instrução a executar.
* Registro de instrução(IR), contém as instrução que está sendo executada no momento.
* Decodificador, extrai e analisa o código de cada operação da instrução em execução (IR), e fornece ao restante dos elementos os sinais necessários para sua execução.

Clock:

Sequênciador: Neste dispositivo são geradas ordens muito elementares, que sincronizadas pelo pulso do clock, fazem que a instrução carregada na IR seja executada passso a passo. (Coloridos fazem parte da UC).

RC

Registradores

RI

fd

D

UC

BC

ALU

Clock

Processador

BUS

Chipset

Registradores

UC

ALU

Memória

Sequenciador