

## **IMMC - AULA 33 – CMOS Setup Utility**

Para que a placa de CPU funcione corretamente é necessária sua configuração.

Parte dessa configuração, nas opções mais voltadas ao *hardware*, é feita através de *jumpers* e de *dip switches*. Para as opções restantes, que são a maioria, a configuração é feita através de *software*.

O *software* responsável pela configuração é chamando *CMOS Setup*. Esse *software* é um programa de configuração, afim de que sejam escolhidas algumas entre diversas opções de funcionamento de uma placa de CPU.

O *CMOS Setup* fica armazenado em memória não volátil, juntamente com o *BIOS*, na placa de CPU. Em PCs mais antigos essa memória era do tipo EPROM. Já em PCs mais atuais, essa memória é do tipo *Flash*.

Por estarem armazenados no mesmo componente, é comum confundir-se o *CMOS Setup* com o *BIOS*:

*BIOS*: Programa que controla e configura a maior parte dos dispositivos de *hardware*;

*CMOS Setup*: Programa de configuração que informa ao *BIOS* como ele deve operar.

### **BIOS, CMOS e CMOS Setup**

Todas as placas de CPU possuem o circuito especial denominado *CMOS*.

Nas placas produzidas até meados dos anos 90, o *CMOS* era um CI autônomo. Nas placas atuais o *CMOS* faz parte de outro CI da placa de CPU (VLSI) e está localizado no *chipset* ou no CI denominado *Super I/O*.

No *CMOS* existem os seguintes circuitos independentes:

- Um relógio de tempo real e permanente;
- Memória volátil de pequena capacidade com retenção de dados por bateria (RAM);
- Memória não volátil de pequena capacidade (*Flash*).

O *CMOS* é conectado a uma bateria para mantê-lo funcionando mesmo quando o computador estiver desligado, para o caso do relógio de tempo real não parar.

Na memória não volátil do *CMOS* são armazenados os parâmetros necessários ao funcionamento do computador e informam ao *BIOS* os modos de funcionamento do *hardware* a ser empregado.

O termo “Fazer o *Setup*” é como chamamos a configuração necessária ao funcionamento do hardware, a ser realizada pelo usuário quando o mesmo monta seu PC, que será armazenada na memória não volátil do *CMOS*.

### Como executar o *CMOS Setup*

Para executar o programa *Setup*, devemos ligar o microcomputador ou pressionar o botão Reset caso já esteja ligado. Enquanto estiver sendo realizada a contagem de memória, será apresentada na tela uma mensagem do tipo “Press <DEL> to enter *Setup*”. Ainda em contagem de memória, siga a instrução apresentada, para o caso, pressione a tecla <DEL>.

Após pressionarmos a tecla <DEL>, será iniciado a execução do programa *CMOS Setup* e apresentado em tela um menu contendo as suas opções de configuração.

Existem vários fornecedores de programas para *CMOS Setup* e *BIOS*, sendo os maiores Award e a AMI.

O *CMOS Setup* pode ser apresentado em tela na forma de texto (como o DOS) ou na forma gráfica (como o Windows), conforme versão e/ou fabricante.