

IMMC - AULA 16 – INTERFACES DA PLACA DE CPU

A maioria dos dispositivos existentes em um computador necessita de uma interface. A interface é um circuito que permite ao processador comunicar-se com esses dispositivos. Por exemplo, o teclado não pode enviar dados diretamente para o processador. Essa passagem de dados é feita através de um circuito chamado Interface de Teclado, que fica localizado na placa de CPU. Algumas interfaces são placas internas, como por exemplo, a placa de vídeo. Ela nada mais é que uma interface que serve para enviar dados para o monitor.

Todas as placas de CPU possuem as interfaces descritas a seguir:

- a) *Interface de Teclado:* Seu conector fica localizado na parte traseira da placa de CPU (ou do gabinete). Existem dois tipos de conectores de teclado: os antigos, chamados padrão DIN, e os mais atuais, de menor tamanho, chamados padrão PS/2;
- b) *Interface para alto-falante:* Liga a placa de CPU ao pequeno alto-falante, localizado na parte frontal do gabinete do PC. Os sons gerados por este alto-falante são simples e inferiores aos sofisticados gerados pelas placas de som. Algumas placas de CPU possuem embutido um pequeno alto-falante (*buzzer*), dispensando a instalação do alto-falante existente no gabinete;
- c) *Interfaces Seriais:* Seus conectores ficam localizados na parte traseira do computador. As duas interfaces seriais (COM1 e COM2) servem para ligar diversos tipos de dispositivos com comunicação do tipo serial (RS232-C), como por exemplo, o *mouse*;
- d) *Interface Paralela:* Seu conector fica localizado na parte traseira do computador. Esta interface é utilizada, em geral, para conexões de impressoras e *scanners*;

- e) *Interface para Mouse PS/2*: Existem três tipos de *mouse*: O serial, que deve ser ligado na interface serial; O PS/2, que deve ser ligado na interface PS/2 e é o mais comum na atualidade; e O USB, que deve ser ligado na interface USB, o tipo que dentro em breve deverá tomar o lugar do PS/2 como o mais utilizado;
- f) *Interfaces USB*: Praticamente todas as placas de CPU atuais possuem duas interfaces USB (*Universal Serial Bus*). Esse tipo de interface permite conectar diversos tipos de dispositivos, como teclado, mouse, *joystick*, impressora, ZIP Drive, gravadores de CD, *scanners*, etc., desde que todos sejam USB. Uma interface USB permite interligar até 128 dispositivos, através de um dispositivo chamado *HUB-USB* (ligação em estrela). Existem planos da indústria para eliminar, nos próximos anos, todas as outras interfaces existentes no computador e padronizar apenas a interface USB para esses;
- g) *Interfaces para drivers de disquetes*: Todas as placas de CPU possuem uma interface na qual podemos ligar um *driver* de disquetes. Apesar de ser um dispositivo obsoleto, é barato, sua mídia tem baixíssimo custo (disquete) e está presente em praticamente todos os equipamentos PCs;
- h) *Interfaces IDE*: Todas as placas de CPU atuais possuem duas interfaces IDE. Em cada uma delas podemos ligar dois dispositivos IDE, por exemplo, discos rígidos e *drivers* de CD-ROM.

Há muitos anos, a maioria dessas interfaces não eram localizadas na placa de CPU. Apenas através de placas de expansão. Com a crescente utilização e avanço tecnológico (miniaturização), essas interfaces passaram a ter custos mais baixos, tornando viável a idéia de embarcá-las na própria placa de CPU.

A vantagem disso é que em uma única placa temos instaladas, juntamente com a CPU, todas as interfaces, devidamente testadas, compatíveis, funcionais, de tamanho mínimo e custo reduzido.

A desvantagem é que, quando necessitamos de uma interface com mais ou diferentes recursos, somos obrigados a colocar uma placa de extensão, pagando então duas vezes pelo mesmo recurso. Outra desvantagem está na manutenção dessas interfaces. Por se comunicarem com equipamentos externos ao computador, estão mais suscetíveis à danos. Caso se danifiquem, não podemos fazer a substituição da interface por estar integrada à placa de CPU.