

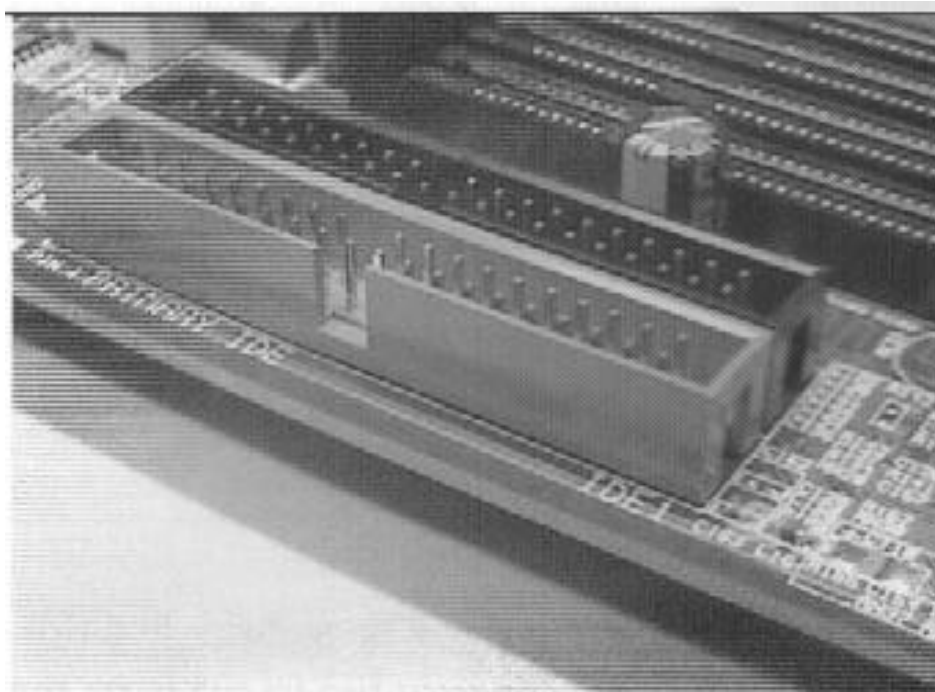
IMMC - AULA 23 - INTERFACES RESTANTES

Interface IDE:

Todas as placas de CPU atuais possuem duas interfaces IDE. Em cada uma delas podem ser ligados dois dispositivos. Portanto, um PC típico pode ter instalado até quatro dispositivos IDE.

Os dispositivos IDE mais comuns são Discos Rígidos, drive de CD-ROM, drive de CD-RW, etc.

Os conectores das interfaces IDE não são visíveis pelo exterior do computador.



Conectores da Interface IDE

Uma das principais características das Interfaces IDE (*Intelligent Drive Electronics* ou *Integrated Drive Electronics*), também chamada ATA (*Advanced Technology Attachment*), é a sua velocidade.

Até 1997, as interfaces IDE operavam no máximo com a taxa de 16,6 MB/s. Esse modo de transmissão era chamado de PIO Mode 4.

No início de 1998 eram comuns as interfaces e dispositivos IDE que operavam no chamado modo ATA-33, ou Ultra DMA 33. A taxa de transferência era de 33 MB/s.

No final de 1999 eram comuns os modelos ATA-66 ou Ultra DMA 66, operando com 66MB/s.

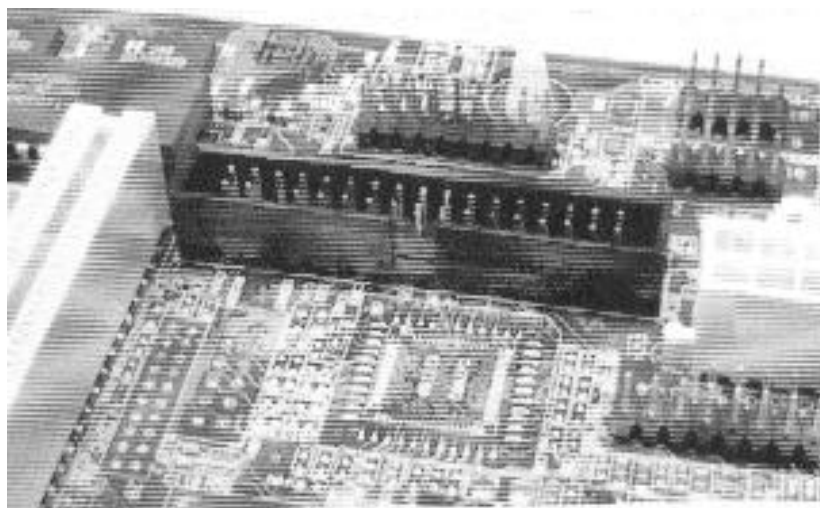
A seguir, surgiram os modelos ATA-100, operando com 100MB/s.

O lançamento de versões com velocidades mais elevadas é consequência direta do aumento da capacidade dos discos rígidos. Sua capacidade aumenta porque os programas usam arquivos cada vez maiores e em grande número. Portanto, a quantidade de dados acessados é maior. Se a velocidade dos discos não for aumentada, o acesso a esses dados será cada vez mais demorado.

Interface para drives de disquetes:

Todas as placas de CPU possuem uma interface para *drives* de disquetes. Seu conector fica no interior do computador, e através dele e de um cabo apropriado, podem ser controlados um ou dois *drives* de disquetes.

Devido à utilização de apenas um *drive* de disquete na maioria dos computadores, alguns fabricantes de placas de CPU estão fornecendo seus produtos de modo que reconheçam apenas um *drive* de disquete, visando baixar custos.



Conector da Interface para drives de disquetes

Interface para teclado:

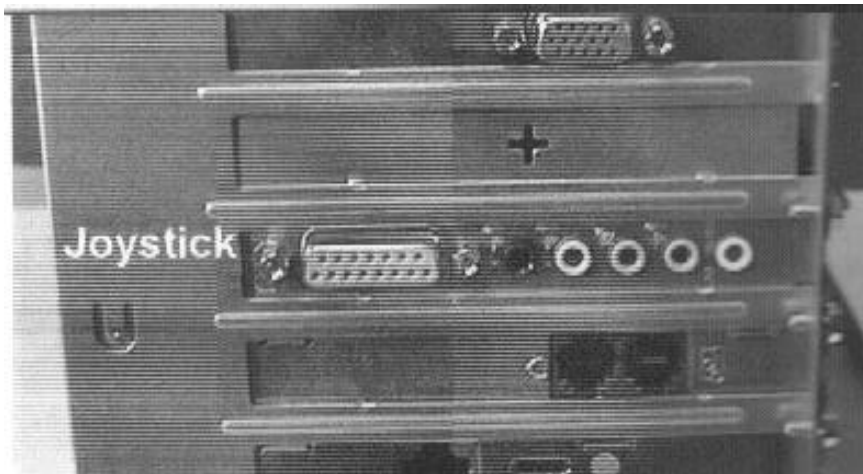
Do ponto de vista eletrônico, as interfaces de teclado de todos os PCs são idênticas. Ficam localizadas na placa de CPU, e seu conector fica na parte traseira do gabinete. Existem entretanto diferenças nos tipos de conectores DIN 5 pinos e PS/2. Como a diferença é apenas física (nos conectores) podemos utilizar adaptadores passivos para interligar teclados com conectores diferentes das placas de CPU.

Existem duas versões de adaptadores: DIN-PS/2 e PS/2-DIN.

Interface para Joystick:

A interface para *joystick* está normalmente localizada na placa de som. Pode também estar localizada na placa de CPU se esta tiver “som *on-board*”. Seu conector é externo e fica na parte traseira do gabinete.

O conector utilizado por esta interface é do tipo DB-15 Fêmea.



Conector da interface para Joystick

Nesse conector podemos ligar um único *joystick*, de até 8 botões, ou então ligar dois *joysticks* com 2 botões cada um, através de um cabo especial comercializado nas lojas (cabo em Y de extensão).

Podemos ligar nesse conector os chamados *joypads* (controle de jogo), que não possuem alavancas e sim um botão em forma de +, para comandar a direção.

Interfaces On-board:

A rigor, uma interface *on-board* é qualquer interface localizada na placa de CPU.

Desde o início dos anos 80 a interface do teclado é *on-board*.

Por volta de 1995, as interfaces para drives de disquetes, disco rígido, seriais e paralela passaram a ser *on-board* também.

Por volta de 1998, as placas de som e *joystick* passaram a ser *on-board*.

A passagem de uma interface de uma placa de expansão para a placa de CPU (*on-board*) possui uma característica: a redução de custo sem prejuízo do desempenho.

Em muitos casos, os circuitos de som, modem e rede *on-board* são formados por CIs similares aos encontrados nas placas de expansão de baixo custo.

Nem sempre circuito *on-board* é sinônimo de ruim. É tecnicamente possível produzir uma placa com som, vídeo, rede e modem *on-board* de alto desempenho, entretanto, o custo não é baixo.