

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Muzambinho

PRONATEC



CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Montagem e Manutenção de Computadores

1

Prof.: Denis Willian de Moura Diniz

PLACA MÃE – PARTE I



PLACA MÃE

- **A Placa Mãe, Motherboard ou MainBoard** é a placa responsável por fazer a interconexão entre as demais peças existentes que compõe o computador.

TIPOS

- AT – Modelo de Placa mãe mais antiga que caiu em desuso. Um dos principais fatores que contribuíram para isso foi o tamanho reduzido do espaço interno, já que esse modelo era um tanto quanto grade juntando os cabos e outros periféricos dificultavam a circulação de ar.
- ATX – Modelo aperfeiçoado da AT. Um dos pontos fortes desse modelo foram: Maior circulação de ar na área interna do PC; Conectores de Teclado e Mouse PS/2; conectores Serial e Paralelo ligado direto à Placa Mãe.

TIPOS

- Baby AT – Placa do modelo AT com tamanho reduzido.
- BTX – Modelo lançado pela Intel em 2003 com o intuito de melhorar a ventilação interna e a performance do sistema.
- ITX – Padrão lançado pela VIA em 2001 com componentes altamente integrados e compactos com o objetivo de lançar ao mercado um produto mais barato.

TIPOS

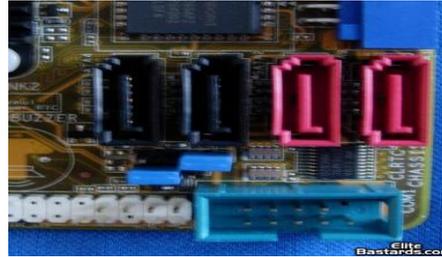
- LPX - As placas padrão LPX possuem uma característica que as torna facilmente identificáveis: Possui uma placa "em pé" que se encaixa em uma conexão específica da placa principal. Nesta placa é encaixada as demais placas do computador. Formato de placas mãe usado por alguns PCs "de marca" como por exemplo Compaq.
- NLX – Placa para processadores Pentium III e 4.

COMPONENTES

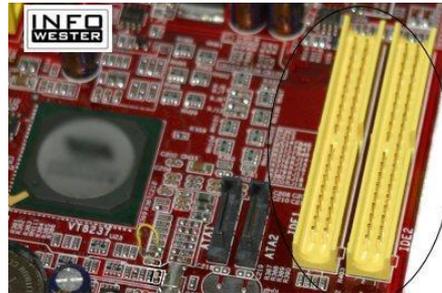
- Processador
- Memória RAM
- BIOS
- Bateria
- Chipset

CONECTORES

- Serial ATA(SATA)



- IDE



- PS/2



CONECTORES

- Paralela



- Serial



- USB



CONECTORES

- Adaptador de Rede



- Conector Fonte de Alimentação

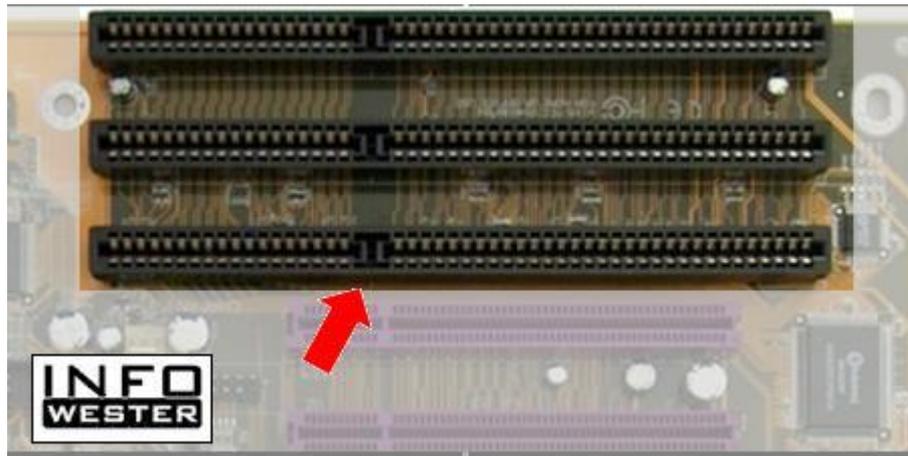


- Conector 12 V



BARRAMENTOS

- **Barramento ISA (Industry Standard Architecture)** – Esse barramento não já não é mais utilizado. Seu uso se deu na época do IBM PC e trabalhava com transferência de 8 bits e clock 8,33 MHz.



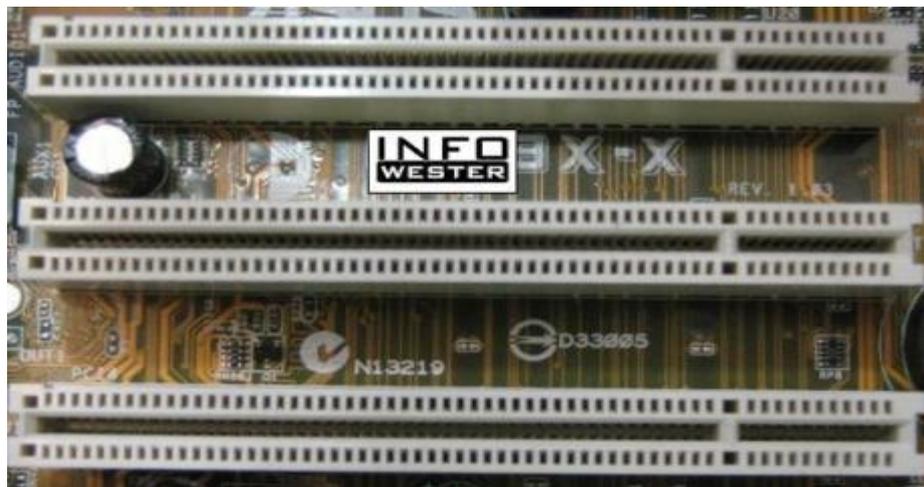
BARRAMENTOS

- **Barramento AGP (Accelerated Graphics Port)** – AGP foi criado para aperfeiçoar a performance da placa de vídeo. Geralmente esse slot só é utilizado por placas de vídeo com aceleração 3D.



BARRAMENTOS

- **Barramento PCI (Peripheral Component Interconnect)** – Surgiu em 1990 pela Intel. Capacidade de transferir dados a 32 bits e clock de 33 MHz. Talvez o principal recurso que caracteriza esse padrão foi o **Bus Mastering**. Esse recurso permite aos dispositivos que utilizem esse barramento, ler e gravar na memória Ram diretamente sem a interferência do processador.



BARRAMENTOS

- **Barramento PCI-X (Peripheral Component Interconnect Extended)** – Esse padrão é uma evolução do PCI, permitindo o trabalho à 64 bits. (Cuidado para não confundir com o PCI - Express).



BARRAMENTOS

- **Barramento PCI Express** – Desenvolvido pela Intel em 2004 esse padrão substituiu os modelos PCI e AGP. Trabalha com diversos segmentos: 1x, 2x, 4x, 8x, 16x e 32x. Quanto maior o número maior a taxa de transferência. Para se ter uma ideia o padrão 16x trabalha com **4GB/s** de transferência.



BARRAMENTOS

- **Barramentos AMR, CNR e ACR** - Os padrões AMR (*Audio Modem Riser*), CNR (*Communications and Network Riser*) e ACR (*Advanced Communications Riser*) são diferentes entre si, mas possuem funções iguais. Esses barramentos são utilizados por placas que precisam de pouco processamento, mas que são controlados pelo processador e precisam ser compatíveis com o chipset.



BARRAMENTOS

- Outros barramentos:
 - VESA
 - MCA
 - EISA

REFERÊNCIAS (WEB)

- <http://www.infowester.com/motherboard.php>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Placa-m%C3%A3e>
- <http://arqcomputador.no.sapo.pt/slotsdeexpansao.htm>
- <http://www.infowester.com/barramentos.php>