



Instituto Federal de Santa Catarina
Curso técnico integrado em telecomunicações
Introdução à Computação

Introdução ao Hardware

Prof. Diego da Silva de Medeiros

São José, abril de 2013

@ computador



- Não é só uma caixa metálica
- Não é definido somente pelo modelo do processador
 - *“Comprei um i5”*
 - *“Meu computador é melhor que o dele, é um i3”*
- Deve ser montado tendo em vista a sua utilização

Gabinete



- Caixa metálica que abriga as peças eletrônicas do PC
- Formatos mais usuais: *desktop* e *minitorre*
- Possui o espaço para alocar corretamente a placa-mãe
 - Padrão AT e ATX
- Inclui também a fonte de alimentação

Gabinete - Desktop



Gabinete - Minitorre



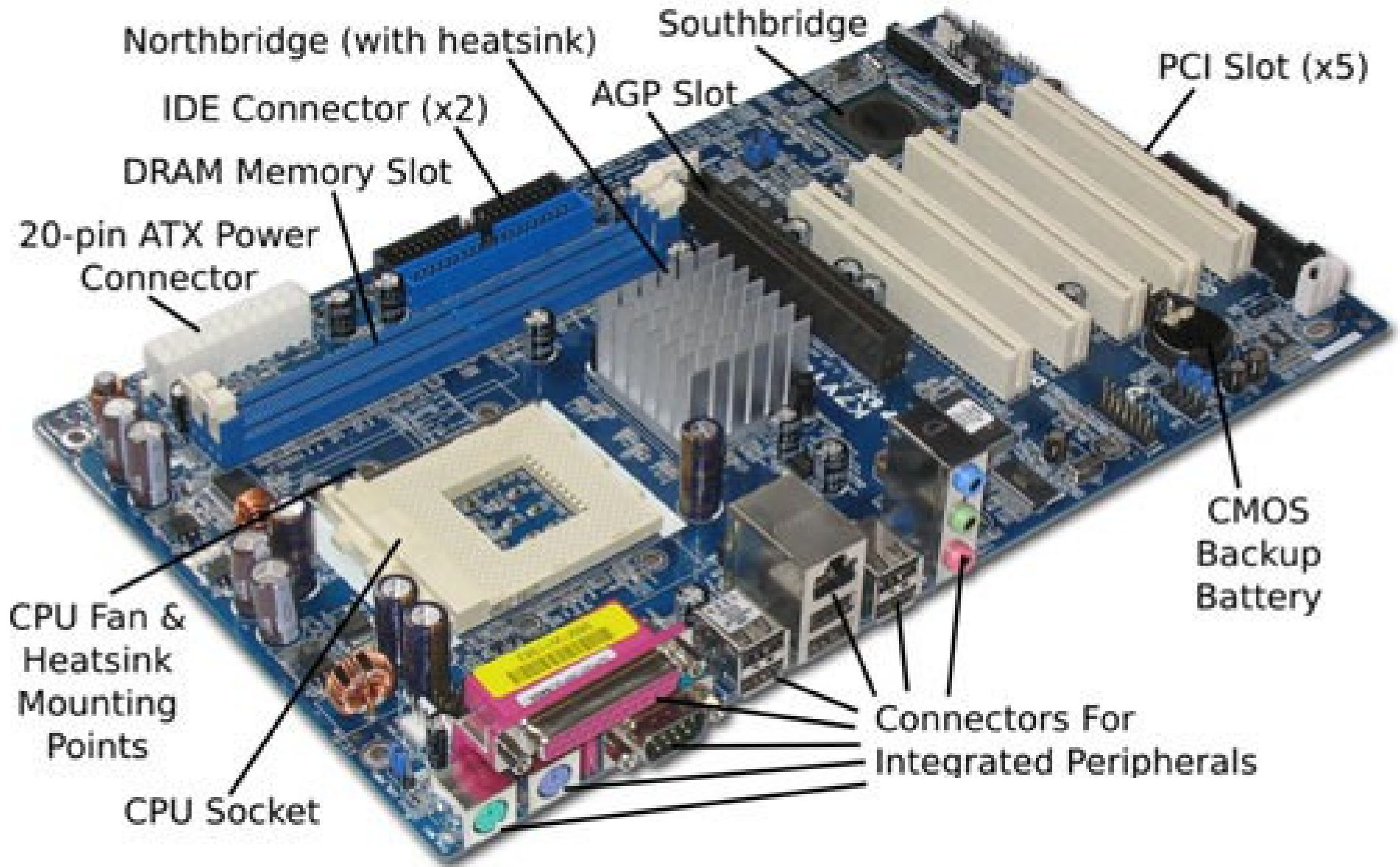
Placa-mãe



- Também chamada *motherboard* ou *MoBo*
- É onde são conectados componentes do micro
- Deve ser adquirida de acordo com os componentes utilizados
- Aos conectores da placa mãe dá-se o nome de *Soquetes* e *Slots*

Item	Conexão
Memória RAM	Soquete de memórias
Processador	Soquete de processador
Placa de vídeo	Slot AGP (<i>Accelerated Graphics Port</i>), PCI (<i>Peripheral Component Interconnect</i>) ou PCI express
Placa de som	Slot PCI
Modem	
Placa de rede	

Placa-mãe - Um exemplo



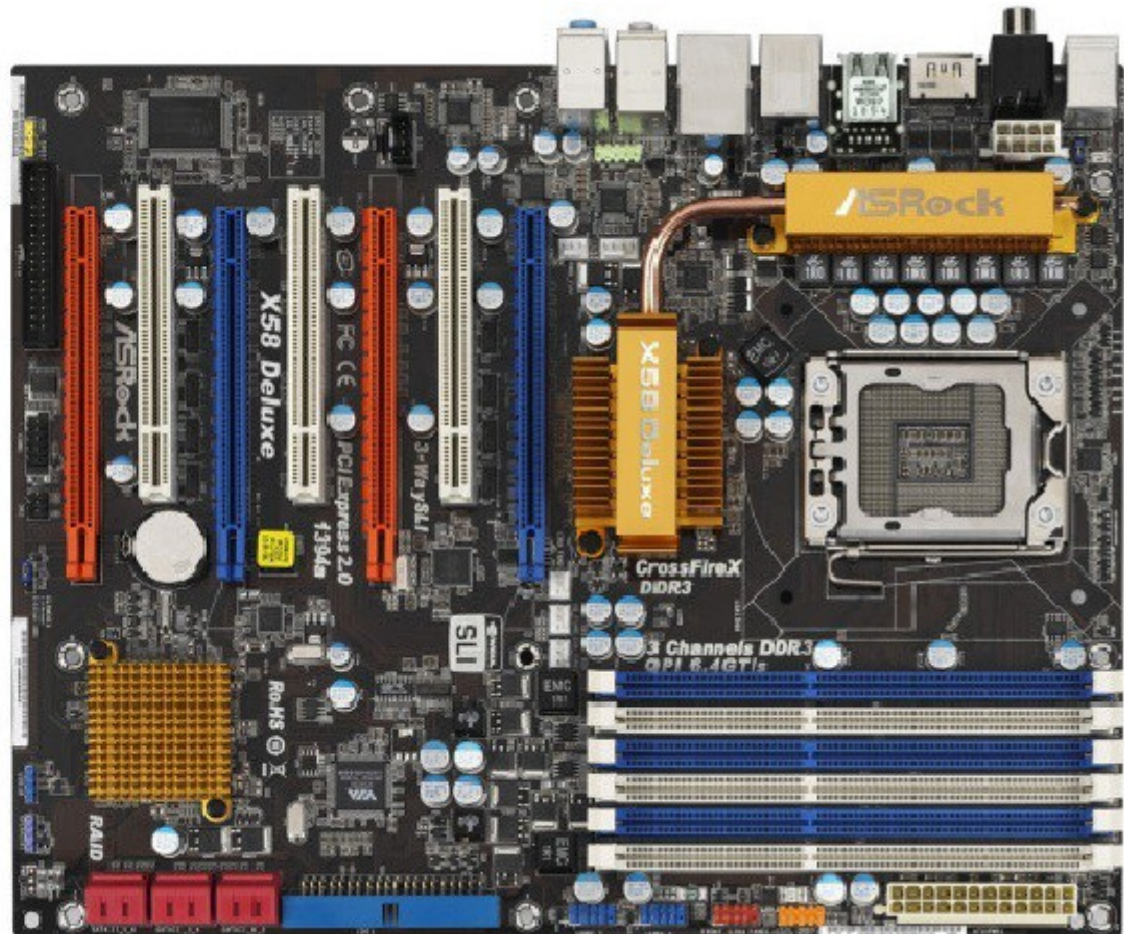
Placa-mãe - AT e ATX

- AT - *Advanced Technology*

- Pouco espaço interno
- Baixa circulação de ar
- Desligamento no botão após mensagem do sistema operacional

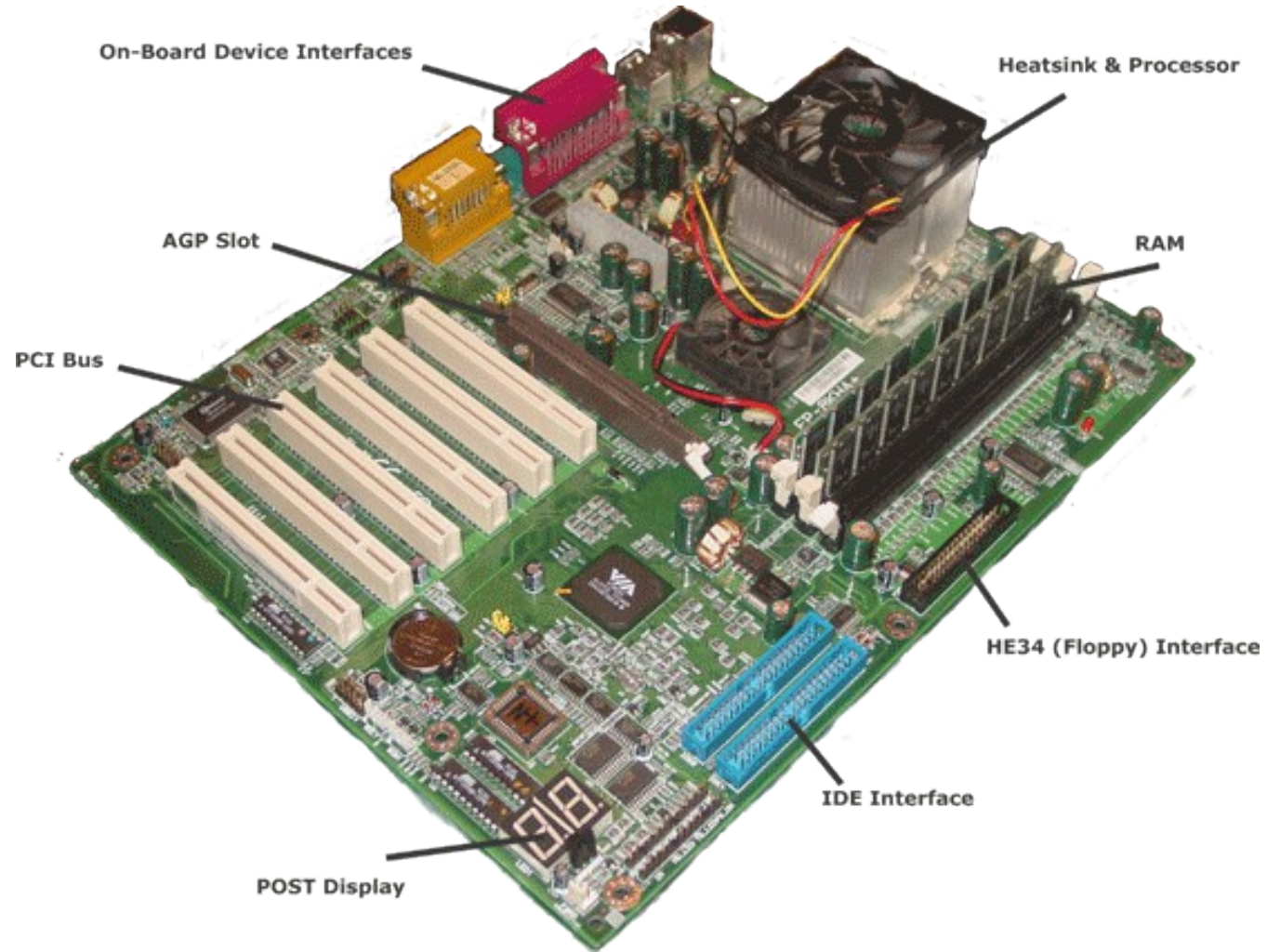
- ATX - *Advanced Technology Extended*

- Soluciona os problemas do padrão AT



Placa-mãe - Periféricos on-board

- Periféricos como placa de vídeo, placa de som e placa de rede podem vir embutidos na placa mãe
- Usam capacidades do processador e memória RAM
- Objetiva redução de preço final
- Não permite a troca de periféricos, seja por *upgrade* ou defeito



Processador

- Também chamado *microprocessador*, *CPU (central processing unit)* ou *UCP*
- Cérebro do computador
 - Realiza cálculos matemáticos
 - Conversa e controla outros equipamentos
 - Possuem encaixe próprios (soquetes)



Processador



Processador



Cooler

- Composto pelo *dissipador de calor* e *ventoinha*
- Utilizado para resfriamento dos processadores, que esquentam devido às altas taxas de processamento
- Funcionamento:
 - Ar frio é jogado no dissipador de calor através da ventoinha
 - O resfriamento do dissipador de calor reduz a temperatura do processador



Cooler - outros modelos

- Variedade de formas de resfriar o processador
- Alguns utilizam líquidos para o resfriamento



HD - Hard Disk

- Também chamado de *disco rígido* ou *Winchester*
- Armazena informações na forma binária
- Funcionamento semelhante aos antigos discos de vinil
- Acesso lento às informações

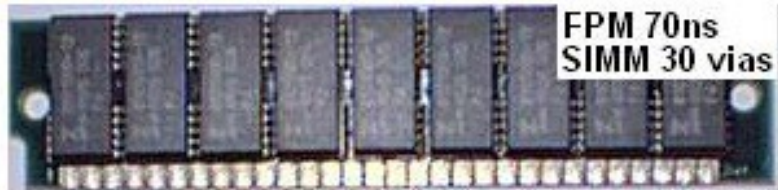


Memória RAM

- Armazena dados que serão usados pelo processador
- Alta taxa de acesso às informações
- Dados são armazenados apenas enquanto são utilizados
- Queda de energia resulta numa perda de dados
- Grande variedade de padrões, diferindo principalmente na velocidade de acesso



Memória RAM - Alguns padrões



Placa de vídeo

- Responsável pela comunicação do computador com o monitor
- Possuem processadores e memórias RAM dedicados ao processamento e armazenamento de informações visuais
- Jogos 3D modernos necessitam de uma grande quantidade de memória de vídeo, bem como um bom processador de vídeo



Placa de vídeo

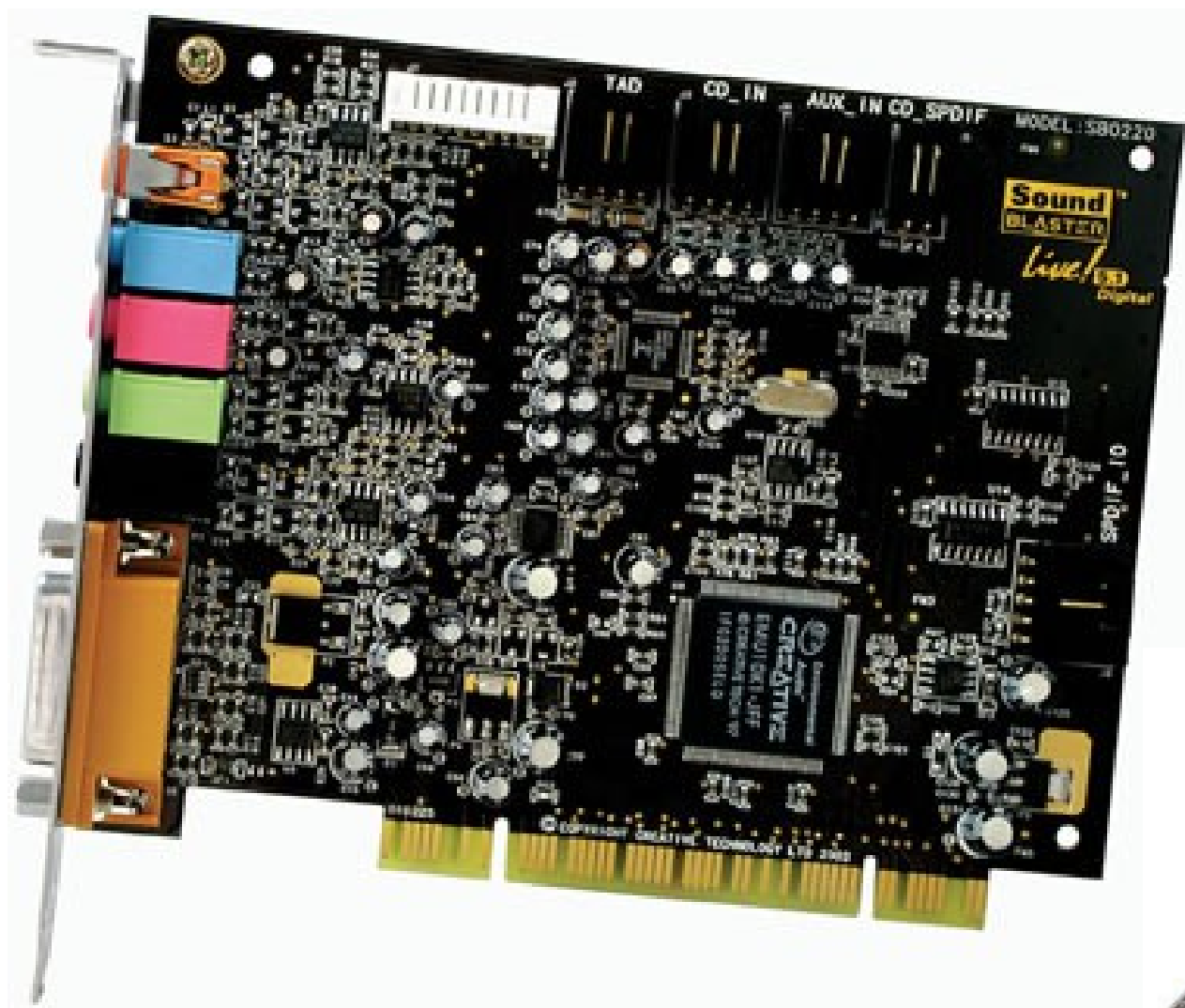


Placa de som

- Responsável pela comunicação do computador com as caixas de som
- Assim como as placas de vídeo, possuem memória e processadores dedicados
- Sistemas de som avançados, com várias caixas acústicas precisam de uma boa placa de som



Placa de som



Estabilizador de tensão

- Protege o computador contra ruídos e variações da rede elétrica
- Precisa ter potência suficiente para alimentar o computador



No-break

- Sistema de baterias, que alimenta o computador temporariamente em caso de falta de energia
- Em geral possui um estabilizador interno
- Muito utilizado em empresas, para que os trabalhos sejam salvos antes da queda efetiva de energia



No-break



Tarefa

- Descobrir que tipo de equipamento você possui em casa
 - Modelo do processador
 - Modelo da placa mãe
 - Quantidade de memória RAM
 - Capacidade de armazenamento do HD
 - Modelo da placa de vídeo
 - Quantidade de memória de vídeo
 - Modelo da placa de som
- Enviar via e-mail até terça-feira 23/04 um documento contendo:
 - Descrição do computador
 - Descrição do método utilizado para a coleta das informações
- Quanto mais informação estiver escrita, melhor!

Avaliação!

Toda a matéria vista até aqui

Data:

- *Terça-feira, 23/04*