



Fundamentos da Computação

Hardware - Parte 2

Conceitos de Hardware

Professor: Me Victor Hugo Lopes

Placas de rede



Placa de rede

- Placa de rede
 - Adaptador de rede;
 - NIC (*Network Interface Card*);
 - Responsável pela comunicação entre computadores em uma rede;
 - Controlar envio/recepção de dados;

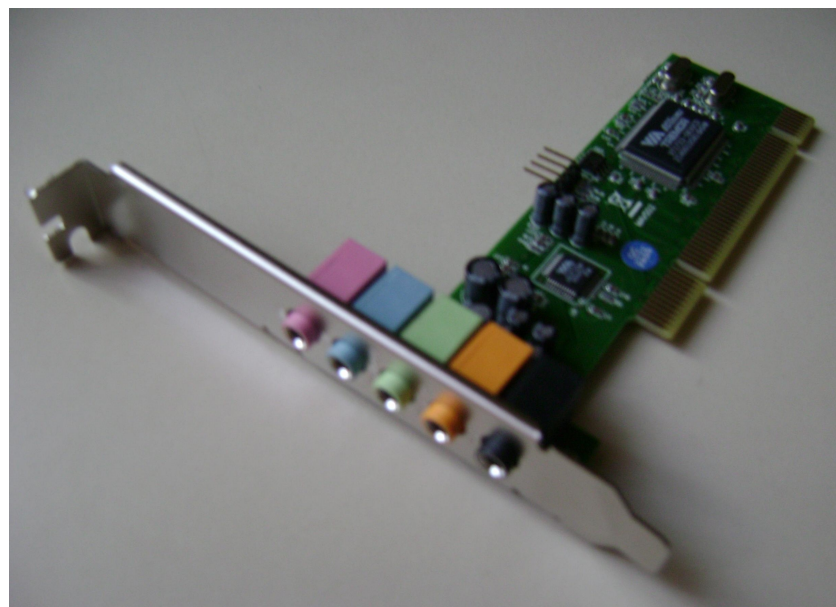
Transmissão de dados sem fio

- Ondas de rádio frequência



Placa de som

- Geralmente onboard
- Envia e recebe sinais sonoros
- Microfone
- Auto-falantes



Placa de som

- Placas de som externas
 - Uso profissional



Placa de som

- Conversão analógico X digital
- Sons analógicos
 - Ondas viajam pelo ar
 - Fazem vibrar tímpanos
- Algoritmos de compactação de som
 - Com perda
 - Sem perda

Placa de vídeo

- Adaptador de vídeo;
- Acelerador de vídeo;
- Responsável pela geração de vídeo e transmissão do mesmo para algum dispositivo de saída de imagem.

GPU

- GPU (*Graphics Processing Unit - Unidade de Processamento Gráfico*);
- Pode ser incorporada à placa-mãe (onboard);

GPU

- GPU → Velocidade medida em Hz, MHz ou GHz



Discos rígidos - Definições

- Disco rígido
 - *Hard Disc* (HD);
 - *Hard Disc Drive* (HDD);
 - Disco Duro (português europeu);
 - *Winchester*;
 - Memória de massa;
 - Memória secundária.

Discos rígidos - Definições

- Disco rígido
 - Dados armazenados para uso posterior;
 - Não-volátil
 - Não necessita de energia elétrica para manter os dados armazenados.
 - Usado também para SWAP;
 - O HD é um dispositivo eletro-mecânico!

Discos rígidos - Definições



HD – Parte externa



HD – Parte interna



Drives Ópticos

- Armazenamento removível
- Leitores e gravadores
 - CD;
 - DVD;
 - Blu-ray;

Drives Ópticos



Drives Ópticos

- Combinação de funções
 - Só lê
 - Só grava
- Leitora de CD;
- Gravadora de CD;
- Combo;
- Gravadora de DVD;
- Leitor de Blu-ray;
- Gravador de Blu-ray.

Fontes



Fontes

- Fonte
 - Fornecer energia aos componentes;
 - Tensões incorretas ou oscilantes
 - Problemas em geral: travamentos, desligamentos inesperados, reinicialização...
 - Atenuação nas variações de corrente elétrica.

Fontes - Eficiência

- Energia dissipada na forma de calor;
- Eficiência
 - Percentual de energia que a fonte consegue entregar aos componentes;
 - Relação ao que “puxa” da tomada.

Fontes - Conectores



Conector ATX



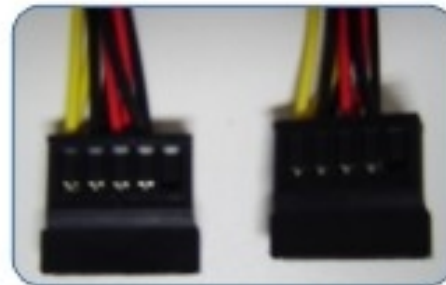
Floppy



P4



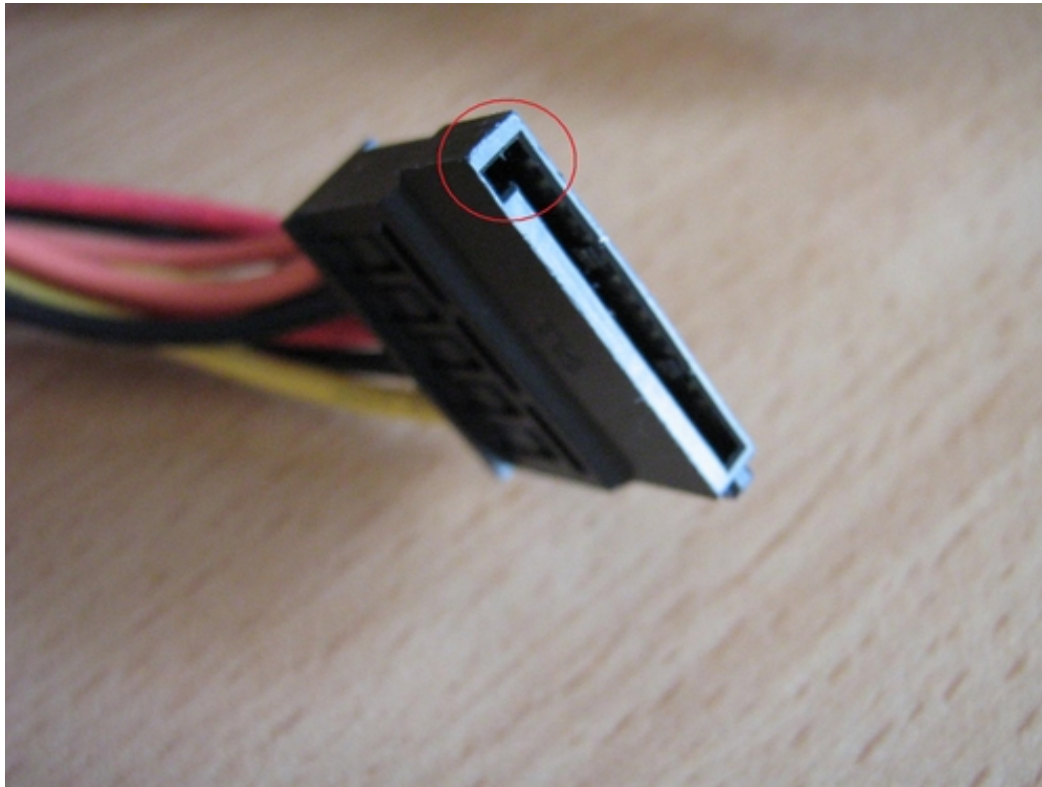
Conector ATA



Conector SATA

Fontes – Poka Yoke

- Nunca force!



Fontes – Fabricantes

- Fabricantes genéricos
 - Eficiência contestável;
 - Qualidade contestável
 - Capacidade de manter fornecimento de energia estável limitada;

Gabinetes

- Torre;
- Não confundir com CPU!
- Abriga os demais componentes;

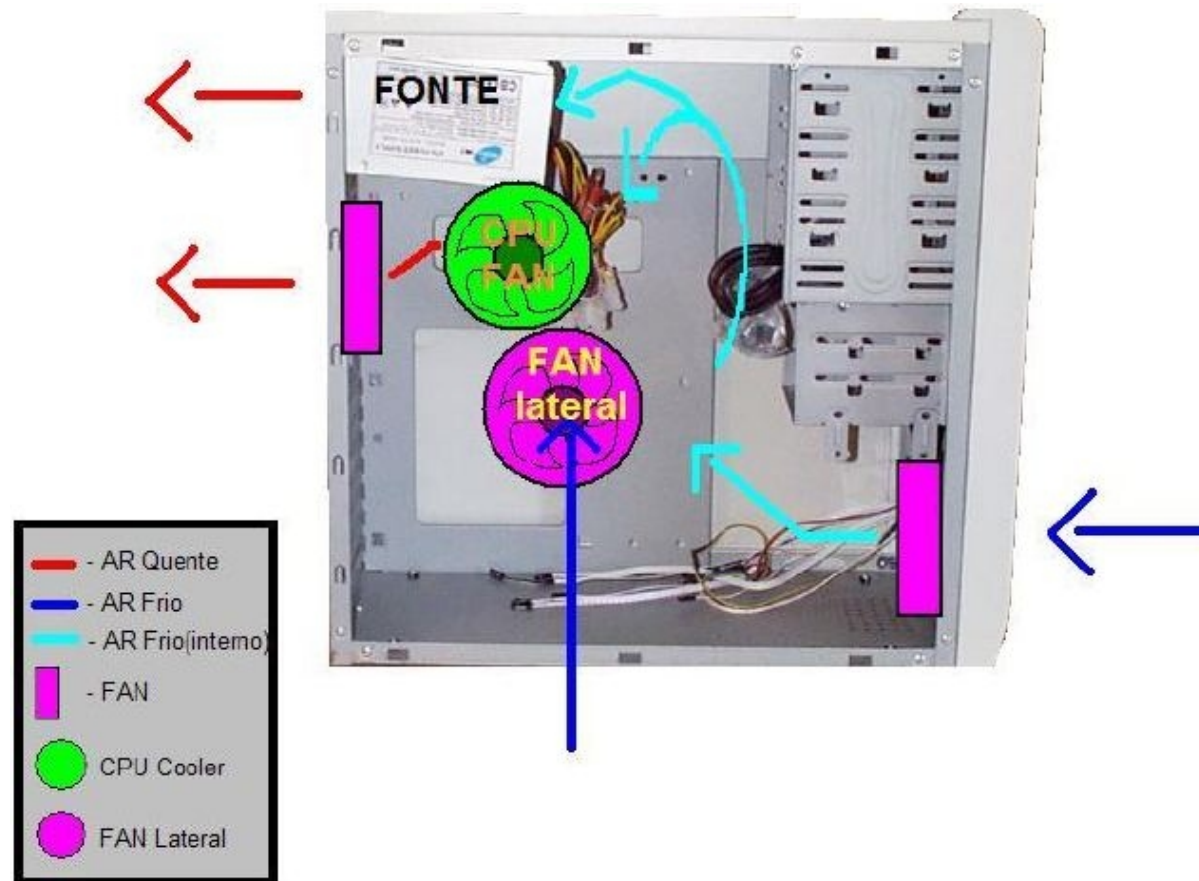


Gabinetes

- Baías
 - Frontais;
 - Drives ópticos;
 - Leitores de cartão de memória;
 - Espelhos USB;
 - Drives de disquete (raro);
 - Traseiras;
 - Placas de vídeo, som e rede;
 - Exaustores;
 - Internas.
 - Discos rígidos.

Refrigeração

- Exaustores ou FANs



Refrigeração

- Refrigeração à água



Finalizando...

- Evite isso...



- ...Sem a presença deste professor