

COMPONENTES DE UM PC



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

A função da fonte é transformar a corrente alternada, que chega em nossas tomadas, em corrente contínua (CC) já nas tensões corretas, usadas pelos componentes. Ela serve também como uma última linha de defesa contra picos de tensão e instabilidade na corrente, depois do nobreak ou estabilizador.

Com a evolução das placas de vídeo e processadores, os PCs consomem cada vez mais energia. Uma fonte subdimensionada é incapaz de fornecer energia suficiente nos momentos de pico, causando erros diversos (o micro trava ao tentar rodar um game pesado, ou trava sempre depois de algum tempo de uso).



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Os dispositivos que compõem o computador requerem níveis diferentes de tensão para seu funcionamento. Por isso, as fontes de alimentação fornecem, essencialmente, quatro tipos de tensão (em Volts – V): 5V, -5V, 12V e -12V. Esses valores são usados no padrão de fonte conhecido como AT (Advanced Technology). No entanto, o padrão ATX (Advanced Technology Extended), quando lançado, apresentou mais uma tensão: a de 3,3 V, que passou a ser usada por chips (principalmente pelo processador), reduzindo o consumo de energia.



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

As fontes ATX também trouxeram um recurso que permite o desligamento do computador por software. Para isso, as fontes desse tipo contam com um sinal TTL (Transistor-Transistor Logic) chamado Power Supply On (PS_ON). Quando está ligada e em uso, a placa-mãe mantém o PS_ON em nível baixo, como se o estivesse deixando em um estado considerado "desligado". Se a placa-mãe estiver em desuso, ou seja, não estiver recebendo as tensões, deixa de gerar o nível baixo e o PS_ON fica em nível alto. Esse sinal pode mudar seu nível quando receber ordens de ativação ou desativação dos seguintes recursos:

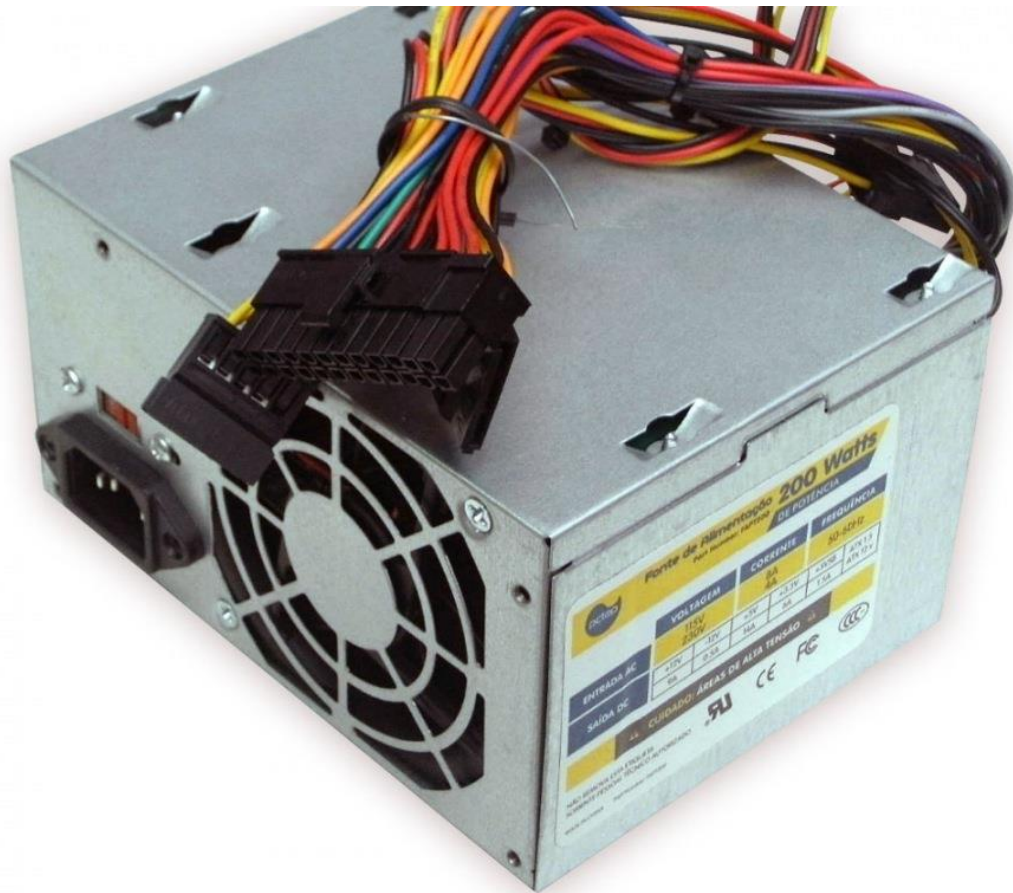


FONTE DE ALIMENTAÇÃO

- Soft On/Off: usado para ligar/desligar a fonte por software. É graças a esse recurso que o Windows ou o Linux consegue desligar o computador sem que o usuário tenha que apertar um botão do gabinete;
- Wake-on-LAN: permite ligar ou desligar a fonte por placa de rede;
- Wake-on-Modem: possibilita ligar ou desligar a fonte por modem.
- As fontes possuem também o sinal Power Good que é uma proteção para o computador. Sua função é comunicar à máquina que a fonte está apresentando funcionamento corretamente. Se o sinal Power Good não existir ou for interrompido, geralmente o computador desliga automaticamente. Isso ocorre porque a interrupção do sinal indica que o dispositivo está operando com voltagens alteradas e isso pode danificar permanentemente um componente do computador. O Power Good é capaz de impedir o funcionamento de chips enquanto não houver tensões aceitáveis



FONTE DE ALIMENTAÇÃO



ATX 20+4



PCI-E



S.ATA



FLOPPY



P4



IDE (MOLEX)

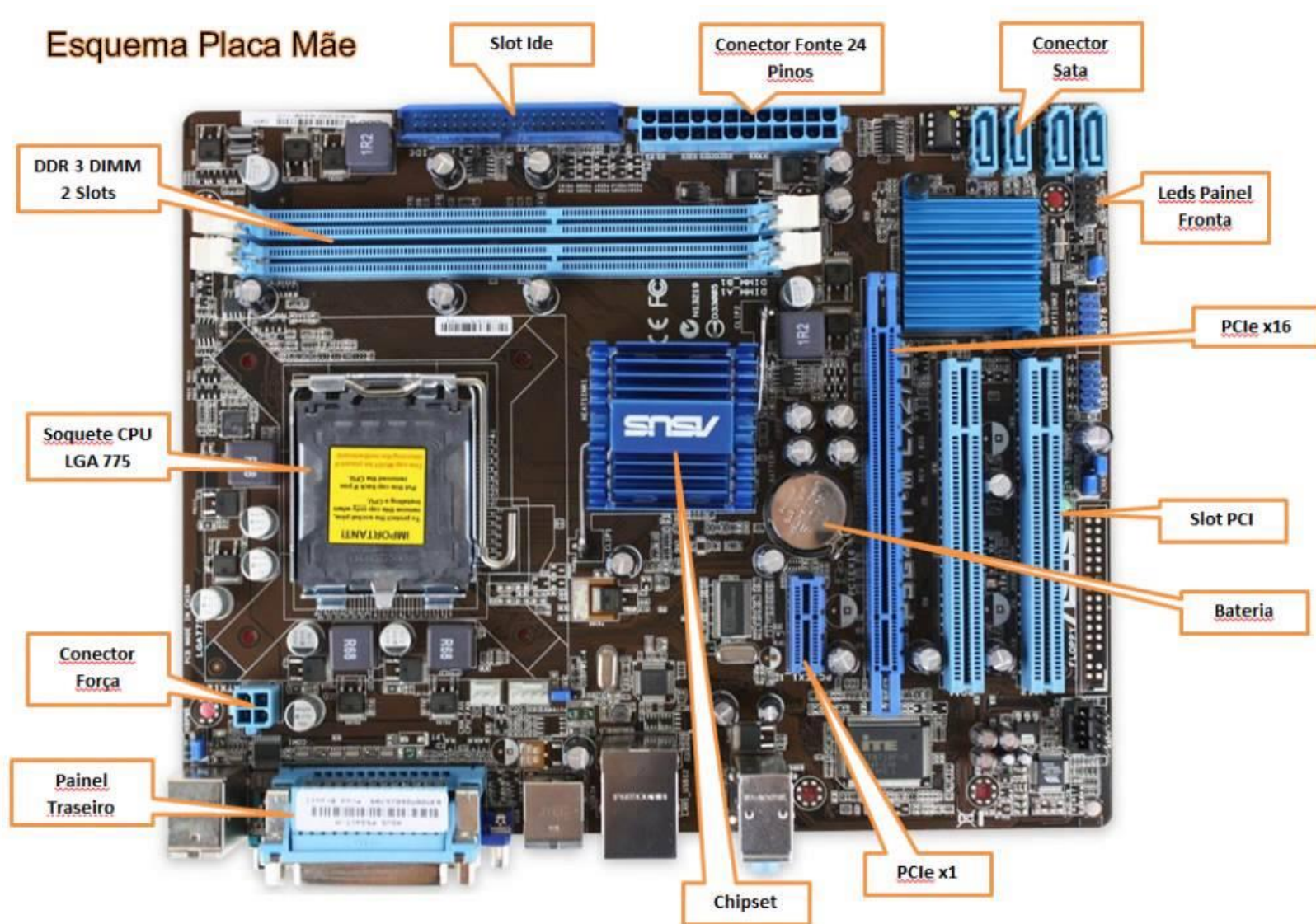


PLACA MÃE (MOTHERBOARD OU MAINBOARD)

A placa mãe é responsável por interligar os componentes que formam o computador. O HD, a memória, o teclado, o mouse, a placa de vídeo, enfim, todos os dispositivos, precisam ser conectados à placa-mãe.



PLACA MÃE (MOTHERBOARD OU MAINBOARD)



PLACA MÃE (MOTHERBOARD OU MAINBOARD)

- O soquete da CPU (no caso da figura um soquete CPU LGA 775) é o local onde será encaixado o processador.
- Os dois slots DDR 3 DIMM é onde colocaremos a memória RAM. Esse conector varia conforme o tipo de memória. As placas-mãe mais antigas usavam SDRAM. Atualmente, o padrão mais usado é o DDR (Double Data Rate), que também recebe a denominação de SDRAM II.



PLACA MÃE (MOTHERBOARD OU MAINBOARD)

- O slot IDE utilizado para conectar Discos Rígidos (Hard Disk) e/ou Drivers de DVD/CD. Entretanto, este padrão está praticamente obsoleto, tendo sido substituído pelo SATA.
- A fonte alimenta a placa mãe pelo conector fonte 24 pinos e pelo conector força – que é utilizado para fornecer energia extra ao processador.
- Os slots PCI são utilizados para a instalação de placas de expansão, dispositivos adicionais para acrescentarmos funções originalmente ausentes na placa mãe.



PROCESSADOR - CPU

O Processador ou Unidade Central de Processamento (CPU – Central Process Unit) é o cérebro do micro. Encarregado por processar a maior parte das informações é o componente mais complexo e frequentemente o mais caro.

Ao abrirmos um gabinete não visualizamos diretamente o processador, ele está debaixo de um cooler e de um dissipador de calor.



PROCESSADOR - CPU

A CPU se comunica com os demais componentes de hardware através das ligações na placa-mãe. Para poder executar os programas e jogos, o processador deve receber dados da memória RAM, trocar informações com o chipset e enviar ordens para outros componentes.

Embaixo do processador há diversos pinos metálicos, os quais fazem a ligação com a placa-mãe. A quantidade de pinos varia conforme o modelo da CPU. Cada fabricante opta por um padrão diferente, até porque a arquitetura interna dos processadores exige mudanças na parte externa.



MEMÓRIA RAM

A Memória de acesso aleatório (do inglês Random Access Memory, frequentemente abreviado para RAM) é um tipo de memória que permite a leitura e a escrita, utilizada como memória primária em sistemas eletrônicos digitais.

A RAM é um componente essencial não apenas nos computadores pessoais, mas em qualquer tipo de computador, pois é onde basicamente ficam armazenados os programas básicos operacionais. Por mais que exista espaço de armazenamento disponível, na forma de um HDD ou memória flash, é sempre necessária uma certa quantidade de RAM.

O termo acesso aleatório identifica a capacidade de acesso a qualquer posição e em qualquer momento, por oposição ao acesso sequencial, imposto por alguns dispositivos de armazenamento.

A memória principal de um computador é a RAM. É nesta memória que são carregados os programas em execução e os respectivos dados do utilizador. Por ser volátil, seus dados são perdidos quando o computador é desligado. Para evitar perdas de dados, é necessário salvar a informação em uma memória auxiliar, não volátil, como o disco rígido.



MEMÓRIA RAM



DISCO RÍGIDO (HD – HARD DISK)

Devido ao caráter volátil da memória RAM, os computadores precisam de uma memória auxiliar que permita o armazenamento dos dados após o desligamento do computador. Esta memória é o HD. É nele que estão armazenados o sistema operacional, os programas e todos os arquivos salvos no computador.



COMPONENTES DO PC

Bibliografia

- ALBUQUERQUE, R. O. Análise de circuitos em corrente alternada. São Paulo: Érica, 1991.
- ALECRIM, Emerson. Placa Mãe – Principais características. Em <
<http://www.infowester.com/motherboard.php> > acesso em 8 de abril de 2016.
- CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. Elementos de eletrônica digital. São Paulo: Érica, 1984.
- ESTEVES, Douglas. Fonte de alimentação – AT, ATX e ATX12V. Em <
<http://www.douglasesteves.com.br/microlins/FONTES.pdf> > acesso em 8 de abril de 2016.
- TECMUNDO – O que tem dentro do seu computador. EM <
<https://www.tecmundo.com.br/infografico/9709-o-que-tem-dentro-do-seu-computador-infografico-.htm> > Acesso em 2 de abril de 2017

