

Montagem e Manutenção de Computadores

A informática é um setor que cresce constantemente a cada ano, vemos surgir novas empresas que fabricam e montam computadores. E isso faz surgir a necessidade de formar profissionais com conhecimento necessário para tratar de assuntos referentes aos problemas de informática.

A montagem e manutenção de PC, de computadores ou micro, é uma área muito procurada por pessoas que buscam uma formação em um mercado que cresce continuamente.

As empresas sempre cuidam para manter seus equipamentos em constante evolução, e isso gera aquisição de novas máquinas ou novos componentes.

É justamente nesse momento que o profissional de manutenção mostra o seu trabalho, usando todo o seu conhecimento.

Os cursos de montagem e manutenção geralmente são encontrados de maneira fácil, e é crescente o número de profissionais, conforme esse número aumenta, cada profissional deve se especializar ao máximo no campo em que atua, pois aquele que estiver mais preparado e estiver sempre atualizado, será o mais procurado no mercado de trabalho.

O computador é uma máquina multifuncional que serve para diversas tarefas, por isso deve estar sempre com o máximo desempenho. Quando não é utilizado corretamente e aparece alguma falha, é necessário se atentar à montagem e manutenção de micro, procedimentos que podem ser realizados previamente por qualquer usuário.

Atualmente, muitos cursos online e tutoriais revelam macetes que ajudam nessa função. Assim, dá para escolher as melhores peças, pesquisar o tipo que mais se adequa aos seus objetivos, realizar a manutenção de computadores para evitar grandes problemas e até se especializar.

Montagem e manutenção de micro: 10 dicas para facilitar sua vida

Qual será a utilidade do PC?

Começar a montar um PC exige uma análise prévia. Seu plano é montar um PC gamer? A máquina deve rodar aplicações robustas? O computador pode ser mais básico, só com programas tradicionais? A partir daí é possível saber qual equipamento irá satisfazer suas necessidades, tanto para não gastar muito quanto para escolher as peças e configurações exatas.

Conhecer e Escolher Cada Peça Detalhadamente

Ter noção do que é e de como funciona cada peça lhe ajudará muito na montagem e manutenção de computadores. Mesmo que não seja você o responsável pelo trabalho, é indicado saber como cada parte funciona para orientar o técnico e verificar se tudo atenderá a meta desejada. Atente-se, sobretudo, às peças internas: memórias, placas, disco rígido (HD), processador e similares.

Procurar Peças Em Lojas Especializadas

As peças devem ser compradas sempre em lojas especializadas. Quanto melhor a qualidade de recursos como memória, processador e disco rígido, maior será o desempenho e a durabilidade do computador.

Um dos maiores segredos é buscar periféricos que sejam de primeira linha e tenham garantia, bem como durabilidade e alta performance. Evite comprar produtos "piratas" ou que você não conheça a procedência.

Atentar-Se ao Fabricante

Na busca por economia, muitos desavisados acabam adquirindo computadores e equipamentos ruins e que não atendem suas expectativas. Por isso, é sempre bom notar se o fabricante é confiável. Você sabia que itens como placa mãe, fonte e gabinete são os recursos mais importantes e devem ser escolhidos a dedo?

Mesmo que você peça conselhos para um lojista ou técnico, tente sempre pesquisar ao máximo em fóruns, redes sociais e até sites de reclamação – como o Reclame Aqui – para saber como é tal fabricante e seus produtos. Além disso, não abra mão do Curso Online Montagem e Manutenção de Microcomputadores e outros cursos online de informática para conhecer passo a passo as funcionalidades de hardwares, softwares e de todo o computador em si.

Realizar Backup Frequente

Partindo para dicas de manutenção de computadores, nunca se esqueça de fazer backup frequente dos arquivos e documentos mais relevantes em seu trabalho. Além de guardar uma cópia em seu PC, vale a pena salvar em um pendrive, HD externo ou em um servidor em nuvem. Há várias opções interessantes, como o Google Drive, o Dropbox e o Microsoft OneDrive.

Fazer Limpezas Recorrentes Para Liberar Espaço

Limpezas frequentes também ajudam a melhorar o desempenho do seu PC. Esse tópico tem grande relevância no curso de montagem e manutenção de micro devido a sua extrema importância para o trabalho do usuário. Após a realização do backup, vale muito a pena:

Eliminar programas e aplicações que você não usa;

Esvaziar a Lixeira;

Limpar a área de trabalho e áreas como Documentos, tirando pastas inúteis;

Restaurar o navegador, eliminado cookies, histórico e aplicações que deixam sua execução lenta;

Atualizar os drivers, o sistema operacional e os programas mais usuais;

Realizar uma checagem de erros e limpeza de disco por meio do próprio utilitário presente em seu sistema operacional. Caso necessário, vale a pena desfragmentá-lo.

Adequar o Computador a Suas Atividades

Seja para redigir textos, manipular imagens, editar vídeos, jogar ou rodar aplicações simples e pesadas, tente adequar o computador as suas atividades principais. Embora a máquina seja multitarefa e realize diversas funções, evite o acúmulo de atividades, sobretudo ao mesmo tempo. Tente otimizar suas ações e torná-la mais rápida e acessível, com certeza você evitará problemas como lentidão e travamentos.

Internet Não Funciona? Investigue a Causa do Problema

Ficar sem conexão de internet é uma situação péssima que tira a paciência de qualquer pessoa. Mas antes de se estressar com seu PC, tente investigar a causa da falha, geralmente é algo simples de resolver. Se for problema no sinal de Wi-Fi, verifique se o sinal está habilitado ou se o modem funciona normalmente – aliás, checar a aparelhagem é uma tarefa preliminar que muita gente esquece.

Verificar a configuração de rede do PC também é fundamental, seja para atualizar o firmware ou do roteador/modem ou zerar as próprias configurações, fazendo um tipo de reset.

PC Lento? Macetes Para Deixá-Lo Mais Rápido

Quando o computador demora a ligar e está ficando lento, vale a pena apostar em três macetes interessantes para solucionar o problema. O primeiro é ativar a Inicialização Rápida – válida para o Windows 10 -, clicando com o botão direito no menu Iniciar e seguindo o atalho: Opções de energia - Escolher a função do botão de energia - Alterar configurações não disponíveis no momento – Ligar inicialização rápida – Salvar.

Outra dica é desabilitar a execução automática de programas assim que o sistema operacional é iniciado. Vale para o Skype, Spotify e outras aplicações. Para isso, basta acessar o Gerenciador de Tarefas (Ctrl+Alt+Del) e checar o status na aba Inicializar, retirando essa função dos mais "pesados" ou de todas as opções.

Por fim, vale a pena se atentar aos recursos de hardware do PC: será que a memória RAM é eficiente? Há outros periféricos que atrapalham as funções do computador? Fortaleça seus conhecimentos nesses sistemas com o curso de montagem e manutenção de micro e demais alternativas.

Aposte em um curso online e aprenda mais

Aprender com cursos online é tendência e facilitará sua vida na manutenção de computadores e em qualquer serviço que deseja realizar em seu micro. Além de aprender tudo sobre as funções do PC, você ainda pode se especializar nesse trabalho e até prestar consultoria como um técnico capacitado – para conhecidos, empresas, profissionais em geral, etc.

Fontes de Alimentação ATX: Principais Características

A fonte de alimentação é o dispositivo responsável por fornecer energia elétrica aos componentes de um computador. Portanto, é um tipo de equipamento que deve ser escolhido e manipulado com cuidado, afinal, qualquer equívoco pode resultar em provimento inadequado de eletricidade ou em danos à máquina.

É por esse motivo que o InfoWester apresenta este artigo. Nele, você conhecerá as principais características das fontes, como tensão, potência, PFC, eficiência, tipos de conectores, entre outros. O foco do artigo serão as fontes do tipo ATX, por esse ser o tipo mais popular. Vamos lá?

Tipos de Fontes de Alimentação

Como já dito, as fontes de alimentação são equipamentos responsáveis pelo fornecimento de energia elétrica aos dispositivos dos computadores. Para isso, convertem corrente alternada (AC - Alternating Current) - grossamente falando, a energia recebida por meio de geradores, como uma hidroelétrica - em corrente contínua (DC - Direct Current), uma tensão apropriada para uso em aparelhos eletrônicos. Assim, a energia que chega nas tomadas da sua casa em 110 V (Volts) ou 220 V é transformada em tensões como 5 V e 12 V.

Os computadores usam fontes de alimentação do tipo chaveada. Trata-se de um padrão que faz uso de capacitores e indutores no processo de conversão de energia e recebe esse nome por possuir, grossamente falando, um controle de chaveamento que "liga e desliga" a passagem de energia de forma a gerar e fixar uma tensão de saída.

Há também uma categoria chamada fonte linear, mas esse tipo não se mostra adequado aos computadores por vários motivos, entre eles, tamanho físico e peso elevado, além de menor eficiência (conceito que será explicado neste texto), uma vez que fontes lineares utilizam um "excesso" de energia para manter sua tensão de saída, gerando também mais calor.

Nas fontes chaveadas isso não ocorre porque esse tipo simplesmente desativa o fluxo de energia em vez de dissipar a "sobra". Além disso, fontes chaveadas também exigem menor consumo, pois utilizam praticamente toda a energia que "entra" no dispositivo.



Por se tratar de um equipamento que gera campo eletromagnético (já que é capaz de trabalhar com frequências altas), as fontes devem ser blindadas para evitar interferência em outros aparelhos e no próprio computador.

Antes de ligar seu computador na rede elétrica, é de extrema importância verificar se o seletor de voltagem da fonte de alimentação corresponde à tensão da tomada (no Brasil, 110 V ou 220 V). Se o seletor estiver na posição errada, a fonte poderá ser danificada, assim como outros componentes da máquina. Menos comuns, há modelos de fontes que são capazes de fazer a seleção automaticamente.

Padrões de Fontes de Alimentação

Assim como qualquer tecnologia produzida por mais de um fabricante, as fontes de alimentação devem ser fornecidas dentro de padrões estabelecidos pela indústria de forma a garantir sua compatibilidade com outros dispositivos e o seu funcionamento regular.

No caso das fontes, o padrão mais utilizado nos dias de hoje é o ATX (Advanced Technology Extendend), que surgiu em meados de 1996 e que também especifica formatos de gabinetes de computadores e de placas-mãe.

Com essa padronização, uma pessoa saberá que, ao montar um computador, a placa-mãe se encaixará adequadamente no gabinete da máquina, assim como a fonte de alimentação. Também haverá certeza de provimento de certos recursos, por exemplo: as fontes ATX são capazes de fornecer tensão de 3,3 V, característica que não existia no padrão anterior, o AT (Advanced Technology).

O padrão ATX, na verdade, é uma evolução deste último, portanto, adiciona melhorias em pontos deficientes do AT. Isso fica evidente, por exemplo, no conector de alimentação da placa-mãe: no padrão AT, esse plugue era dividido em dois, podendo facilmente fazer com que o usuário os invertesse e ocasionasse danos. No padrão ATX, esse conector é uma peça única e só possível de ser encaixada de uma forma, evitando problemas por conexão incorreta.

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 PS_ON (Power Supply 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 de determinados recursos, por exemplo:

- Soft Power Control: usado para ligar ou desligar a fonte por software. É graças a esse recurso que o sistema operacional consegue desligar o computador sem que o usuário tenha que apertar um botão para isso;
- Wake-on-LAN: permite ligar ou desligar a fonte por placa de rede.

O sinal PS_ON depende da existência de outro: o sinal +5 VSB ou Standby. Como o nome indica, esse sinal permite que determinados circuitos sejam alimentados quando as tensões em corrente contínua estão suspensas, mantendo ativa apenas a tensão de 5 V.

Em outras palavras, esse recurso é o que permite ao computador entrar em "modo de descanso". É por isso que a placa de vídeo ou o HD, por exemplo, pode ser desativado e o computador permanecer ligado.

Há também outro sinal importante chamado Power Good que tem a função de comunicar à máquina que a fonte está apresentando funcionamento correto.

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.

O Power Good é capaz de impedir o funcionamento de chips enquanto não houver tensões aceitáveis. Esse sinal, na verdade, existe desde padrão AT. No caso do padrão ATX, sua denominação é PWR_OK (Power Good OK) e sua existência se refere às tensões de +3,3 V e de +5 V.

Como se trata de um padrão relativamente antigo, o ATX passou - e passa - por algumas mudanças para se adequar a necessidades que foram - e vão - aparecendo por conta da evolução tecnológica de outros dispositivos. Com isso, surgiram várias versões:

- ATX12V 1.x: essa nova especificação surgiu em meados de 2000 e consiste, basicamente, em um conector adicional de 12 V formado por 4 pinos, e outro, opcional, de 6 pinos e tensão de 3,3 V ou 5 V. Essa versão foi sofrendo pequenas revisões ao longo do tempo. A última, a 1.3, teve como principal novidade a implementação de um conector de energia para dispositivos SATA;

- ATX12V 2.x: série de revisões que lançou um conector para a placa-mãe de 24 pinos (até então, o padrão era 20 pinos) e adicionou, na versão 2.2, um plugue para placas de vídeo que usam o slot PCI Express, recurso necessário devido ao alto consumo de energia desses dispositivos. Neste padrão, o conector opcional de 6 pinos foi removido;

- EPS12V: especificação muito parecida com a série ATX12V 2.x, definida pela SSI (Server System Infrastructure) inicialmente para ser aplicada em servidores. Seu principal diferencial é a oferta de um conector adicional de 8 pinos (que pode ser uma combinação de dois conectores de 4 pinos) e um opcional de 4. Para atender de forma expressiva o mercado, muitos fabricantes oferecem fontes que são, ao mesmo tempo, ATX12V v2.x e EPS12V.

Vale frisar que há ainda vários outros formatos menos comuns para atender determinadas necessidades, como variações do ATX (EATX, microATX, etc), EBX, ITX (e suas versões), entre outros.

Com tantos padrões, você pode estar se perguntando qual escolher, não é mesmo? Essa decisão pode ser mais fácil do que parece. Via de regra, se você está montando um computador novo, com componentes totalmente recentes, basta escolher o último padrão disponível, que muito provavelmente será o mais fácil de se encontrar no mercado. Em caso de dúvida, basta consultar a descrição de sua placa-mãe para ver qual padrão ela utiliza e checar se a fonte pela qual você se interessa oferece suporte a essa especificação.

Tensões das Fontes de Alimentação

Os dispositivos que compõem um computador são tão variados que requerem níveis diferentes de tensão para o seu funcionamento. Por isso, as fontes de alimentação fornecem, essencialmente, as seguintes tensões: +3,3 V, +5 V, +12 V, -5 V e -12 V (as antigas fontes AT não oferecem a tensão de +3,3 V). As saídas de +3,3 V e +5 V são mais direcionadas a dispositivos menores, como chips de memória.

A tensão de +12 V é utilizada por dispositivos que consomem mais energia, tais como aqueles que contam com "motores", como HDs (cujo motor é responsável por girar os discos) e drives de DVD ou Blu-ray (que possuem motores para abrir a gaveta e para girar o disco). As tensões de -5 V e -12 V são pouco utilizadas - serviam ao antigo barramento ISA, por exemplo.

É claro que há dispositivos que exigem voltagens menores. Memórias RAM do tipo DDR3, por exemplo, podem trabalhar com +1,5 V. Para esses casos, a placa-mãe conta com reguladores que convertem uma saída de voltagem da fonte de alimentação para a tensão necessária ao componente em questão.

Potência das Fontes de Alimentação

Esse é o aspecto mais considerado por qualquer pessoa na hora de comprar uma fonte. E deve ser mesmo. Se adquirir uma fonte com potência mais baixa que a que seu computador necessita, vários problemas podem acontecer, como desligamento repentino da máquina ou reinicializações constantes. O ideal é optar por uma fonte que ofereça uma certa "folga" neste aspecto. Mas escolher uma requer alguns cuidados.

O principal problema está no fato de que algumas fontes, principalmente as de baixo custo, nem sempre oferecem toda a potência que é descrita em seu rótulo. Por exemplo, uma fonte de alimentação pode ter em sua descrição 500 W (Watts) de potência, mas em condições normais de uso pode oferecer, no máximo 400 W. Acontece que o fabricante pode ter atingindo a capacidade de 500 W em testes laboratoriais com temperaturas abaixo das que são encontradas dentro do computador ou ter informado esse número com base em cálculos duvidosos, por exemplo. Por isso, no ato da compra, é importante se informar sobre a potência real da fonte.

Para isso, é necessário fazer um cálculo que considera alguns aspectos, sendo o mais importante deles o conceito de potência combinada. Antes de compreendermos o que isso significa, vamos entender o seguinte: como você já viu, no que se refere às fontes ATX, temos as seguintes saídas: +3,3 V, +5 V, +12 V, -5 V e -12 V. Há mais uma chamada de +5 VSB (standby).

O fabricante deve informar, para cada uma dessas saídas, o seu respectivo valor de corrente, que é medido em ampères (A). A definição da potência de cada saída é então calculada multiplicando o valor em volts pelo número de ampères. Por exemplo, se a saída de +5 V tem 30 A, basta fazer 5×30 , que é igual a 150.

A partir daí, resta fazer esse cálculo para todas as saídas e somar todos os resultados para conhecer a potência total da fonte, certo? Errado! Esse, aliás, é um dos cálculos duvidosos que alguns fabricantes usam para "maquiar" a potência de suas fontes.

É aí que entra em cena a potência combinada. As saídas de +3,3 V e +5 V são combinadas, assim como todas as saídas de +12 V. A potência máxima de cada uma só é possível de ser alcançada quando a saída "vizinha" não estiver em uso.

Ou seja, no exemplo anterior, a potência da saída de +5 V só seria possível se a tensão de +3,3 V não fosse utilizada. Há ainda outro detalhe: uma outra medida de potência combinada considera os três tipos de saída mencionados: +3,3 V, +5 V, +12 V. Esse valor é então somado com as potências das saídas de -12 V (note que o sinal de negativo deve ser ignorado no cálculo) e +5 VSB. Daí obtém-se a potência total da fonte.

Para facilitar na compreensão, vamos partir para um exemplo. Vamos considerar uma fonte cujo rótulo informa o seguinte:

Tensões =>	+3,3 V	+5 V	+12 V (1)	+12 V (2)	-12 V	+5 VSB
Carga	28 A	30 A	22 A	22 A	0,6 A	3 A
Potência combinada	160 W	384 W			7,2 W	15 W
	477,8 W				22,2 W	
	500 W					

Observe que a potências combinada das tensões +3,3 V, +5 V e +12 V é de 477,8 W, que é somada com a potência das saídas de -12 V e +5 VSB, que é 22,2 W ($7,2 + 15$). Assim, a fonte tem 500 W de potência total.

Mas aqui vai uma dica: no ato da compra, observe se as saídas de +12 V (sim, geralmente há mais de uma) fornecem uma potência combinada razoável. Essa é mais importante porque consiste na tensão que é utilizada pelos dispositivos que mais exigem energia, como o processador e a placa de vídeo. No nosso exemplo, esse valor é de 384 W.

Mas você deve estar se perguntando: como saber a potência adequada para o meu computador? Você já sabe que terá problemas se adquirir uma fonte com potência insuficiente. Por outro lado, se comprar uma fonte muito poderosa para uma PC que não precisa de tudo isso, vai ser como comprar um ônibus para uma família de 5 pessoas. A tabela a seguir pode te ajudar nisso. Ela fornece uma estimativa do quanto os principais componentes de um computador podem consumir:

Item	Consumo
Processadores medianos e top de linha	60 W - 110 W
Processadores econômicos	30 W - 80 W
Placa-mãe	20 W - 100 W
HDs e drives de DVD ou Blu-ray	25 W - 35 W
Placa de vídeo com instruções em 3D	35 W - 110 W
Módulos de memória	2 W - 10 W
Placas de expansão (placa de rede, placa de som, etc)	5 W - 10 W
Cooler	5 W - 10 W
Teclado e mouse	1 W - 15 W

Como já dito, processadores e placas de vídeo são os dispositivos que mais exigem energia. Para piorar a situação, essa medida pode variar muito de modelo para modelo. Por isso, é importante consultar as especificações desses itens para conhecer suas médias de consumo. Suponha, por exemplo, que você tenha escolhido a seguinte configuração:

Processador	95 W
HD (cada)	25 W + 25 W
Drive de DVD	25 W
Placa de vídeo 3D	80 W
Mouse óptico + teclado	10 W
Total	260 W

Veja que o total é de 260 W, sem considerar outros itens, como placas-mãe, pentes de memória, etc. Neste caso, uma fonte com pelo menos 400 W reais seria o ideal (lembre-se da dica de sempre contar com uma "folga").

Eficiência das Fontes de Alimentação

Esse é outro aspecto de extrema importância na hora de escolher uma fonte. Em poucas palavras, a eficiência é uma medida percentual que indica o quanto de energia da rede elétrica, isto é, da corrente alternada, é efetivamente transformada em corrente contínua. Para entender melhor, vamos a um rápido exemplo: suponha que você tenha um computador que exige 300 W, mas a fonte está extraíndo 400 W. A eficiência aqui é então de 75%. Os 100 W a mais que não são utilizados são eliminados em forma de calor.

Com base nisso, perceba o seguinte: quanto maior a eficiência da fonte, menor é o calor gerador e menor é o desperdício de energia, fazendo bem para o seu bolso e evitando que seu computador tenha algum problema causado por aquecimento excessivo. Por isso que eficiência é um fator muito importante a ser considerado. Fontes de maior qualidade tem eficiência de pelo menos 80%, portanto, estas são as mais indicadas. Fontes com eficiência entre 70% e 80% são até aceitáveis, mas abaixo disso não são recomendadas.

Power Factor Correction (PFC)

O PFC (Power Factor Correction ou, em bom português, Fator de Correção de Potência) é, em poucas palavras, um meio de permitir o máximo de otimização possível na distribuição de energia. Vamos entender melhor: dispositivos constituídos por motores, transformadores, reatores, entre outros, lidam com dois tipos de energia: ativa e reativa. A diferença básica entre ambos é que a energia reativa é aquela que é utilizada apenas para magnetizar determinados componentes dos motores, transformadores, etc.

A questão é que o excesso de energia reativa pode causar vários problemas, como aquecimento, sobrecarga, entre outros. Isso acontece porque a energia reativa não é energia de "trabalho", cabendo à energia ativa esse papel, mas pode utilizar recursos que poderiam ser dedicados a esta última. Por isso, quanto menos energia reativa for usada, melhor.

Uma maneira de medir o uso de energia reativa é comparando-a com a energia ativa. Isso se chama Fator de Potência. A medição é feita analisando valores entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, menor é a utilização de energia reativa. Pelo menos em aplicações industriais, o ideal é que o fator de potência seja de, pelo menos, 0,92.

Nas fontes de alimentação, o Fator de Correção de Potência é utilizado para manter essa relação em patamares aceitáveis. Há dois tipos de mecanismos para isso: PFC ativo e PFC passivo.

O primeiro faz uso de componentes que conseguem deixar o fator de potência em 0,95 ou mais - pelo menos teoricamente - e que também conseguem reduzir interferências. O segundo tipo, por sua vez, é menos eficiente, pois utiliza componentes que não conseguem oferecer um "equilíbrio" tão otimizado

quanto o PFC ativo. O fator de potência de fontes com PFC passivo fica em torno de 0,80, mas modelos de menor qualidade podem chegar a 0,60.

É evidente que fontes com PFC ativo são mais recomendadas, mesmo porque estas podem oferecer um recurso bastante interessante: seleção automática de voltagem. Note, no entanto, que em termos de benefícios para o usuário final, o PFC é vantajoso em seus aspectos de proteção. Não há relevância em termos de economia de energia, por exemplo. Fabricantes passaram a adotar esse recurso mais por determinação de autoridades reguladoras de alguns países.

Conectores das Fontes de Alimentação

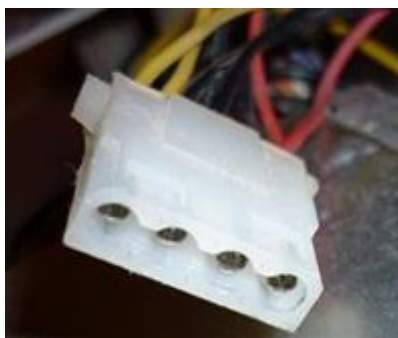
As imagens a seguir mostram os principais conectores existentes em uma fonte ATX, começando pelo conector que é ligado à placa-mãe:



A foto acima mostra um conector de placa-mãe com 24 pinos, sendo que uma parte, com 4 pinos, é separada. Isso existe para garantir compatibilidade com placas-mãe que utilizam conectores de 20 pinos. Na imagem abaixo, é possível ver seu respectivo encaixe na placa-mãe:



A imagem abaixo mostra um conector utilizado em dispositivos como HDs e unidades de CD/DVD que utilizam a interface PATA, também conhecida como IDE. Esse padrão está caindo em desuso, pois foi substituído pelas especificações SATA:



Na figura abaixo é possível ver o encaixe desse conector na parte traseira de um HD:



Por sua vez, a imagem abaixo mostra um conector utilizado em unidades de disquetes. Esse dispositivo também caiu em desuso, portanto, trata-se de um conector que tende a desaparecer:



Vemos abaixo um conector de energia do atual padrão SATA:



Na foto seguinte, o encaixe SATA na parte traseira de um disco rígido:



Chamado de ATX12V, o conector visto abaixo conta com 4 pinos, deve ser encaixado na placa-mãe e geralmente tem a função de fornecer alimentação elétrica para o processador. Há uma versão mais atual, denominada EPS12V, que utiliza 8 pinos e que pode ser formada também pela união de dois conectores de 4 pinos:



Na figura seguinte, o encaixe na placa-mãe do conector da imagem anterior:



Ventoinha das Fontes

Ao pegar uma fonte de alimentação, você vai perceber que ela possui uma ventoinha, isto é, um "ventilador" que tem a função de retirar o ar quente proveniente do calor que é gerado dentro do computador. Para o usuário, esse é um aspecto que é importante de ser analisado por um simples motivo: barulho.

Boa parte das fontes disponíveis no mercado, principalmente as de baixo de custo, utilizam uma ventoinha que fica em sua parte traseira, geralmente de 80 mm, de forma que é possível visualizá-la ao olhar a parte de trás da máquina. Por outro lado, há modelos de fonte que utilizam uma ventoinha maior, quase sempre de 120 mm, que fica instalada na parte de baixo, de forma que só é possível vê-la com a abertura do gabinete da máquina, como mostra a imagem a seguir:



A vantagem de utilizar uma fonte deste último tipo é que a ventoinha é maior, portanto, requer um número menor de rotações para direcionar o fluxo de ar. Dessa forma, essa fonte também consegue ser mais silenciosa.

Modelos mais sofisticados também contam com um sensor de temperatura que é capaz de acelerar a rotação das ventoinhas em caso de aumento de calor. Esse recurso é interessante não só por oferecer proteção contra aumento excessivo de temperatura, como também por servir de alerta de que alguma coisa está atrapalhando a circulação de ar necessária para o bom funcionamento da máquina.

Como você deve ter percebido no decorrer do artigo, a fonte de alimentação tem mais importância para um computador do que pensa. Por isso, é necessário direcionar maior atenção a esse item na hora de fazer um upgrade ou montar uma máquina. Como dica final, uma orientação que é comum na compra de qualquer produto: pesquise.

Dê preferência por modelos de marcas conceituadas, que fornecem todos os detalhes de seus produtos e garantia. E, mesmo assim, pesquise na internet pelos modelos que te interessa tem, pois mesmo entre fabricantes reconhecidos há produtos que decepcionam.

É claro que na maioria das vezes não é necessário adquirir uma fonte top de linha, por outro lado, fontes de custo muito baixo, apelidadas de "genéricas", devem ser evitadas sempre que possível, pois quase sempre são de baixa qualidade e podem inclusive representar algum risco ao seu computador.
