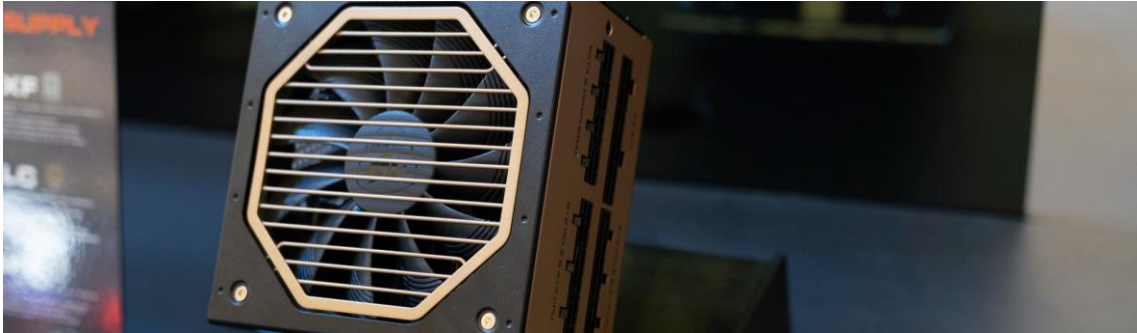


Montagem e Manutenção de Computadores

Portal
IDEA
.com.br



Fonte de alimentação do PC: o que é e para que serve?



Quem tem um PC ou está à procura de algum modelo para comprar, com certeza já ouviu da fonte de alimentação. Mas você sabe o que é esse componente e qual sua função? Com uma tarefa essencial em todas as máquinas, é necessário que se tenha atenção na fonte do PC.

Não se estresse! Iremos te explicar o que é fonte de alimentação e qual sua função, além de ajudar com informações para você escolher a melhor fonte de alimentação para comprar.

O que é fonte de alimentação?



Todo componente eletrônico precisa de uma certa quantidade de energia para poder funcionar. E isso inclui as peças do computador.

A fonte de alimentação é um componente fundamental para a máquina. É nela que irá ocorrer o processo de transformação de energia para que todo o sistema funcione sem problemas.

Com diversos modelos no mercado, é importante que o técnico fique atento a suas necessidades e escolha o modelo correto para seu uso.

Qual a função da fonte de alimentação?



As fontes de alimentação possuem função principal de transformar a corrente elétrica da rede, que chega em uma voltagem alta, para uma voltagem menor, que é a indicada para o hardware do computador.

Geralmente a rede elétrica possui a voltagem em 110V ou 220V. A maioria dos componentes, quando falamos de PC, trabalham na voltagem de 12V. E a fonte faz essa transformação, tornando a energia compatível com o funcionamento do computador.

Além disso, a fonte também garante a estabilidade da voltagem. A rede elétrica pode sofrer variações, o que pode ser prejudicial se ligada diretamente aos componentes. A fonte mantém a voltagem correta.

Outra função das fontes de alimentação é isolar o circuito interno do PC da rede de energia elétrica. Em caso de apagões ou instabilidades na corrente elétrica, qualquer dano é suportado pela fonte, o que protege os componentes do PC, como placas de vídeo, memórias RAM, processadores e placa-mãe, que são mais sensíveis e caros, se compararmos a uma fonte.

Como avaliar a fonte de alimentação para comprar?



Por ter um papel fundamental, é preciso que se escolha corretamente a fonte de alimentação. Observar a capacidade de alimentação da fonte é essencial para que o PC não sofra com falta de energia e tenha um rendimento abaixo do esperado.

1. Potência real X potência nominal

Ao montar um PC sem atentar-se ao valor de uma fonte de energia, é comum encontrar fontes entre 250W até 300W. Mas, essas fontes ditas genéricas não oferecem garantia de que sua capacidade real chegará a essa capacidade nominal.

Os fabricantes esperam um consumo, – para computadores com uso simples – de apenas metade do valor nominal, ou seja, algo em torno de 120W até 200W.



2. Placas de vídeo modernas

Antigamente, as placas de vídeo eram ligadas fisicamente na placa mãe do PC, e alimentadas pela energia fornecida por ela.

Com a evolução dos hardwares de vídeo, as placas de vídeo passaram a ser ligadas diretamente na fonte do computador para energizá-las. Placas de vídeo, principalmente as focadas no público gamer, precisam de muito mais alimentação elétrica.

3. Calculando a energia total

Tendo em mente essa necessidade maior de energia para placas de vídeo modernas, basta adicionar isso ao cálculo final. Por exemplo, tirando a placa de vídeo, um computador moderno necessita de algo entre 200W e 300W para que todo o sistema funcione.

Antes de comprar a placa de vídeo, ou após a aquisição, o usuário deverá observar quanto de energia real a placa solicita para bom funcionamento. Digamos que seu computador, sem a placa de vídeo, peça 200W de potência, e sua placa de vídeo peça 400W real somente para ela, somando tudo temos um consumo de 600W real.

Nesse caso, o mínimo que se precisa para o sistema funcionar é uma fonte de 600W real, mas não é o indicado. Deixar o sistema trabalhar no limite poderá trazer problemas no futuro, alguns jogos exigem mais processamento, o que aumenta o consumo por parte dos processadores.

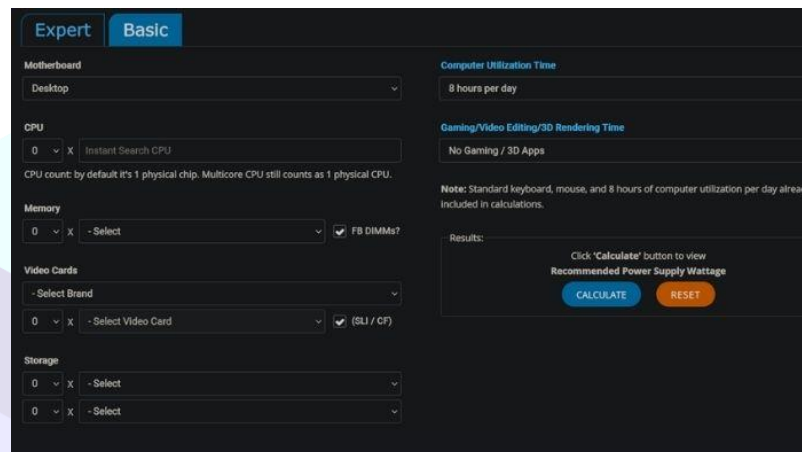
O ideal é trabalhar com uma folga, o exemplo acima funcionaria bem com uma fonte real de 750W, dando margem para oscilações de necessidade energética. Fontes de alta capacidade real são mais caras, mas é preciso fazer o investimento para que o usuário não fique frustrado ao utilizar seu PC.

4. Calculadora de potência

A empresa *OuterVision* fornece uma calculadora para simular a necessidade de energia do sistema. A *OuterVision Power Supply Calculator* é a calculadora de consumo de energia mais precisa e confiável, usada por entusiastas de computador, hardware de PC e fabricantes de fonte de alimentação em todo o mundo.

Caso esteja construindo um PC gamer moderno, um servidor de mídia HTPC de baixa potência ou precise descobrir os requisitos de energia para um rack em um data center, tudo pode ser simulado na calculadora.

O módulo básico já é o suficiente para ter uma noção de quanto o equipamento irá precisar de energia para o bom funcionamento. A aba expert oferece muito mais detalhes para que sejam adicionados a conta final. É uma verdadeira mão na roda.



Como escolher a memória RAM?

De forma resumida, para escolher a memória RAM é preciso: definir o tipo de uso, verificar a compatibilidade e o modelo. Depois disso, é só conferir se está tudo certo com os componentes e, por fim, fazer a instalação conforme o seu PC ou notebook.

Agora, quem quer um passo a passo completo para saber como escolher a memória RAM para comprar. Por aqui explicaremos em detalhes cada uma das etapas para não errar na hora de melhorar o seu setup.

1. Defina o tipo de uso

Atualmente, existem diversos modelos de memória RAM, indicadas para os mais diferentes tipos de uso. Por exemplo, há unidades gamer, módulos EEC etc. Algumas delas têm dissipador de calor, outras têm capacidade para lidar melhor com o overclock e por aí vai.

Além disso, existem memórias, digamos, comuns, que não têm recursos tão especiais. Mas dão conta do recado como as outras.

Algumas delas são recomendadas para servidores e workstation, por exemplo. Tudo isso vai refletir diretamente no preço do seu hardware.

Então, antes de continuar para os próximos passos, tire um tempo e responda à seguinte pergunta:

Qual será o uso do meu PC? Vou jogar games pesados? Quero mandar umas edições de vídeo dignas do MCU?

2. Identifique o hardware

Foi-se o tempo que a gente chegava na loja e pedia uma memória RAM com uma determinada capacidade e aí tudo era compatível com o PC. Uma compra desatenta — pra não chamar de impulsiva — pode resultar em módulos que não encaixam.

Na pior das hipóteses, você pode causar a queima de alguns componentes da sua placa-mãe e talvez nem compense consertá-la. Antes de prosseguir, veja qual é o padrão aceito pelo seu PC. Se ele for mais novo, vai ser DDR3 ou DDR4, caso seja um ancião, pode ser que a máquina use memória DDR2.

Além disso, os tipos de memória RAM para notebook e PC são diferentes. Dessa maneira, considere isso no momento que for fazer as suas compras. OK?

Para descobrir isso, lembre-se de consultar a documentação da sua máquina ou, se essa informação estiver difícil de ser encontrada, veja no site do fabricante ou, até mesmo, entre em contato com o vendedor.

3. Escolha a quantidade

Antes de decidir a quantidade de módulos de memória RAM instalar, lembre-se de considerar os pentes já instalados na sua máquina. Alguns PCs — principalmente aqueles notebooks comprados em lojas comuns — podem ter os pentes soldados.

Por mais absurdo que isso pareça, é uma prática comum para muitos fabricantes por aí. Se esse for o seu caso, veja se há algum slot disponível. Caso não tenha, sinta o nosso abraço virtual, amigo.

Enfim, atualmente, os computadores de entrada vêm com opções de 8 GB de memória RAM. O que é suficiente para rodar Windows 10 e até alguns jogos e softwares um pouco mais pesados. Por outro lado, um computador gamer precisa de, pelo menos, 16 GB para rodar tudo bem liso.

Por outro lado, quem quer montar um PC para streamar precisa ter mais memória disponível. Isso não faz sentido para quem apenas quer editar alguns documentos e assistir filmes no computador.

4. Defina quantos módulos

Os pentes de memória podem ser comprados de forma individual, em pares ou até kits. Ao instalar pentes em pares, prefira sempre quantidades iguais, para o seu sistema trabalhar em dual-channel — vamos falar disso daqui a pouco.

A grande parte dos PCs atuais têm suporte para trabalhar em dual-channel. Apenas lembre-se de conferir a compatibilidade e ver quais são os canais disponíveis. Como falamos no tópico anterior, alguns notebooks têm apenas um slot vago, o que impossibilita a instalação de vários pentes.

5. Decida entre dual-channel ou quad-channel

Beleza, você decidiu tudo até aqui e pensa o seguinte:

Mais pentes = mais desempenho

Certo? Errado!

Ter mais canais distribuindo memória — por exemplo, quatro pentes de 8 GB — faz com que o seu sistema precise diluir o tráfego de informações entre vários lugares. Nossa dica nessa hora é chegar ao total de memória desejada com a menor quantidade de pentes possível.

Lembre-se de sempre conferir se os componentes são compatíveis com os outros.

6. Dê atenção às frequências

Outro ponto importante é ver qual é a frequência de trabalho do seu computador. Caso o sistema não suporte as velocidades de trabalho da memória RAM, o desempenho não será o mesmo que você deseja.

Por exemplo, se as suas placas DDR4 operam em velocidades de 3200 MHz e o processador reconhece até 2600 MHz. O desempenho será o máximo suportado pela sua central de processamento, mesmo que ela tenha suporte para o padrão DDR4.