

Matheus Luiz Massuda

Fórum

(Atividade01)

PERGUNTAS E RESPOSTAS

1. Overclock ainda vale a pena nos processadores modernos?

O conceito de *overclock* consiste basicamente em aumentar, de maneira artificial (forçada e via BIOS), a velocidade de processamento de um processador. Se por um lado, o processador conseguirá realizar tarefas mais exigentes do que ele conseguia antes, por outro, ele precisará de mais energia elétrica para fazer essas operações além de que sua temperatura irá aumentar consideravelmente, pois estará operando perto do limite. Desse modo, a prática de *overclock* tende a diminuir a vida útil do componente.

Por causa do avanço da tecnologia (principalmente após a pandemia em 2020), a arquitetura de construção dos processadores mais modernos o tornou tão eficiente a ponto de suprir praticamente todas as demandas corriqueiras da maior parte dos usuários. Por isso, essa prática é desinteressante, uma vez que é necessário assumir muito risco em troca de um ligeiro aumento de performance.

2. O que é mais importante quando o assunto é memória RAM, a quantidade ou frequência?

Tanto a quantidade de memória RAM quanto a frequência são importantes. No entanto, para uma primeira análise, a **quantidade** é um fator mais importante, uma vez que ela pode se tornar um **gargalo** (impeditivo) para os programas rodarem no computador, deixando todo o sistema lento, ou pior, travar o sistema.

Já a **frequência**, ou velocidade de transferência de dados da memória (em MHz), pode melhorar o desempenho de aplicações, desde que a quantidade de memória seja suficiente. Desse modo, depois de escolhida a quantidade de memória ideal, deve-se optar por maior frequência para casos bem específicos. O maior ganho de performance por frequência acontece em games (média de 4 até 7%, segundo canal do Youtube Adrenaline).

QUANTIDADES E USO DE MEMÓRIAS RAM

	Capacidade	Multitarefas	Prática
4GB	Obsoleto	insuficiente	Aplicações muito leves
8GB	Aceitável	Suficiente	SO, navegação web, aplicações leves (Microsoft office)
16GB	Bom	Ótimo	Multitarefas, softwares pesados, edições de vídeo, streaming e jogos modernos
32GB	Ótimo	Além	Multitarefas, softwares de alta performance (Blender, modelagem 3D)

3. Como funciona o desgaste de um SSD e qual a sua vida útil?

Um SSD se desgasta em função da quantidade de vezes em que são gravados dados nele. O limite de dados que podem ser gravados é encontrado em sua ficha técnica por meio do **Total Bytes Written - TBW** que é a quantidade de bytes que podem ser gravados antes que ele comece a apresentar algum problema por desgaste. Estimasse que um SSD de linha de entrada de **240GB** tenha um limite de gravação de **100TB (100.000GB)**.

4. Como a ventilação do gabinete impacta na temperatura dos componentes?

Quando o computador está em funcionamento, o uso intenso dos componentes como placa de vídeo (GPU) e processador (CPU) tende a aumentar a temperatura de todo o gabinete. Isso acontece por causa da passagem de calor por **convecção** entre essas peças (sólidas) e o ambiente / ar dentro do gabinete (fluido). Para resolver esse problema é criado um fluxo de ar que **suga o ar (frio)** de fora do gabinete para dentro além de **empurra o ar (quente)** do interior para fora por meio de um sistema de **exaustão**, “semelhante” ao sistema de exaustão de cozinhas industriais. O objetivo desse sistema é manter a temperatura dos componentes sob controle por meio da troca de ar.

5. Como fazer a manutenção preventiva de um computador para aumentar sua vida útil?

A manutenção preventiva pode ocorrer em várias frentes como:

- **Limpeza física** das peças no interior do gabinete com pinceis de cerdas macias ou até mesmo com ar comprimido (secador de cabelo com vento frio). A poeira acumulada atrapalha o fluxo de ar dentro do gabinete o que pode causar superaquecimento.
- **A pasta térmica** é uma camada de material que ajuda a conduzir melhor o calor do processador para a o dissipador (chapa metálica) do cooler ou *water cooler*. Ela deve ser trocada regularmente (no máximo em um ano) para garantir seu funcionamento adequado.
- **Troca de componentes** que não estejam em pleno funcionamento. Os componentes que se destacam nesse quesito são **fonte de alimentação** (que entrega a corrente elétrica para o computador) e as **fans e coolers** que permitem um bom fluxo de ar dentro do gabinete. Monitorar a temperatura do sistema é indispensável para garantir maior vida útil do computador.
- **Formatações de sistema** também ajudam na manutenção preventiva uma vez que removem programas e arquivos desnecessários a

aumentam o espaço disponível no disco para melhor funcionamento (SSD).

REFERÊNCIAS

YOUTUBE. **MEMÓRIAS: Frequências mais altas, latências menores, quanto importa?**. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=luW2rzZ-USM> >. Acesso em: 21 fev. 2025.

YOUTUBE. **SSD realmente dura pouco?** Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=hTeSpQR2nkQ> >. Acesso em: 21 fev. 2025