

DDR3 e DDR4: entenda as diferenças e veja qual o melhor tipo memória

A memória RAM é um dos componentes vitais de um computador. Além disso, é um dos que geram mais dúvidas na hora de escolher ou montar um PC novo, devido a grande variedade de modelos e marcas. Para tirar todas as dúvidas, confira tudo sobre os padrões DDR3 e DDR4 e entenda as diferenças entre os modelos.

A DDR3 é uma memória de padrão já estabelecido, enquanto a DDR4 é a evolução da tecnologia. Confira o comparativo e veja qual é a mais adequada para o que está procurando.



A princípio, uma comparação direta entre as especificações dos dois modelos é um pouco difícil, visto que a evolução do padrão não traz um grande salto de desempenho, principalmente para o usuário doméstico.

As memórias DDR4 possuem características superiores ao modelo anterior. Ganhos que, mesmo não ofertando um grande avanço para o uso básico, se destacam a medida que a DDR3 atinge os seus limites.

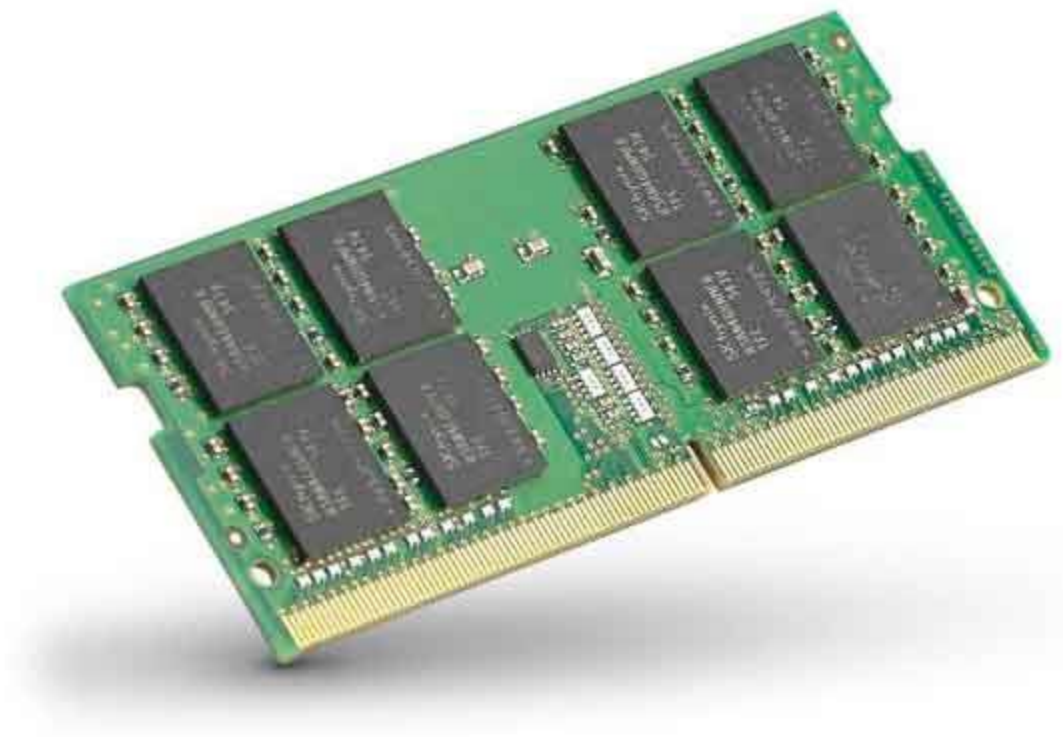
Assim, a DDR4 é uma opção mais interessante para quem deseja uma máquina capaz de rodar programas e jogos mais pesados, preparada para futuros upgrades.



Diferença física do modelo DDR3 e DDR4 da série Dominator Platinum (Foto: Divulgação/Corsair)

Visualmente, os modelos DDR3 e DDR4 apresentam pequenas diferenças. Como a quantidade de pinos de contato e a posição de encaixe. Outro detalhe é que a DDR4 é ligeiramente mais espessa e possui uma leve curva na borda inferior.

Em termos técnicos, os módulos de DDR4 são mais eficientes no quesito energia, utilizando 1,2 volts, enquanto a DDR3 usa 1,5 volts na alimentação. Essa pequena diferença pode gerar uma economia de até 40% no consumo de energia, o que ajuda a prolongar a vida da bateria para os notebooks, por exemplo.



Além do baixo consumo, outras vantagens das memórias da nova geração são a capacidade e a frequência de operação. A DDR3 está disponível com capacidades de 512 MB até 8 GB. Já a DDR4, de 4 GB a 16 GB.

Em relação a frequência, a DDR3 trabalha com uma taxa de 800 a 2.400 MHz, enquanto que a DDR4 opera com valores de 2.133 até 4.266 MHz. É uma grande diferença, que permite mais transferências em um mesmo intervalo de tempo.

Em contrapartida, temos um aumento da latência nas memórias DDR4, que é o atraso para a memória iniciar uma leitura. A taxa aumenta conforme a frequência de operação. Nas especificações de uma memória é possível ver esse dado, geralmente indicado como CL10 ou CL11 nas DDR3 e CL14 ou CL15 nas DDR4. Quanto menor o CL, menor é o atraso na leitura.

A taxa de latência é responsável pela pouca diferença de desempenho entre os padrões em comparativos. Por exemplo, dois computadores com configuração de hardware similar, com 8 GB de memória, sendo um DDR3 e o outro DDR4, terão desempenho parecidos. Afinal, apesar do DDR4 operar com uma frequência maior, também tem uma latência maior.



Sistema de memória DDR4

A migração para o uso da DDR4 é uma tendência natural. Se você pretende adquirir um novo computador ou fazer um upgrade, PCs que utilizem DDR3 são opções com um custo mais baixo. Porém, com uma vida útil já limitada pela tecnologia, sendo bem provável que nos próximos dois anos ou menos, você tenha um equipamento com poucas ou nenhuma opção de melhoria caso opte por um.

Já os que utilizam DDR4, são mais caros. Entretanto, são uma excelente opção para quem quer investir a longo prazo e ter um PC capaz de trabalhar em alta performance e possibilidades de upgrade durante os próximos anos. A configuração é ideal para **PC gamers** e usuários de programas pesados, como os de modelagem 3D e edição de vídeo.

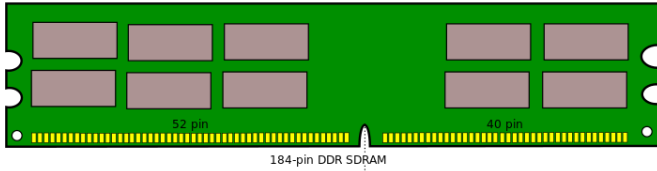


Vale lembrar também que se você já possui um computador que usa DDR3 e quer passar para DDR4, será necessário investir não só nas memórias, mas em uma placa-mãe e um **processador** compatível. Uma dica

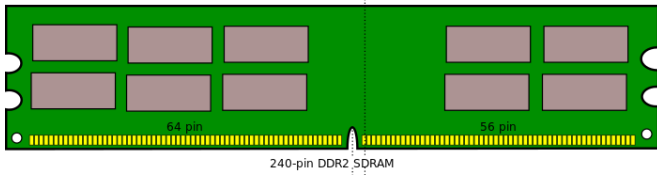
que serve para ambos os modelos é optar sempre que possível pela memória com menor taxa de latência e maior frequência de operação. Além disso, procure também os kits com pares de memórias, que saem mais em conta do que a individual.

Comparativo DDR, DDR2, DDR3

DDR



DDR 2



DDR 3

