



Há mais de quatro anos, a Apple anunciou que iria parar de usar processadores Intel em seus Macs e começar a usar seu próprio silício. Na época, parecia uma tarefa difícil, mas viável graças aos anos de sucesso usando chips próprios no iPhone e no iPad.

A quarta geração de chips da [série M](#) no Mac foi lançada em novembro. Embora superficialmente isso não pareça grande coisa, na verdade tem um significado mais profundo. A transição dos chips Intel para o silício da Apple está finalmente concluída - não há mais problemas importantes que possam fazer os clientes duvidarem de um investimento. Pela primeira vez desde o início da transição do silício da Apple, a linha de Mac agora parece estar completa à medida que avançamos para [2025](#).

O que você vai ler:



- [Ritmo de produção](#)
- [O M4 chega na hora certa](#)
- [Obrigado pela memória](#)
- [Os designs estão de volta à moda](#)
- [Existe um aplicativo para isso](#)
- [O M5 vem](#)

Ritmo de produção

A Apple lançou seus primeiros Macs de silício da Apple, o M1 MacBook Pro, MacBook Air e Mac mini em novembro de 2020, durante o auge da pandemia. A pandemia afetou a produção, o que por sua vez afetou o ciclo de lançamento de chips da Apple.

Assim que a pandemia terminou, a Apple e seu fabricante de chips, TSMC, trabalharam para voltar aos trilhos e, sim, mais tarde, finalmente começaremos a ver um ciclo regular com os chips M. A implementação de novas técnicas de produção afeta esse ciclo, mas não é tão perturbadora. Agora temos uma noção melhor de quando chegará uma nova geração de chips, o que permite aos compradores tomar decisões de compra informadas.

O M4 chega na hora certa

Quando o M1 foi lançado, ele ofereceu aumentos de desempenho incríveis em relação aos chips Intel que substituiu. Mas os usuários de Mac tendem a manter seus Macs pelo maior tempo possível - há um forte desejo de aproveitar ao máximo o investimento considerável. Se alguém tivesse comprado um novo Intel Mac um ou dois anos antes do lançamento do M1, convencê-lo a atualizar tão cedo não seria fácil, especialmente quando os aplicativos Intel funcionavam perfeitamente graças ao Rosetta 2 (veja abaixo). Mesmo o novo design e os ganhos de desempenho do M2 ou M3 podem não ter sido suficientemente convincentes.



Mas com o lançamento do M4, a diferença de tempo e desempenho entre ele e o último conjunto de CPUs Intel usados em Macs é tão grande que não pode mais ser ignorada. Abaixo estão os benchmarks para o M4, M1 e o Intel Core i7 de 3,8 GHz, que foi um dos últimos chips Intel (e um dos mais rápidos em um Mac) no iMac de 27 polegadas de 2020.

O M4 não oferece o dobro do desempenho do Core i7, mas está próximo. Essa é uma diferença notável, independentemente do que você esteja fazendo no seu Mac. Mesmo se você achar que seu Mac Intel é rápido o suficiente, é difícil não sentir que está perdendo.

Não se trata apenas de desempenho. Os chips da Apple são muito mais eficientes do que os chips da Intel, economizando bateria em MacBooks e gerando menos (se houver) ruído de ventilador em Macs de mesa. Tudo isso se combina para eliminar qualquer dúvida sobre a capacidade do silício da Apple de substituir os chips Intel.

Obrigado pela memória

Com o M4, a Apple decidiu definir a configuração básica de memória unificada em 16 GB. Foi uma mudança que demorou muito para acontecer - 8 GB é possível, mas 16 GB faz uma diferença notável.

O aumento da RAM é um fator importante na transição do silício da Apple porque não é mais um obstáculo à adoção para quem ainda usa um Mac Intel. Faz com que o Mac funcione com mais eficiência e ajuda a oferecer suporte aos recursos atuais e futuros do Apple Intelligence. E ao não aumentar os preços, a Apple basicamente cortou os preços em US\$ 200 em todos os seus modelos básicos.

Os designs estão de volta à moda

Quando a Apple lançou o M1 em novembro de 2020, ela não mudou o design do MacBook Pro, MacBook Air ou Mac mini. Mas quando a Apple lançou o M1 iMac alguns meses depois, um design completamente novo do iMac também foi revelado, criando expectativa para mais novos designs em toda a linha Mac. Quando esses novos designs finalmente chegaram, eles não apenas deram nova vida a cada modelo, mas também foram emocionantes e mostraram inovação real pela primeira vez em anos.



O Mac mini foi o último Mac de consumo a passar por uma grande reformulação e, junto com o M4, o ciclo de transição do silício da Apple está completo.

Fundição

Os novos designs do Mac não estão diretamente relacionados à transição do silício da Intel para a Apple, mas mostram as possibilidades que os chips da Apple abrem. Ao controlar toda a pilha, a Apple pode projetar chips e gabinetes que ultrapassam limites, e a linha atual é a melhor que a Apple já fez nos últimos anos.

Existe um aplicativo para isso

Uma grande preocupação durante a transição do silício Intel para Apple foi a compatibilidade de [software](#). A Apple resolveu esse problema, em grande parte, com o Rosetta 2, o software da Apple que permitia que aplicativos escritos para a Intel rodassem em silício da Apple. Rosetta2 funcionou bem para a grande maioria dos aplicativos.

Agora que já se passaram mais de quatro anos desde o início da transição, os desenvolvedores tiveram bastante tempo para atualizar seus aplicativos para que pudessem



rodar nativamente no silício da Apple e não precisassem mais do Rosetta. Você pode encontrar aplicativos que não funcionam no silício da Apple, mas muitas vezes os desenvolvedores desses aplicativos abandonam o Mac. E provavelmente você encontrará um substituto que seja melhor de qualquer maneira.

O M5 vem

Finalmente, o próximo chip M5 realmente desempenha um papel no M4 e na ideia de que a transição está completa. Com lançamento previsto para o final de 2025, ele reafirma um ciclo regular de lançamento para Apple e Mac. Deve fornecer um aumento de desempenho de 15 a 25 por cento em relação ao M4 - a melhoria típica de geração em geração que vimos desde o M1. Também pode ser o primeiro chip da série M onde o Mac parece “estabelecido”, onde tudo em cada modelo está no lugar e parece adequado para os clientes de hoje.

Agora que a transição foi concluída, a Apple pode se concentrar em atualizações maiores no futuro, como telas OLED e conectividade celular no MacBook. A Apple não apenas trocou os chips; a conclusão da transição é o motivo pelo qual essas atualizações podem acontecer em primeiro lugar.