



ajr

Mini Drives

Muitos megas na sua mão

Ninguém em sã consciência pode ter saudades dos disquetes de 1,4 MB, que só não sumiram do mercado por causa de alguns pecevistas que insistem em transportar seus dados nesse quadrado de plástico pré-histórico. (Isso sem falar na Receita Federal, que além de criar um programa de declaração de Imposto de Renda que roda apenas em Windows, ainda insiste em usar disquete para gerar um comprovante.) O que é possível armazenar hoje no espaço de um disquete? Tirando alguns documentos de Word e uma ou outra imagem JPEG, quase nada. MP3? Nem pensar.

A verdade é que as mídias portáteis de armazenamento evoluíram – e diminuíram – muito nos últimos cinco anos, principalmente por causa de equipamentos como PDAs, câmeras fotográficas digitais, tocadores de MP3... Atualmente, a mídia em alta nos computadores é o CD-R/CD-RW. Porém, entre os produtos de áudio e imagem portáteis, quem reina são os cartões de memória Flash (que não têm nada a ver com o software Flash da Macromedia). Basicamente, são chips de memória envoltos em plástico. Eles são muito

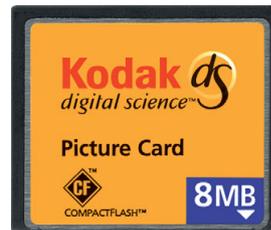
pequenos e chegam a capacidades de até 512 MB, tornando-os ideais para produtos de bolso. Aliás, foi o surgimento da memória Flash que permitiu que câmeras digitais, tocadores de MP3 e PDAs tomassem dimensões diminutas, facilitando em muito a nossa vida.

Todos os cartões de memória Flash mantêm os dados guardados depois que a energia do dispositivo é desligada – o que não acontece, por exemplo, com a memória RAM de seu computador. E quando ligados, consomem pouquíssima energia. O único problema é que, como os principais fabricantes resolveram adotar tecnologias diferentes, existem vários padrões de cartões Flash no mercado. Isso causa muita confusão entre os consumidores, que ficam sem saber as diferenças entre os padrões; não só em termos tecnológicos, mas também visualmente.

O que damos a seguir é uma breve descrição dos principais tipos de cartões de memória Flash e suas particularidades. Também falamos do Microdrive, DataPlay e Pocket Zip, que não se encaixam exatamente na categoria de memórias, mas têm funcionalidade semelhante.

CompactFlash

É o formato mais antigo, conhecido e disseminado. Baseado no padrão de conexão PCMCIA (também conhecido como PC Card), o CompactFlash pode ser utilizado em notebooks que tenham slot para PC Card, através de um adaptador. Há dois tipos de cartão CompactFlash, compa-



tíveis com os dois padrões de slots PC Card. O tipo I tem 3,5 milímetros de espessura e o tipo II, 5 milímetros; o tipo I

é o mais comum, sendo utilizado por um grande número de câmeras, tocadores de MP3 e PDAs. Por enquanto, é o único cartão Flash que atinge 512 MB, bem mais do que os 128 MB dos outros padrões. O tipo II é encontrado principalmente em dispendiosas câmeras digitais profissionais.

SmartMedia

Segundo formato mais popular, depois do CompactFlash, o SmartMedia também é amplamente utilizado em diversos equipamentos, como o tocador de MP3 Rio.

Esse tipo de cartão é de tamanho similar ao do CompactFlash, com espessura de apenas 0,7 milímetro. Trata-se de uma mídia relativamente barata, mas a sua vice-liderança vem sendo ameaçada pelos padrões Memory Stick e MultiMediaCard.



MultiMediaCard (MMC)

Alguns equipamentos, como celulares e pagers, são tão pequenos que requerem cartões de memória Flash ainda menores que o CompactFlash ou o SmartMedia. O formato MMC surgiu do esforço conjunto da Sandisk e Siemens. Tem o tamanho de um selo postal (um quinto da área do CompactFlash), com 1,4 milímetro de espessura. O padrão vem sendo cada vez mais



adotado por outros tipos de produtos, como PDAs (Casio EM500 e os modelos mais recentes da Palm), câmeras digitais (fotográficas e de vídeo), tocadores de MP3 e sistemas de posicionamento global (GPS).

Leitor universal de cartões topa tudo

Mesmo que você não possua um equipamento que use cartão de memória Flash, isso não quer dizer que essa tecnologia não possa ser útil para você. Com o auxílio de leitores/gravadores de memória Flash, muitas pessoas estão adotando o formato como mídia de armazenamento alternativa a disquetes, Zips, PocketZips e até mesmo CD-Rs. Isso porque, apesar de custarem relativamente mais do que as outras mídias, os cartões de memória Flash são mais confiáveis e portáteis.

Se você se sente seduzido por esses cartões, mas não sabe qual formato escolher, existe uma boa solução: o **FlashGo!**.

Esse produto da Imation é um adaptador USB universal para todos os padrões de cartões de memória Flash que citamos aqui, com a vantagem de ainda suportar o Microdrive da IBM.

Não há absolutamente nenhum segredo para operar o produto.

Se você estiver utilizando o Mac OS X, basta conectar o FlashGo! à porta USB de seu Mac e encaixar o adaptador necessário para ler o tipo de cartão Flash desejado. Surgirá imediatamente em seu desktop um volume (no caso, um ícone de disco removível) representando o conteúdo do cartão; ele pode ser utilizado como se fosse um outro HD dentro da sua máquina.

Já no Mac OS 9, é necessário

instalar o driver que acompanha o dispositivo. Custando R\$ 215, o FlashGo! é certamente uma das melhores opções para quem está decidido a usar cartões de memória Flash mas não sabe em qual padrão apostar. A grande vantagem é que, se algum desses formatos sumir do mercado (o que provavelmente vai acontecer), você mantém a garantia total do seu investimento.



Secure Digital Card

O Secure Digital Card (SD) é basicamente um cartão MMC que oferece sistema de proteção de direitos autorais embutido. Assim, é impossível tocar música ou vídeo que não tenham sido pagos (ou seja, AudioGalaxy nem pensar).



O padrão ainda não ficou firme o pé no mercado doméstico,

ainda que tenha sido adotado por fabricantes como a Panasonic e a Toshiba. O Secure Digital Card é compatível com o formato MMC, mas não vice-versa. Ou seja, cartões SD não funcionam em aparelhos com slots MMC. Pelo menos até alguém aparecer com um *crack* para esse formato.

Memory Stick



Do tamanho aproximado de um chiclete daqueles compridinhos, o Memory Stick foi desenvolvido pela Sony e, obviamente, tornou-se o único padrão adotado em seus produtos — inclusive câmeras de vídeo, que armazenam fotos nele. A empresa conseguiu uma boa fatia do mercado, mas a maioria dos fabricantes resiste em implementar o formato. Como os cartões MMC, oferece uma “chave” para proteger contra gravação, similar à de um disquete convencional. Atualmente, a capacidade máxima de armazenamento do Memory Stick é de ▶

128 MB, mas até 2003 a Sony promete oferecer modelos de 256 MB, 512 MB e 1 GB.

Existe o Memory Stick Standard e o MagicGate.

O MagicGate possui proteção de direitos autorais embutida e é compatível com o Standard, mas o contrário não rola. Foi recém-lançada uma terceira versão do cartão, chamada Duo, com um terço do comprimento e compatível com o slot normal. O Memory Stick costuma ser mais caro do que os padrões CompactFlash e SmartMedia.

IBM Microdrive

Só poderia vir da inventora do disco rígido um modelo tão minúsculo que consegue competir



pau-a-pau com os cartões Flash.

O Microdrive não é um chip de memória, mas um HD em miniatura, compatível com os slots

CompactFlash tipo II (as dimensões físicas são quase idênticas).

Até o momento, sua capacidade máxima é de 1 GB – bem mais do que os 512 MB dos cartões CompactFlash. Essa capacidade extra é especialmente importante para câmeras fotográficas profissio-

nais, que podem assim trabalhar com pouca ou nenhuma compressão de imagem. O custo por megabyte do Microdrive é menor que o do CompactFlash, o qual, por outro lado, tem fama de ser mais confiável por não possui peças móveis, como é o caso do disquinho da IBM. E ele consome mais energia do que todos os tipos de cartões.



Disk-on-Key

Outra tecnologia que vem despertando nos últimos tempos, por sua prático-

Consulte, compare, considere, comprove e compre

| Padrão | Pró | Contra | Capacidade máxima | Dimensões da mídia (mm) |
|------------------|--|---|-------------------|---|
| Memory Stick | <ul style="list-style-type: none"> Pequeno e portátil Recurso de proteção contra gravação | <ul style="list-style-type: none"> Costuma ser o mais caro Padrão proprietário da Sony | 128 MB | 50 x 21,5 x 2,8 |
| MultiMediaCard | <ul style="list-style-type: none"> Muito pequeno Consome pouquíssima energia Problemas de compatibilidade são raros | <ul style="list-style-type: none"> Relativamente caro Modelos de alta capacidade ainda não disponíveis | 128 MB | 32 x 24 x 1,4 |
| Secure Digital | <ul style="list-style-type: none"> Muito pequeno Consome pouquíssima energia Problemas de compatibilidade são raros | <ul style="list-style-type: none"> Relativamente caro Modelos de alta capacidade ainda não disponíveis Trava contra cópia Pouco popular | 128 MB | 32 x 24 x 1,4 |
| CompactFlash | <ul style="list-style-type: none"> Das mais baratas dentre as mídias Compatível com o padrão PC Card, podendo ser usado em diversos laptops Mais difundido entre câmeras digitais fotográficas | <ul style="list-style-type: none"> Mais volumoso | 512 MB | 42,8 x 36,4 x 3,3 (Tipo II) 42,8 x 36,4 x 5 (Tipo III) |
| SmartMedia | <ul style="list-style-type: none"> Barato se comparado a outras mídias Menos espesso que os cartões CompactFlash Problemas de compatibilidade são raros, exceto com equipamentos mais antigos que podem não aceitar os modelos de altas capacidades | <ul style="list-style-type: none"> Frágil; é necessário lidar cuidadosamente com os cartões, devido à sua fina espessura | 128 MB | 45 x 37 x 0,8 |
| Disk-on-Key | <ul style="list-style-type: none"> Não precisa de leitor; basta plugar na porta USB | <ul style="list-style-type: none"> Não é utilizado em aparelhos eletrônicos portáteis | 1 GB | 82 x 23 x 15 |
| Iomega PocketZip | <ul style="list-style-type: none"> Mídia barata e regravável | <ul style="list-style-type: none"> Pouco difundido Baseado em peças móveis Armazena apenas 40 MB | 40 MB | 54,9 x 50,1 x 1,95 |
| IBM Microdrive | <ul style="list-style-type: none"> Alta capacidade Compatível com slots CompactFlash tipo II | <ul style="list-style-type: none"> Consome muita energia Baseado em peças móveis | 1 GB | 42,8 x 36,4 x 5 |
| DataPlay | <ul style="list-style-type: none"> Mídia barata e versátil | <ul style="list-style-type: none"> Proteção anti-cópia Grava apenas uma vez Ainda em fase embrionária Baseado em peças móveis | 500 MB | 42,1 x 33,5 x 3 |

dade. Desenvolvido pela M-Systems, o Disk-on-Key nada mais é que um chip de memória Flash ligado a um plug USB. A tecnologia foi licenciada por diversas empresas, como a Compaq (HP) e a IBM, cujo Memory Key resenhamos na Macmania 94. As vantagens são óbvias: é compatível com Mac e PC e não precisa de leitor, bastando plugar e copiar. Seu objetivo é o transporte de dados; não é utilizado por aparelhos eletrônicos.

PocketZip

A Iomega tentou há alguns anos entrar no mercado de "minidrives" com uma versão menor e mais barata do seu grande sucesso, o Zip Drive.



A tecnologia anteriormente conhecida como Klik! foi rebatizada como PocketZip. Trata-se de um disquinho de mídia magnética de 2 polegadas, capaz de armazenar 40 MB. Sua grande vantagem é o preço: R\$ 40. A Iomega oferece uma grande

variedade de drives para esse formato: cartão PC Card, leitor USB e até um conversor que passa o conteúdo de cartões de memória Flash para disquinhos PocketZip.

O HipZip, tocador de MP3 da Iomega, baseado em PocketZip foi descontinuado.

DataPlay

Como se já não bastasse a miríade de formatos proprietários incompatíveis entre si, eis que surge mais um. O DataPlay é um quadrado de plástico de pouco mais de 3 cm de lado, dentro do qual há um mini-CD-R capaz de armazenar 500 MB de dados. Pequeno, versátil e barato (US\$ 10 a unidade virgem), o DataPlay tem grande potencial para competir com as outras minimídias e até com CDs e DVDs. Vem em dois formatos: gravável (apenas uma vez, multi-sessão) e pré-gravado.

A empresa que o fabrica (também chamada DataPlay) tem propagandeado o formato pré-gravado como uma "solução final" para a indústria de entretenimento, em busca desesperada por um formato antipirataria para distribuir filmes e músicas. Criptografado e protegido contra cópia, o DataPlay virá com métodos para a limitação do seu uso pelos consumidores. Por exemplo, um disco de áudio poderá ter músicas extras e videoclipes que só possam ser liberados com uma senha obtida mediante pagamento adicional. O mesmo esquema também poderá ser usado para obrigar o ouvinte a desembolsar grana toda vez que quiser ouvir novamente uma música. São medidas tão extremas que mal dá para levá-las a sério. Mas as gravadoras levam: o DataPlay tem o endosso de BMG, EMI e Universal, três das cinco mega-gravadoras que mandam na indústria fonográfica. Será que o público vai engolir essa? O formato está sendo lançado agora nos EUA. **M**



| Usos comuns | Custo médio por MB (R\$) |
|---|--------------------------|
| Produtos da Sony em geral | 15 |
| Celulares e PDAs | 14 |
| Câmeras digitais e Palms | 14 |
| Transporte de arquivos e câmeras digitais | 11 |
| Tocadores de MP3 e câmeras digitais | 8 |
| Transporte de arquivos | 7 |
| Transporte de arquivos e tocadores de MP3 | 6 |
| Transporte de arquivos e câmeras digitais profissionais | 2 |
| Distribuição de música | 0,10 |

MÁRCIO NIGRO