

# Ampliando seu espaço

## Um HD maior sempre é bem-vindo

**E**spaço: a fronteira final! Desde tempos imemoriais, ter um HD com grande capacidade é necessidade e desejo de qualquer pessoa que use computador. A cada dia que passa, os programas ficam maiores, e os arquivos gerados por eles, idem. Assim, não fique chateado se você achar que o disco rígido de 6 GB do iMac parece pequeno. Ele é, mesmo! Você acaba de descobrir uma das grandes verdades da informática: ninguém nunca tem RAM ou HD bastante, e o clock do seu processador nunca é suficientemente rápido. Então, toda hora é hora de ampliar o seu espaço em disco. Aqui vale o bom senso: se você quiser apenas trocar o disco e jogar fora o antigo, tudo bem; mas talvez seja mais vantajoso manter seu disco atual e adicionar um segundo, mais parrudo. Daí é preciso ver se o gabinete do seu Mac tem espaço interno para colocar o segundo HD sem problemas (veja a tabela). Caso contrário, será preciso comprar um disco rígido externo (o mesmo produto, só que dentro de uma caixa com fonte e conexões próprias) e ligá-lo ao computador. Nesse caso, a tarefa é bem menos complicada: é plugar e usar, bastando conectar os cabos corretamente, “jumper” o HD (verifique no manual do produto novo como fazer isso). No caso de o disco ser padrão SCSI, cuidado para que ele não tenha o mesmo endereço SCSI do HD interno (normalmente, o número zero), do CD (3) ou da motherboard (7). Nos discos IDE, os jumpers são utilizados para dizer quem é o disco mestre (*master*) e o escravo (*slave*) dentro de uma cadeia IDE, que só permite dois discos. Se você arranhou um disquinho antigo ou usado sem

o manual original para indicar como acertar os jumpers, primeiro procure no site do fabricante alguma informação. Se não encontrar, terá de ser por tentativa e erro, o que pode demorar um pouco mais.

povo que mexe com áudio e vídeo já está trocando seus HDs SCSI por discos FireWire. E um minúsculo disco USB da VST de 2 GB custa menos de US\$ 200 nos EUA.

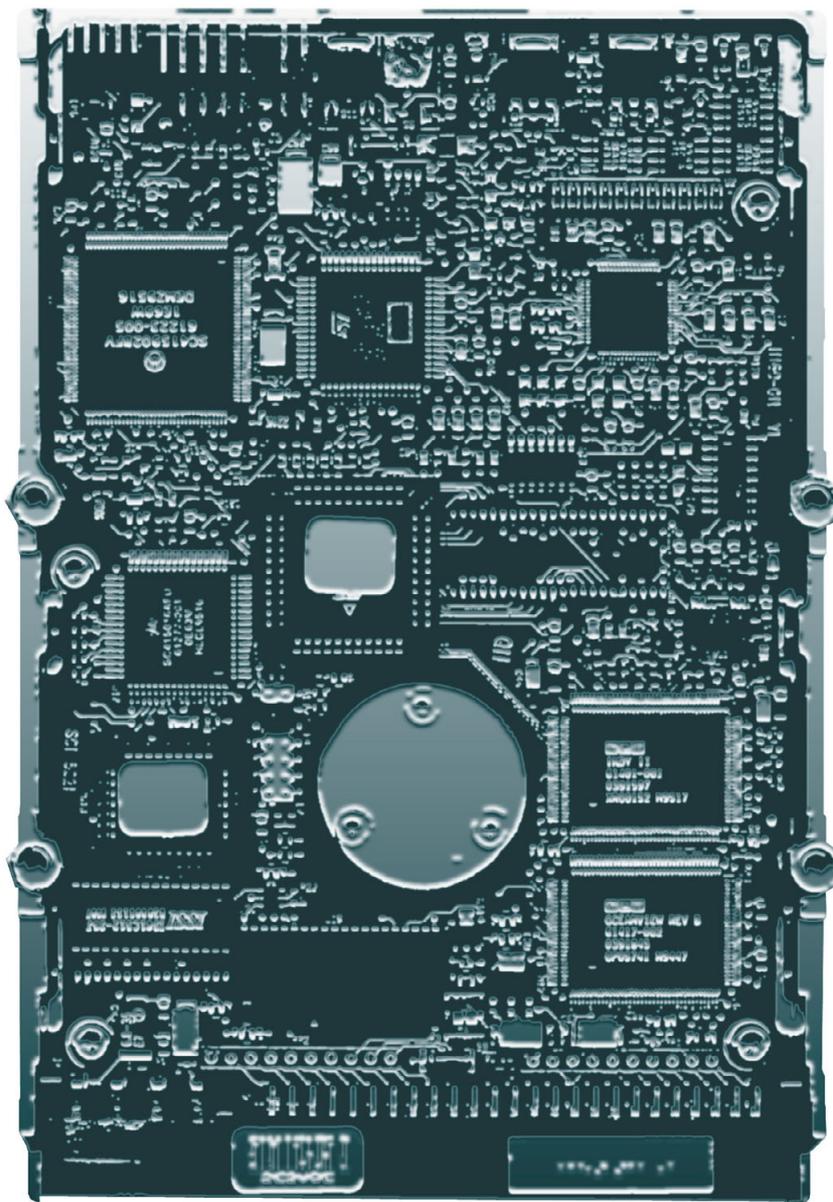
Formatar um HD recém-comprado é uma tarefa simples. Para isso, use o Drive Setup, que vem com o Mac OS. Você pode utilizar também outro programa de formatação, como o Hard Disk Tools, da FWB, que pode apresentar algumas vantagens e desvantagens (*confira o box*).

Todos os Power Macs beges (ou Power Macs “apenas no nome”, como o 6500, que deveria se chamar Performa 6500) antes dos G3 usam discos SCSI. Esses discos são bem mais caros que os IDE, utilizados nos Performas, mas têm um desempenho melhor em multitarefa (várias coisas acontecendo ao mesmo tempo), utilizando menos o processador.

Atualmente, os G3, iMacs e G4 usam discos IDE (exceto modelos especiais topo de linha, que usam discos Ultra2 SCSI), o que torna mais fácil e barato o upgrade de disco. Os IDE – padrão desde sempre nos PCs – são facilmente encontrados em qualquer boa loja de informática por preços bastante camaradas. Como mudar os dados de um HD para outro, se a máquina só pode receber um HD, como é o caso do iMac ou Performa 6360, por exemplo? As saídas são: outro Mac ligado em

Para os iMacs e Power Macs G3 e G4, existem discos externos USB e FireWire, que praticamente não precisam de configuração: é só instalar o driver e plugar para sair usando. O problema é que, por enquanto, ambos são difíceis de encontrar por aqui. Mas não tenha dúvida, eles são o futuro. O

rede, alguma forma de armazenagem externa como Zip, Jaz, CD-R (que você pode conseguir emprestado de um amigo, se não tiver um) ou, então, mandar para uma autorizada. Resumindo, se você se sente “profiça”, pode fazer tranquilo; senão, mande alguém fazer.



Modelos de Macs	Tipos de HD	Tem espaço para um segundo HD interno?	Posso fazer isso sozinho?
Power Mac 6100, 7100, 8100	SCSI-2 (50 pinos); discos de 68 pinos podem ser usados com adaptador SCA (se o espaço dentro do gabinete permitir)	Sim, no 6100 sem CD e no 8100; não no 7100. Todos têm SCSI externa, com segunda controladora no 8100	É mais fácil no 6100. Se a máquina não tiver CD, é possível pôr um segundo HD na baía do CD. Ao contrário do upgrade de memória, trocar disco no 8100 não é especialmente complicado
7200, 7300, 7500, 7600, 8500, 8600, 9500, 9600	Ultra-SCSI ou Fast-SCSI (50 pinos); discos de 68 pinos podem ser usados com adaptador SCA (como acima)	Sim, com SCSI externa e segunda controladora em todos, menos no 7200; a interna é Fast SCSI e a externa é SCSI-2	Relativamente fácil. Em alguns modelos há espaço e cabos para um segundo HD. Mas é preciso comprar uma "bandeja" para parafusar o disco, exceto nos 8600/9600, que já têm uma incluída na CPU
Performas série 5000 e 6000, exceto 61xx	IDE	Não, mas tem SCSI externa; apenas o endereço 3 está ocupado pelo CD	Nos 5000, basta abrir a traseira. Não é fácil acessar o HD na série 6000. O principal problema é onde pôr os dados que estavam no HD antigo
G3 bege, desktop ou minitorre	IDE*	Sim; um ou dois, dependendo do caso; tem SCSI com conector interno e externo (SCSI-2, e uma só controladora). Alguns têm UltraWide SCSI, numa placa extra	Semelhante aos 7200 a 7600 e 8600, respectivamente (desktop e minitorre)
G3 Azul	Ultra ATA e/ou Ultra2 SCSI (em modelos específicos)	Sim; pelo menos dois (há uma "bandeja" que permite empilhar discos no mesmo espaço); os que têm Ultra2SCSI também têm Ultra ATA	Bastante fácil, se você sabe o que está fazendo, claro
G4	Ultra ATA 66 e/ou Ultra2 SCSI (em modelos específicos)	Idem ao anterior	Idem ao anterior
PowerBooks 1400, 2400, 3400, G3 primeira geração, G3 233, 250, 266, 292, 300 PowerBooks 333, 400, iBook **	ATA	não	Conselho de amigo: deixe isso para um técnico especializado
PowerBooks FireWire 400, 500, novos iMacs 350, 400 DV, 450 DV+, 500 SE	Ultra ATA	não	Conselho de amigo: deixe isso para um técnico especializado
iMacs Rev. A & B, 266, 333, 350, 400 DV, 400 SE	IDE	não	Meio sem jeito de trocar. Agora, se você abriu um 8500... O problema é: onde pôr seus dados enquanto troca de HD

\* Os G3 bege têm duas controladoras IDE. Cada uma é capaz de controlar dois periféricos. Porém, nos primeiros G3 bege (chamados de Revisão A), cada controladora suporta só um periférico (o HD e o CD). Para saber se o seu Mac é Rev. A ou B, vá no Apple System Profiler, cli-

que em Devices and Volumes, clique em PCI/Display Card. Se o chipset de vídeo ATI tiver um nome terminado em "Pro", ele é Rev.B, sortudo! Outro sinal é o Zip interno IDE e não SCSI (que é visível também no Apple System Profiler).

# Formatando o HD

Prepare seu disco corretamente e evite problemas

Se você trocou seu pequeno antigo HD por um bem maior ou quer acrescentar mais um disco, é bem provável que você tenha de formatar o coitado. Há dois que usam apenas os recursos que já vem instalados com o sistema, sem precisar usar outros programas. Porém, antes de



1

sair por aí detonando tudo, certifique-se de que o novo disco não contém nada que lhe interesse, senão é melhor becapear os dados do disco para evitar choradeira.

Formatar, desde tempos imemoriais, apaga tudo para sempre.

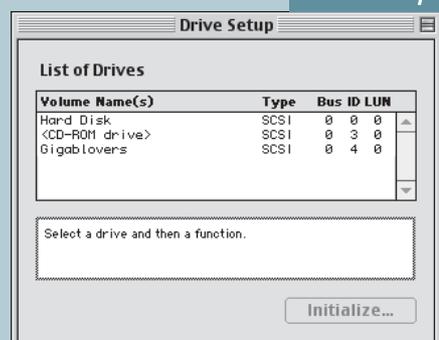


2



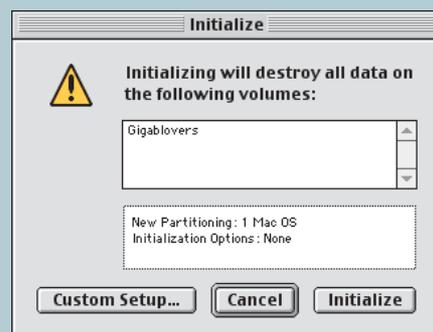
3

Pronto? Vamos lá. Em primeiro lugar, o disco a ser formatado não pode ser aquele que contém o sis-



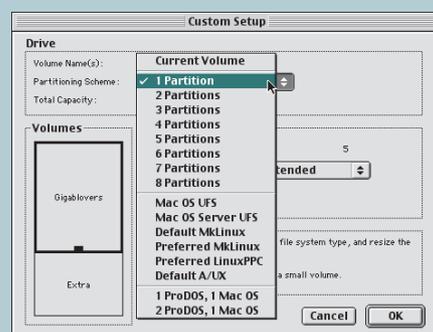
4

tema (figura 1), o famoso Startup Disk. Pode parecer óbvio, mas tem gente que acaba esquecendo esse detalhe. Então, é preciso ini-



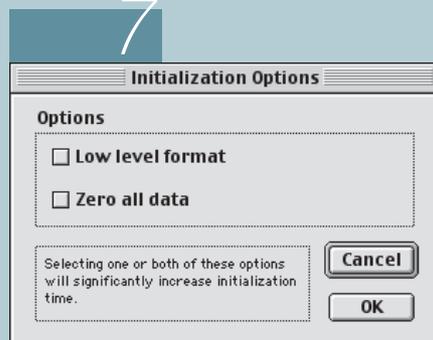
5

cializar o sistema a partir de um drive externo (CD, Zip ou outro HD). Você também não pode tentar formatar um disco que esteja sendo compartilhado (figura 2).

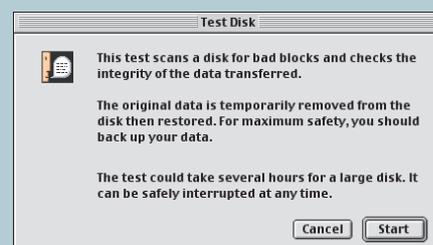


6

Feito isso, você pode simplesmente mandar apagar tudo usando a opção Special ► Erase Disk no menu do Finder, como se ele fosse um disquete comum.



7



8

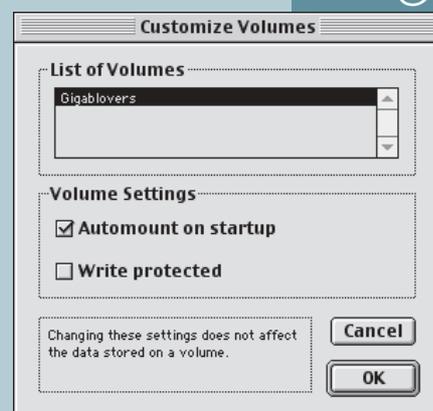
Aqui você só tem duas opções, o formato Standard (HFS) ou Extended (HFS+), (figura 3) aceito pelo Mac OS 8 em diante (e melhor opção, diga-se de passagem, a menos que você trabalhe com áudio). Esse é o método “rápido e sujo” de fazer a coisa. O Erase Disk apaga seus dados, mas não zera totalmente os blocos do seu disco; ou seja, se o disco tinha algum problema, ele vai continuar lá.

Agora, se você quer fazer uma formatação mais séria, use o Drive Setup (figura 4), que vem no CD do seu amado Macintosh. Esse programa procura os dispositivos conectados e permite que você inicialize-os (figura 5) e crie até oito partições em cada unidade física, (figura 6) realizando uma formatação de “baixo nível” ou então zerando todos os blocos do seu HD, além de fazer um teste para verificar a integridade física do disco (figura 9), entre outras opções (figura 9) – bem mais completo e mais seguro.

## SÉRGIO MIRANDA

Já formatou vários HDs, mas nunca teve coragem de abrir um.

9



## Jumpeando e andando

Jumpers (literalmente: "saltadores") são pequenos pedaços de plástico, com dois furinhos forrados de metal na parede interna, geralmente banhados em ouro. Eles servem para fazer contato entre pares de pinos nas placas de discos (CPU também, mas o assunto agora é HD), e assim configurá-los. Nos SCSI, procure por três pares com A0, A1 e A2 ao lado (se tiver também A3, o HD é Wide SCSI; aí, então, ou você é profíca ou vá à autorizada). Os jumpers aplicados sobre esses pinos definem o endereço SCSI do HD (ou CD etc.). Os endereços variam conforme a tabela. Os Power Macs 7300 a 7600 (o 7200 é exceção), 8100, 8500/600 e 9500/9600 têm duas controladoras SCSI: uma inter-

A0	A1	A3	Endereço	Nota
			0	Geralmente o HD interno, nas máquinas com HD principal SCSI
x			1	
	x		2	
x	x		3	O CD, quando é SCSI (todas as máquinas antes do G3 bege)
		x	4	
x		x	5	Zip interno, quando é SCSI. O externo comuta entre 5 e 6
	x	x	6	
x	x	x	7	Controladora SCSI (na placa do Mac)

## Onde encontrar

AppleStore1	11-535-6161
AppleStore	21-494-5464
Advanti	21-512-5157
MacDream	19-251-9330
MacMouse	11-241-9515
Planeta Virtual	21-521-9775
SPE Data	21-297-0088
Zahdy	11-3362-1811
Xpress	21-512-5117

na, Fast SCSI, e outra externa SCSI-2 (no 8100 são ambas SCSI-2), o que permite, teoricamente, 14 periféricos SCSI, número limitado pelo tamanho do gabinete.

Os IDE permitem configurar entre Master e Slave; isso importa apenas nos Macs que suportam mais que um periférico por controladora IDE: G3 bege de revisão B, G3 azul e G4. A posição dos jumpers varia de fabricante para fabricante – geralmente está impressa na caixa; ou dê um pulinho no site do fabricante. **M**

### MARIO JORGE PASSOS

É consultor de informática.

## Fique ligado

**SCSI** - Pronuncia-se "iscúzi". Abreviatura de "Small computer systems interface". Tem vários "sabores", com velocidades máximas crescentes: SCSI-2, 5 MB por segundo; FastSCSI ou UltraSCSI, 10MB/s; Wide SCSI, 20 MB/s; UltraWide SCSI 40 MB/s; Ultra2 SCSI, 80 MB/s; e Ultra160 SCSI, 160 MB/s. Os IDE são mais rápidos na cópia de arquivos simples (um por vez). Os SCSI são melhores para multitarefas (cópias e/ou leituras simultâneas), sendo recomendados para uso em áudio, vídeo, multimídia e servidores.

**ATA** - Sigla de AT Attachment. É o mesmo padrão que o IDE (Integrated Drive Electronics).

Apesar de serem a mesma coisa, o termo IDE se tornou mais popular, apesar de ATA ser o mais correto. Cada controladora (chip, correspondendo a um conector) suporta dois periféricos, um Master e outro Slave. Nos Macs a posição é *proforma*, pois, ao contrário dos PCs, qualquer um dos dois pode conter o sistema operacional e dar a partida no Mac.

**Ultra ATA** - Também conhecido como Ultra DMA, tem uma melhor performance que os discos ATA/IDE. Pode ser encontrado em duas velocidades de transferência, de 33 MB/s e a de 66 MB/s (Ultra DMA 66), esta última usada dos iMacs atuais ao Cubo.