





Perguntas e respostas que desvendam o misterioso mundo dos gravadores de CD

Se você quisesse comprar um gravador de CD há uns seis anos, poderia encontrar um por US\$ 3 mil – nos EUA. Hoje, você pode comprar um aparelho desses por dez vezes menos, e no Brasil! É inegável: gravador de CD virou “carne de vaca”.

Quem não tem certamente está pensando em comprar um. A euforia em cima desses equipamentos é tanta que a Apple também entrou na jogada (meio tarde, como até Steve Jobs assumiu), lançando iMacs e Power Macs com gravadores de CD e até um G4 com o SuperDisk, que grava CDs e também DVD.

Não é por acaso. O CD é um ótimo lugar para guardar as toneladas de MP3, imagens e programas que a gente vive baixando da Internet. Nenhum HD aguenta tanta coisa; alguma hora, você vai ter que desaguar todos esses arquivos em algum lugar, e nada melhor para isso que uma mídia barata como o CD gravável.

Tá certo, tudo é lindo e maravilhoso, mas qual gravador comprar? Qual a diferença entre um CD-R e um CD-RW (se é que você sabe do que estamos falando)? Que programas utilizar?

Quanto tempo dura o áudio digital em um CD? Essas são perguntas frequentes e que nem sempre podem ser respondidas facilmente. Afinal, “queimar” CDs com competência exige o

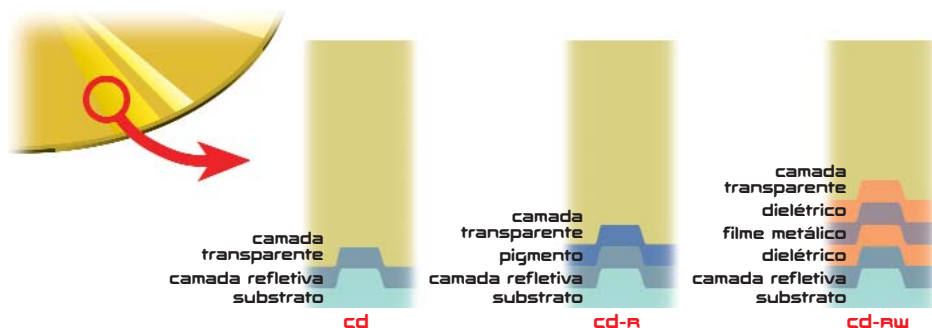
conhecimento de algumas informações importantes. E é por isso que vamos tentar esclarecer tudo isso nas páginas a seguir.

Mas, antes, vamos deixar algo bem claro: a expressão “queimar um CD” não significa botar fogo em um Compact Disc. Pelo menos, não para quem tem um “queimador”, ou melhor, gravador de CD. Já avisamos isso para que ninguém venha processar a gente depois porque achou que era para torrar o CD no forno (se bem que dizem que colocar um CD no microondas dá um efeito muito legal, apesar de destruir sua cozinha).

Por **MÁRCIO NIGRO**
Foto **CLICIO**
Infografia **MARIO AV**

O que são o CD-R e o CD-RW?

Como são gravados os dados?



Todos os CDs são feitos de um disco de policarbonato (o plástico transparente) com uma camada refletiva metálica e um verniz de proteção (substrato) do lado do rótulo.

Um **CD prensado** tem a superfície refletiva gravada na forma de áreas altas e baixas, formando um padrão de relevo que codifica as informações.

No **CD-R**, entre o plástico e o metal há uma camada de pigmento orgânico. Ele é “queimado” pelo laser, formando padrões similares aos do CD prensado. O CD-R virgem vem com uma “pré-trilha” para guiar o laser de gravação.

O **CD-RW** inclui uma camada adicional de um material chamado dielétrico, que pode ser “zerada”, permitindo apagar e regravar.

Outros tipos de discos, como o HD, permitem a gravação dos dados em qualquer ordem, porque seu conteúdo é subdividido em setores físicos. Nesse aspecto, o CD é completamente diferente: por ser na forma de uma trilha contínua em espiral, a gravação deve ser ininterrupta e constante ao longo dessa trilha. É por isso que o gravador deve garantir que os dados a serem gravados cheguem ao laser no instante exato, caso contrário a gravação fracassa.

Como funciona a gravação?

Grave um CD-R e você verá que os dados gravados são visíveis como uma área de textura mais fosca que sempre avança de *dentro* para *fora*. A trilha em espiral dá exatamente 22.188 voltas em torno de um disco de 650 MB. “Desenrolando” a espiral, você teria uma trilha de aproximadamente 5,6 km.

A gravação do CD segue um princípio chamado “densidade de dados uniforme”. Isso significa que uma dada quantidade de dados digitais ocupa a mesma área em qualquer parte do disco, o que implica manter constante a velocidade entre o laser e a superfície no ponto em que está sendo lida. Para conseguir esse efeito, nos players de áudio a velocidade de rotação muda constantemente, girando mais depressa no começo e mais lentamente no final. Isso parece absurdo, mas pode ser comprovado nos players de áudio com tampa transparente. Nos velozes drives de CD-ROM e CD-R modernos, a velocidade de rotação é fixa, de forma tal que os dados são lidos em pequenos “blocos” que são coletados e acumulados num espaço reservado de memória (*buffer*) antes de serem usados.

CD-R é a abreviação para **CD-Recordable** (“CD gravável”), um tipo de mídia que você pode gravar apenas uma vez. Depois, só dá para reutilizá-lo como porta-copo, em móveis, vestidos do Herchcovitch ou adornos de árvore de Natal. O CD-R é a mídia de armazenamento mais barata que você pode encontrar, custando algo entre R\$ 0,75 e R\$ 5 nas lojas honestas do ramo.

O **CD-RW** (**CD-ReWritable** ou “CD regravável”), por sua vez, é uma evolução do CD-R e permite apagar o disco e reutilizá-lo centenas de vezes. No entanto, você não pode escolher os arquivos a deletar; para reutilizar um CD-RW, é necessário apagar todo o conteúdo gravado. Essa mídia é três a dez vezes mais cara que o CD-R, e não são todos os drives de computador ou aparelhos de som que vão conseguir ler o conteúdo do disco.

Os CDs usados para gravar dados são muito parecidos com os produzidos em massa, encontrados nas lojas de discos (CDs de áudio) e de informática (CD-ROMs). Diferenças: os CDs de música e CD-ROMs são prensados a partir de moldes contendo os dados digitais, enquanto os CD-Rs e CD-RWs são “queimados” com laser. Os discos graváveis podem ter aparência diferente; em vez de prateados, podem ser verdes, azuis, dourados ou até mesmo vermelhos ou pretos. São menos tolerantes a altas temperaturas e à luz do Sol e mais suscetíveis a danos físicos (riscos e sujeira). Porém, não há nada que prove que os CDs que você grava em casa não possam durar tanto quanto os prensados.

Os CDs prensados e os “queimados” podem não parecer iguais, mas o procedimento de leitura é sempre o mesmo: rastreamento óptico da superfície com raios laser. Alguns CD players e drives de CD-ROM mais antigos podem não ler mídias graváveis tão bem quanto lêem os discos prensados, mas de modo geral os CD-Rs de boa qualidade podem ser bem lidos em qualquer equipamento.

Um CD-R ou CD-RW, em geral, tem capacidade de armazenamento de 650 MB/ 74 minutos. Existem CDs com capacidade maior, de 700 MB/80 minutos, só que o seu gravador de CD precisa ser compatível com esses tipos de mídia. Existe ainda um simpático CD-R miniatura, do mesmo tamanho de um CD single de música (diâmetro de 7,6 cm), no qual cabem 193 MB de dados ou 22 minutos de áudio. Mas eles não podem ser sequer inseridos nos Macs novos com drive sem bandeja,

sob pena de inutilizarem o drive.

Você pode queimar CDs com arquivos localizados em HDs internos ou externos ou até diretamente a partir de outro CD.

O que são as sessões?

Tanto num CD-R quanto num CD-RW você pode fazer várias sessões de gravações, que funcionam mais ou menos como uma partição do disco. Assim, executando o comando Write Session no programa de “tostar” CD, você pode gravar uma sessão de 150 MB, por exemplo, e, dias mais tarde, gravar uma outra sessão de 300 MB. Você pode ir criando quantas sessões quiser até completar a capacidade total da mídia. Cada uma delas aparecerá em seus desktop como um volume (um ícone de CD) diferente – o que significa que será necessário jogar todos no lixo para ejetar o CD. As sessões podem ser feitas até em CDs de áudio, mas nesse caso os CD players tradicionais só vão enxergar a primeira sessão gravada.

quem grava o quê?

Para poder gravar CDs, você evidentemente tem que ter um drive capaz de gravar – que é o famoso “gravador” ou “queimador” de CD. Até o início deste ano, os computadores fabricados pela Apple saíam de fábrica com drives capazes de ler CDs, mas não de gravar. No ano passado, os Macs passaram a ter a opção do drive de DVD-ROM, que lê CDs e DVDs, ou do DVD-RAM, que pode gravar discos DVD-RAM com vários GB de capacidade, mas não os banais CD-Rs. Em janeiro, finalmente, a Apple apresentou, junto com o Power Mac G4 de 733 MHz, o SuperDisk, um drive faz-tudo que é capaz de ler e gravar CD-R, CD-RW e DVD-RAM. Mas não é todo mundo que vai se dar ao luxo de comprar um Mac novinho só para ter um gravador de CD. Faz mais sentido comprar um equipamento avulso.

Na hora de comprar um queimador de CD, é preciso ter em mente que existem modelos (mais antigos) que apenas aceitam CD-R, e outros que trabalham com CD-R e CD-RW. Além disso, todo gravador de CD pode ler esses disquinhos, exatamente como o drive de CD-ROM original do seu computador, o que é bem conveniente.

SCSI, USB ou FireWire?

Quem está atrás de um gravador de CD externo tem três opções de interface: SCSI, USB e FireWire. Dependendo do seu modelo de Macintosh, você vai estar limitado a uma ou duas dessas opções.

Sem dúvida, o FireWire hoje é a melhor pedida. Os gravadores FireWire já chegaram aos 12x, são estáveis e totalmente Plug & Play. O único

entenda a sua velocidade

O que querem dizer os números “8x4x24” estampados na caixa do gravador de CD que você vai comprar? São, respectivamente, a velocidade de gravação, regravação e leitura do aparelho. Ou seja, ele grava CD-R a 8x (1 MB por segundo), CD-RW a 4x (640 bytes por segundo) e lê CDs a 24x (4 MB por segundo). Veja abaixo o tempo (aproximado) que é preciso para gravar um CD completo em diferentes velocidades:

Velocidade	Tempo de gravação (650 MB)
2x	36 minutos
4x	18 minutos
8x	9 minutos
12x	5 minutos

porém é que eles ainda são mais caros que os outros.

Os gravadores USB são mais baratos e compatíveis com todos os Macs lançados nos últimos três anos. Em contrapartida, são mais lentos, chegando no máximo a 8x em condições ideais. A confiabilidade é baixa, porque a taxa de transferência dos dados para o gravador – condição essencial para a gravação bem-sucedida – não tem um valor mínimo garantido, como no SCSI ou FireWire. É provável que você tenha que bai-

xar a velocidade para 4x ou, em raros casos, para 2x, a fim de evitar o temível pau de “buffer underrun”, que já inutilizou muitas mídias mundo afora.

Gravadores SCSI podem ultrapassar 12x, a faixa de desempenho dos FireWire. Mas estão em extinção. Seu último reduto é a comunidade de áudio digital, onde o SCSI é rei e o USB é visto como um “mal desnecessário” que só veio para atrapalhar a vida dos músicos de computador. Mas, a menos que você encontre uma ótima oferta, não vale a pena investir num desses. Se você tem um Mac bege, pode valer mais a pena comprar uma placa USB para ele e utilizar um gravador compatível com essa interface.

que mídia escolher?

Na hora de comprar um CD “queimável”, você poderá encontrar uma grande variedade de marcas e modelos, com aparências e cores diferentes. Qual escolher? Bem, vamos esclarecer algumas coisas para você ficar por dentro do assunto. A especificação de um CD-R é baseada em duas características: o **metal** usado na superfície espolhada (ouro de 24 quilates, prata ou alumínio) e um **pigmento** orgânico, que é o que o laser “queima”. Esse pigmento, dependendo da composição química, pode ter as colorações ciano, azul escuro, esverdeado claro e ainda outras. Assim, você vai acabar encontrando CD-Rs nas combinações ouro/ouro, ouro/verde, pra-

VST FWCDRW-V

Velocidade 4x4x20 (Firewire)

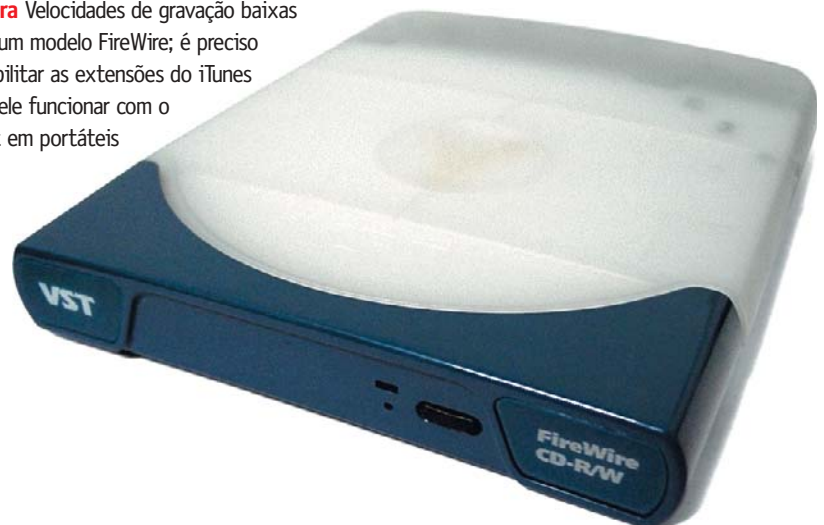
Softwares compatíveis Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), iTunes, Disc Burner, Jam 2.6

Onde comprar Woodlands: 11-3885-7688

Preço US\$ 827

Pró Pequeno e discreto; dispensa fonte de alimentação; indicado para laptops

Contra Velocidades de gravação baixas para um modelo FireWire; é preciso desabilitar as extensões do iTunes para ele funcionar com o Toast em portáteis



os tipos das mídias segundo a



O CD-R verde e o dourado trazem ouro puro na camada reflexiva. Mas não se anime: nem dá para pensar em reciclar um deles. É muito pouco material, *mesmo*. Se você olhar o disco contra a luz, verá que a camada é tão fina que dá para enxergar *através* dela! A espessura do metal é de 50 a 100 *nano-microns* – traduzindo: um punhado insignificante de átomos.

cd-rw

cd-r
prata/prata

cd-r
prata/azul

cd-r
prata/azul

cd-r
ouro/azul
(verde)

cd-r
ouro/ouro

cd-r
prata/polarizado
(preto)

►ta/azul e até prata/prata, com diferentes tonalidades de cor. A cor aparente é determinada pela combinação entre as cores da camada reflexiva e da tintura. Por exemplo: discos ouro/verde combinam uma camada refletiva de ouro com tintura ciano, resultando em aparência dourada no lado do rótulo e verde no lado de gravação. A razão pela qual existem tantas variações é porque os materiais e o processo de fabricação para cada fórmula são patenteados. A Taiyo Yuden criou o CD-R original ouro/verde. Já a Mitsui inventou o CD ouro/ouro; o azul/prata foi patenteado pela Verbatim, e a Ricoh introduziu o prata/prata. Existe ainda um novo pigmento azul escuro, chamado “Azo”; a Verbatim criou CD-Rs multicoloridos; apareceram discos pretos (polarizados)... Enfim, novidades nesse campo surgem quase todo dia.

Ao contrário do que muitos imaginam, a parte superior do CD (rótulo) é onde o CD-R é mais vulnerável, já que os dados estão mais próximos dessa área. Por isso, se uma mídia de determinada marca não apresentar algum tipo de rótulo ou algo do gênero, talvez seja interessante colar uma etiqueta circular para prevenir riscos (mas, depois de feito isso, nem pense em retirar o rótulo). O CD-RW, por sua vez, apresenta uma composição físico-química inteiramente diferente; o lado de gravação é um cinza-prateado ligeiramente escuro.

As cores das mídias não determinam necessariamente sua qualidade. Em geral,

as afirmações de que uma cor é “melhor” do que outra são pura especulação. O fato é que não há “a melhor” marca para todos os gravadores. E não há como saber se um CD vai funcionar bem só olhando para ele. O único jeito de descobrir é gravando o disco e testando em diferentes drives ou CD players.

É claro que existem marcas mais confiáveis do que outras; há menos chances de você se arrepender de ter comprado mídias de empresas como TDK, Philips, Sony, HP, Mitsui, Verbatim e Ricoh, do que se adquirir de um fabricante desconhecido (alguns modelos, chamados “industriais”, não vêm com nenhuma identificação). Porém, a velha geração de CDs da Maxell, que é uma marca bem conhecida, tem uma péssima reputação. E marcas misteriosas como Dr. Hank e LC são a febre do momento.

O que é preciso ter em mente é que muitas das companhias famosas não fabricam propriamente o produto que estão vendendo, apenas põem sua marca nele; é o esquema conhecido como OEM (*Original Equipment Manufacturer*). Como não existem muitos fabricantes de CD-R por aí, há uma chance de uma mídia “conhecida” e uma “desconhecida” terem a mesma origem. E é quase certo que a primeira será mais cara do que a segunda. De qualquer maneira, nunca compre grandes quantidades de um produto se você não tem certeza de sua qualidade.

Outro detalhe importante: dê preferência a mídias que estejam certificadas para a velocidade de seu gravador, o que é particularmente importante para discos

QUE! 4X4X8 USB

Softwares compatíveis Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), iTunes, Disc Burner, Jam 2.6, Discrite

Onde comprar Gravador: www.gravador.com.br

Preço R\$ 1.000



Pró Design simpático; é o modelo externo mais barato que testamos; vem numa malinha de transporte bacana

Contra Não é veloz, devido à limitação da interface USB; design curvilíneo dificulta o empilhamento e a instalação sobre Macs G3 ou G4

CD-RW, que não poderão ser gravados mais rapidamente do que o disco permite, independente da velocidade do equipamento. Se você pretende gravar em 8x, por exemplo, dê preferência a CDs que “dizem” claramente que são certificados para tal (normalmente, a máxima velocidade suportada está na capa da caixinha ou no próprio rótulo.)

Existem certas marcas por aí que vendem “CD-R para áudio”, mas não se deixe levar pelo impulso consumista por causa disso! Esses CDs são apenas indicados para quem tem um gravador de CD que se conecta a aparelhos de som. Se você vai queimar o disco a partir do computador, não há vantagem nenhuma em comprar esse tipo de CD. Pior: pode não funcionar. Depois que você já testou e adotou uma marca de confiança e ainda tem quantidades muito grandes de MP... quero dizer, arquivos impor-

tantes para queimar, fique de olho nos pacotes com 50 ou 100 CDs – costumeiramente chamados de “tubos” porque vêm com um pino tubular para mantê-los empilhados. Eles saem muito mais em conta por unidade do que as mídias de mesmo modelo que vêm com a caixinha (*jewel box*). Para backups que não devam ocupar muito espaço, o mais cômodo é comprar um desses tubos de mídias virgens e um suporte ou carteira para armazenamento de CDs em massa, que podem ser achados em versões com capacidades para 10, 24 e até 60 discos cada.

quanto tempo dura?

Sabe-se muito pouco sobre a longevidade de um CD-RW. Em relação aos CD-Rs, os fabricantes dizem que eles podem durar 75 anos (verde-ouro), 100 anos (dourado-ouro) ou até 200 anos (prateados). Já um CD-R não-gravado tem

tempo de vida estimado entre cinco e dez anos. CDs prensados têm uma estimativa de vida entre 10 e 25 anos, porque a camada refletiva de alumínio começa a corroer com o tempo (o que significa que um disco pirata pode durar mais do que um oficial!). Mas nada disso é cientificamente comprovado. No final deste século, nossos filhos e netos saberão, ao certo.

No entanto, é certo que expor um disco a excessivo calor, à umidade ou à luz do sol vai reduzir bastante sua expectativa de vida. E os CD-Rs são mais sensíveis a esses fatores que os discos prensados; é por isso que não é uma boa idéia deixar seus discos no carro. Mantenha sempre os seus CDs num local fresco, escuro e seco. Assim, é provável que eles durem mais do que você, apesar de existirem muitas histórias, lendas e boatos de que há marcas de CD-Rs que duram apenas três meses ou menos...



QUE FORMATO USAR?

Não existe um formato universal de CD que rode em qualquer máquina, apesar de muitos já terem tentado criar um. O fato é que os CDs podem ser gravados em diferentes formatos: CD-DA, ISO 9660, CD-i, Video CD, DVD, Enhanced CD e outros, cada um indicado para uma situação diferente. Veremos a seguir os mais conhecidos.

cd-da

Vamos começar com o formato mais popular: o CD de áudio. O padrão Red Book (livro vermelho) ou CD-DA (Compact Disc-Digital Audio) foi co-inventado pela Philips e pela Sony e definido em 1980 para ser um modo universal de distribuir música digitalizada no padrão de 44.100 *samples* (amostras digitais) por segundo (ou seja, 44,1 KHz), com resolução de 16 bits

(65.536 valores possíveis por amostra de som). O CD de áudio é gravado de modo diferente do CD de dados; tanto é que, ao inserir um CD de áudio no drive de seu computador, você percebe que não é possível copiar as músicas gravadas diretamente para o seu HD sem a ajuda de um programa especial (calma, vamos falar como fazer isso mais adiante). Num CD com capacidade de 650 MB, você pode gravar até 74 minutos de áudio, que, quando convertidos para arquivos de som estéreo não comprimido – AIFF, por exemplo – somam um total de 740 MB! Peraí, como é que 740 MB cabem num disco de 640 MB? Isso acontece porque o CD de áudio não é estruturado da mesma maneira que um disco de CD-ROM convencional. Se você converter os mesmos 74 minutos para arquivos mono, você terá um total de 370 MB. Isso porque, ►



QUE! 8X4X32 Firewire QUE! 12X10X32 Firewire QUE! 16X10X32 Firewire



Softwares compatíveis Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), iTunes, Disc Burner, Jam 2.6, Discribe

Onde comprar Gravador: www.gravador.com.br

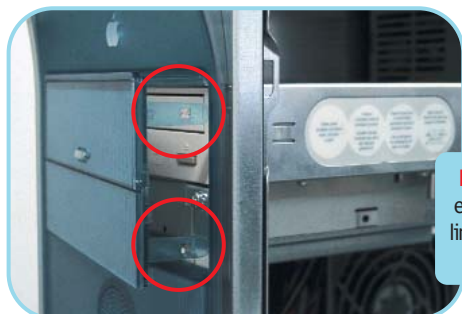
Preços R\$ 1.250 (8x4x32); R\$ 1.400 (12x10x32); R\$ 1.650 (16x10x32)

Pró Preços razoáveis; design simpático; vêm numa malinha de transporte bacana

Contra Design curvilíneo (o mesmo da versão USB) dificulta o empilhamento e a instalação sobre Macs G3 ou G4; o cabo FireWire que vem junto é um pouco curto

Fui mais Rápido que o Jobs

A emocionante e incerta experiência de trocar o drive de CD do Mac por um queimador "de PC"



Passo 1: Solte a tampa frontal, empurrando com cuidado as duas linguetas que ficam por dentro do gabinete, do lado que abre



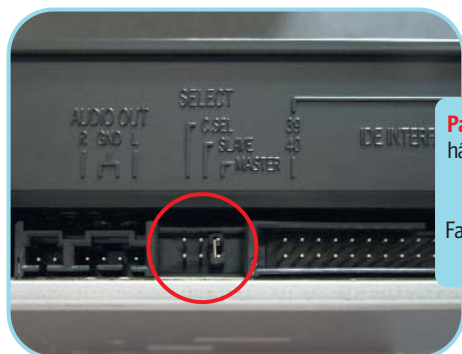
Passo 2: Solte os dois parafusos que seguram pela frente a baía com o drive



Passo 3: Deslize o conjunto um pouco para fora para abrir espaço e solte os cabos. Desencaixe a tampa de aço na parte de trás (ela é presa por um adesivo metálico)



Passo 4: Puxe o conjunto para fora do Mac e separe o drive da carcaça da baía, soltando os quatro parafusos na parte de baixo



Passo 5: Confira no drive novo se há um jumper na posição "master" ou "slave". Deixe-o na mesma configuração do drive original. Faça o processo inverso dos passos 1 a 4 para instalar o drive novo

Considerando que os Macs estão usando cada vez mais peças comuns no mundo Wintel, nada mais natural do que querer ir a uma loja de informática "pecezista" quando for fazer um upgrade na sua máquina. Discos IDE, monitores SVGA, memória PC-100, placas de vídeo AGP. Tudo isso é feito "para PC" e, na maioria das vezes, funciona no Mac. Então, por que não instalar um CD-RW supostamente "para PC" em um Mac?

Comprei meu G4 há algum tempo, só que ele veio com um simples drive de CD; rapidinho, mas e daí? Como viver no mundo de hoje, em que não existe HD suficientemente grande, sem um gravador de CD? A resposta veio quando passeava pela rua Santa Ifigênia, em São Paulo, e vi gravadores de CD-RW à venda em muitas lojas; todos "para PC", claro. E pensei com meus botões:

"Se outras coisas de PC servem no Mac, um CD-RW interno também deve funcionar." Batata! A interface ATA-IDE usa o mesmo conector do HD e do CD-ROM do Mac. Então, é só comprar e instalar!

Saí em busca de um modelo; será que precisa de driver? A melhor alternativa seria escolher alguma marca conhecida. Que tal HP? Já que estava me arriscando, escolhi o modelo 9150 de 10x. Uma vez comprado, depois de muita pesquisa de preço, levei para casa e instalei o bicho. Afinal, pensei, meu G4 não tem Zip,

portanto deve ter um buraco sobrando. Doce ilusão... Ao tirar a tampa frontal, descobri que o tal buraco é mais estreito; só cabe um Zip Drive e ponto final. Vá entender os engenheiros da Apple... A única solução viável, então, foi substituir o drive original. O drive de CD-R tem o mesmo tamanho e se encaixa perfeitamente (até a tampa-gambiarrá da Apple continuou funcionando).

Pronto, estava instalado. Mas será que funciona? *Tchan, tchan tchan!* É ligar e ver... Coloquei um disco – e ele montou! *Yes!* Como num passe de mágica. Nada mais a fazer, era só usar. Mas peraí: será que dá para restartar pelo CD em caso de emergência? Infelizmente, o mundo não é tão cor-de-rosa: o Mac não reconheceu um CD contendo um Mac OS válido. Além disso, apesar de o nome "HP CD Writer + 9300" aparecer direitinho no Toast, se você usar velocidade maior que 4x dá sempre erro de gravação e perde a mídia. Ainda

não descobri o motivo exato, mas consultando a Internet e outros lugares por aí, descobri que esse modelo não é aprovado para uso em Mac (é lógico que a gente só vê essas coisas depois que já comprou). E não dá nem para reclamar, porque a HP não oferece suporte para Mac e não adianta insistir. Pesquisei um pouco mais e descobri que os modelos "de PC" mais compatíveis com Mac são os da Plextor. Na dúvida, consulte a lista de drives compatíveis do Toast.

dicas de instalação

É muito baba instalar um CD-RW interno; só não esqueça de verificar se ele está ajustado para *master* ou *slave*, o que vai depender do que você já tem instalado em sua máquina. Os G3 azuis e os G4 vêm com duas controladoras IDE, cada uma com uma *master* e um *slave*. Isso quer dizer que é possível ter até quatro dispositivos: o HD interno original Apple, um CD-ROM (ou DVD), um Zip e mais um drive interno. Como o único jeito de instalar um gravador interno de CD-RW é na baía do CD, não tem muito o que escolher. Coloque o *jumper* na mesma posição do drive de CD-ROM, que é provavelmente *slave* (os drives costumam vir com algum tipo de estampa explicando a posição dos jumpers).

Não esqueça também de ligar o conector de áudio para poder continuar ouvindo música dos CDs de áudio no seu Mac. Ah, claro, ligue também o cabo de energia.

Se você tem um G3 ou G4, substituir seu drive de CD por um de CD-R ou CD-RW não é complicado. Para iMacs revisão A, B ou C, a coisa é mais difícil, devido ao design compacto e "feito para não ser aberto" desses modelos. Já nos iMacs mais recentes, pode esquecer: você não vai encontrar um gravador de CD *slot-loaded*.

Na próxima vez que você encontrar o Steve Jobs, diga a ele que também chegou à conclusão de que a Apple "marcou" em não incluir antes os gravadores de CD em seus computadores. Mas, como bom brasileiro, resolveu dar um jeitinho nisso.

CARLOS FREITAS

Abandonou o Jaz e agora só queima CDs.

no formato Red Book, 74 minutos de áudio equivalem a 640 MB (a equação é simples: um minuto de áudio estéreo é igual a 10 MB, enquanto que em mono dá 5 MB). Por isso, na hora de queimar um CD de áudio, você pode incluir até 740 MB de arquivos estéreo ou 370 MB em mono. Parece complicado, mas não é. (Aliás, diz a lenda que os projetistas do padrão Red Book decidiram que o CD teria 74 minutos porque o pessoal da Sony queria que um só disco pudesse abrigar toda a Nona Sinfonia de Beethoven. Os caras da Philips teriam ficado satisfeitos com a mesma duração de um vinil: 46 minutos.)

Existem dois tipos de gravadores de CD que queimam CDs. O primeiro é aquele que você pluga no computador, e é o que nos interessa mais no momento. Com o programa apropriado, é possível criar uma lista de arquivos a gravar – AIFF, WAV, SD2 ou até MP3 – que podem estar no seu HD ou até em um outro CD. O segundo tipo é o gravador de CD somente para áudio, que pode ser conectado diretamente ao seu equipamento de som. Com ele, é possível gravar diretamente de um CD, cassete ou vinil.

CD-ROM

O principal descendente do formato Red Book é o **Yellow Book**, especificação de 1983 anunciada também pela Philips e pela Sony, e que define o CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory ou “disco compacto com memória apenas para leitura”). O formato foi criado para distribuir qualquer conteúdo digital, não apenas música, uma vez que o CD de áudio já estava a caminho de se tornar um grande sucesso a essa altura. O Yellow Book é a especificação que trouxe à luz uma grande variedade de subformatos, tão versáteis quanto confusos.

A estrutura básica do CD-ROM é quase idêntica à do Red Book, com algumas diferenças de organização e mais recursos de detecção e correção de erros. Isso criou uma mídia de armazenamento mais adequada para o acesso aleatório dos dados por parte do computador.

Existem basicamente dois tipos de informações em um CD-ROM:

- 1) áudio e conteúdo visual.
- 2) texto e dados de computador.

A diferença entre os dois tipos é que uma informação de um byte corrompida pode não fazer muita diferença no arquivos de áudio ou visual, mas no caso dos dados de texto ou de computador, isso pode implicar na mudança de uma letra do texto ou até travar o programa.

ISO 9660

O padrão Yellow Book deixa à mercê do desenvolvedor o modo de arranjar os setores em blo-

cos lógicos e estes em arquivos. Os primeiros aventureiros criaram sua própria estrutura de dados para CD-ROM, até que o High Sierra Group propôs um padrão de “formato universal” de arquivos que acabou se tornando o famoso ISO 9660, que é o mais utilizado no mundo “pecezista”.

Existem três “Níveis de Intercâmbio” (Levels of Interchange) no ISO 9660, mas apenas o primeiro deles é suportado pela maioria dos sistemas operacionais. As convenções para nomeação de arquivos no Nível 1 permitem caracteres A-Z, 0-9 e underscore (_) e são nomeados por uma série de oito caracteres mais uma extensão de três caracteres (exemplos: `desenhos.jpg`, `outra_co.doc`).

Além disso, cada diretório suporta apenas oito subdiretórios. Quem é velho de guerra no mundo dos computadores já deve ter percebido que essas convenções são as mesmas utilizadas pelo DOS, sistema operacional da Microsoft que precedeu o Windows (se bem que muitos até hoje consideram o Windows uma mera interface gráfica do DOS). O Nível 2 permite nomes mais longos e o Nível 3 quase não oferece limitações.

O padrão ISO 9660 é o padrão de armazenamento de dados do mundo pecezista e de boa parte da indústria, e acabou virando sinônimo de CD-ROM. Esse formato é também acessível pelas plataformas Mac e Unix, apesar de não funcionar neles como uma mídia nativa, pois os nomes longos do Mac OS e a estrutura de diretórios do Unix não se adaptam ao ISO 9660. E o próprio Windows (95 em diante) necessitava de maior versatilidade. Assim, foram criadas três extensões para o padrão: Joliet, utilizada no Windows; Rock Ridge Interchange Protocol (Unix) e Apple Extensions (Mac OS). Com isso, os discos ISO 9660 permitem que o CD mantenha sua característica universal, ao mesmo tempo que pode agir nativamente nesses sistemas operacionais, utilizando o Nível 2 ou 3 de Intercâmbio do ISO 9660.

Dica: Os CDs gravados no formato Joliet (ou seja, feitos para Windows) aparecem no Mac com seus nomes totalmente truncados. Para corrigir isso, baixe o **Joliet Volume Access** em www.tempel.org/joliet. Ao instalar essa extensão em seu HD, você poderá ver os arquivos em CD ISO 9660/Joliet com seus nomes originais, desde que não ultrapassem 32 caracteres. Está longe de ser totalmente livre de bugs, mas é melhor do que nada.

HFS

Qualquer disco que foi formatado para Mac OS utiliza o padrão HFS (Hierarchical File System), que é utilizado apenas pela Apple (outras plataformas podem ler disco HFS com a ajuda de

pequenos softwares). O ISO 9660 não retém alguns recursos do Macintosh, como ícones, suas posições nas janelas do Finder e outras coisas. Nos programas para queimar CD, você terá que escolher essa opção para gerar um disco com as características nativas do Mac OS.

disco híbrido

Para fazer um CD que rode nativamente em duas plataformas, a única saída é fazer um disco híbrido, que contém duas ou mais partições separadas, cada uma formatada para um sistema operacional específico. Assim, o usuário só vai ver os arquivos pertinentes à sua plataforma. Com os programas disponíveis para Mac, de uma maneira geral, você vai poder criar um CD Mac (HFS)/Windows (ISO 9660), que é o tipo mais comum de disco híbrido. Também é possível criar uma área do disco que seja compartilhada por cada uma das partições.

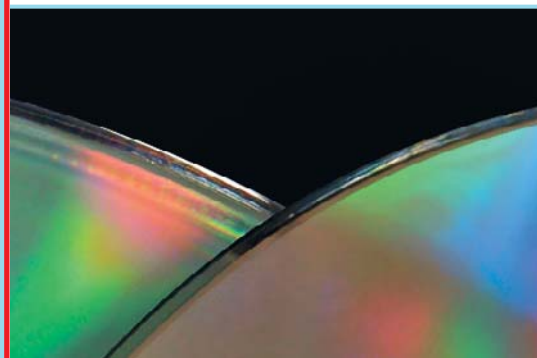
photocd

Desenvolvido pela Kodak e pela Philips, o padrão PhotoCD é um sistema para exibir imagens e gráficos a partir de um PhotoCD player dedicado ou drive de CD-ROM/XA. Por isso, é chamado de “disco ponte”.

como distinguir os lados de um



Quando você tiver na mão uma mídia virgem do tipo “industrial”, não-marcada, poderá ter dificuldade em saber qual é o lado de gravação e qual é o do selo. Mas existe um truque para identificar o lado certo: observe a maneira como a luz se propaga na *beirada* do disco. Se a borda forma reflexos múltiplos dentro do plástico (*esquerda*), o lado de gravação é o que está para cima. Se o metal termina “seco” na borda transparente (*direita*), o lado para cima é o do selo.





Iomega Predator USB

Velocidade 4x4x6

Softwares compatíveis Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), iTunes, Disc Burner, Jam 2.6, DiscRibe

Onde comprar Controle Net: 11-3037-7257

Preço R\$ 1.185 (USB)

Pró Design estilo "cheguei"

Contra Versão USB é tão lenta quanto o ZipCD

de gravação que faz uma cópia exata, byte a byte, de um outro disco (CD, HD, Zip etc.). Porém, não se deve utilizar esse modo para copiar volumes formatados como ISO 9660 ou CD-DA (áudio).

dvd

A sigla DVD quer dizer **Digital Versatile Disc** ou **Digital Video Disc**, dependendo para quem você perguntar. O DVD é a nova mania da sociedade moderna de consumo, principalmente no que se refere a filmes. Mas o DVD não se restringe apenas ao cinema.

O DVD é um meio completo para distribuir e armazenar qualquer tipo de conteúdo digital, seja ele qual for. Oferece capacidade de até 17 GB em apenas um disco (usando os dois lados), muito mais do que nossos pobres CD-Rs.

A padronização do formato DVD, que teve início em 1995, foi uma batalha dolorosa e dramática, pois Sony e Philips queriam boicotá-lo por ser concorrente do Video CD. Mais tarde, as duas foram forçadas a aderir à cruzada que resultou no DVD Consortium, composto por alguns inimigos de sangue como Toshiba, Matsushita, Sony, Philips, Time Warner, Pioneer, JVC, Hitachi, Thomson e Mitsubishi.

O DVD era para ser o formato universal de distribuição de dados digitais que eliminaria de vez as incompatibilidades e dificuldades inerentes a seus antecessores. Ele poderia ser tocado em qualquer lugar e, portanto, integraria os mercados de produtos eletrônicos e de computadores. Mas o que se sucedeu não foi diferente do que já havia ocorrido no passado.

▶ video cd

Também é um "disco ponte". Definido em 1993 pela Philips, Sony e JVC, o padrão Video CD (White Book) permite ver cerca de 70 minutos de vídeo em um computador ou equipamento compatível.

O único inconveniente é que aparecerão dois ícones separados de CDs no seu desktop.

disc copy

Não é realmente um formato, mas um método

cd-extra

Também conhecido como Enhanced CD, CD-Plus ou Blue Book. O CD-Extra foi criado pela Philips e pela Sony (com apoio da Apple e da Microsoft), com a intenção de levar os CDs de áudio ao mercado multimídia. Num CD player de áudio apenas a música é tocada, enquanto que no drive de CD-ROM é possível ter acesso também ao programa multimídia. Porém, esse formato não teve a aceitação esperada.

Existem duas variações de CD-Extra. A opção menos utilizada é a que coloca todo o conteúdo multimídia na primeira faixa do CD de áudio, obrigando você a pulá-la caso não queira escutar ruídos grotescos. A outra variação esconde o conteúdo multimídia do CD player, só que envolve um processo mais complicado e desanimador. Um modo de contornar isso é queimar primeiro uma sessão do CD de áudio e depois gravar a sessão de dados (se for o contrário, o CD player não vai tocar nada).

Iomega zipcd

Velocidade 4x4x6 (USB)

Softwares compatíveis

Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), iTunes, Disc Burner, Jam 2.6, DiscRibe



Onde comprar

Controle Net
(11-3037-7257)

Preço R\$ 985

Pró Compatível com vários programas; design similar ao do drive Zip tradicional

Contra Pouco veloz, mesmo para leitura, devido à limitação da interface USB



Como muitas teorias, a teoria da mídia universal levou em conta os requisitos dos elementos mutáveis – os dados –, mas não dos imutáveis – o modo como as pessoas controlam e usam os dados. Como resultado, foram criadas três versões do DVD de leitura (*read-only*): uma para computadores, uma para vídeo e outra para áudio. Desses, o de vídeo é, inquestionavelmente, o que está mais consolidado. Pelos outros dois, ainda não se pode pôr a mão no fogo.

No mundo do DVD existem vários tipos de tocadores e gravadores. Há DVD players tradicionais para filmes, que, em sua maioria, poderão tocar os DVDs de áudio que estão começando a sair. Há o drive de DVD-ROM que vem em alguns modelos de Mac e lê discos de dados e também os de filmes; há ainda o DVD-RAM (que também vem em alguns Macs), que pode ler DVD-ROM e gravar DVD-RAM; e há também o DVD-R, que grava discos de DVD que podem ser lidos em aparelhos de DVD de vídeo domésticos. A Apple foi esperta e adiantou-se ao mercado lançando o **SuperDrive**, um drive que funciona com DVD-R, CD-R e CD-RW, além de CD-ROM, claro. Ou seja, tudo num só.



VST USBCDRW-F

Velocidade 4x4x8 (USB)

Softwares compatíveis Toast 4.1.2 (Toast OEM incluso), Jam 2.6

Onde comprar Woodlands

11-3885-7688

Preço US\$ 662



Pró Pequeno e discreto; tem bateria recarregável interna; indicado para laptops

Contra Pouco veloz devido à limitação da interface USB; não funciona com os Macs que vêm com gravador de CD de fábrica

COMO QUEIMAR CDs

criar imagem ou não?

Na hora de gravar um CD, você pode optar pelo método *on-the-fly* (“no ato”), que consiste em simplesmente selecionar os arquivos que deseja diretamente do HD ou de um CD e mandar o Toast ou outro programa fazer o trabalho. A outra alternativa é fazer uma *imagem de disco* (o chamado “disco virtual”), o que normalmente pode ser feito a partir do próprio software “queimador”, ou então a partir do Disk Copy da Apple, que é instalado junto com o Mac OS. Os dois métodos têm vantagens e desvantagens. Um disco virtual gera um modelo exato de como os dados vão aparecer no CD, mas requer um espaço no seu HD correspondente ao tamanho do CD – 650 MB para CD-ROM, 747 MB para CD de áudio.

Se o CD tiver dados e áudio, será necessário criar duas imagens distintas. A gravação *“on-the-fly”* (cópia de CD para CD “no ato”) geralmente usa uma “imagem virtual”, em que o conjunto de arquivos é examinado e organizado para o CD; mas só as características dos documentos são armazenadas, não os dados. O conteúdo dos arquivos será lido à medida que o disco estiver sendo gravado. Esse método requer menos espaço em disco e economiza tempo, mas aumenta o risco de erros de *buffer underrun*, que acontecem quando alguma coisa impediu o livre fluxo de dados (que tem de ser contínuo) e significa que você acaba de perder a mídia. Alguns modelos mais novos de gravadores oferecem recursos que evitam esses problemas.

com qual software queimar?

Quando você compra um gravador de CD, é quase certo que ele já incluía um programa para tostar os discos e, com exceção de algumas marcas, é bem provável que esse software seja o **Toast**. Esse software foi criado pela Adaptec, mas ela acabou de criar uma divisão independente de mídias digitais chamada

Roxio, que passou a responder pelos programas “queimadores”. O Toast é certamente o programa mais conhecido do gênero, mas não é o único e não necessariamente o melhor para todas as aplicações. Alguns fabricantes, como a Sony, incluem junto com seus gravadores seu próprio software, mas

isso não quer dizer que você seja obrigado a usá-lo, pois há uma enorme chance de o Toast reconhecer o drive, a menos que ele seja muito recente (daí será necessário esperar um update para ver se funciona). Vejamos a seguir os programas de Mac que você pode encontrar pela frente e como funciona cada um. ▶

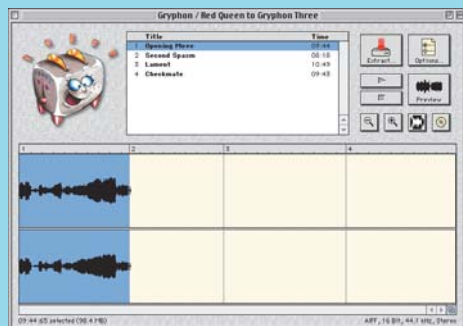


Toast deluxe

É considerado por muitos como o “Photoshop dos queimadores”, por causa de sua versatilidade, disseminação e qualidade. Você vai encontrá-lo em três “sabores”: Toast OEM (versão limitada que vem de graça com vários gravadores), Toast DVD (que é capaz de queimar DVDs) e Toast Deluxe, que é a versão que mais nos interessa, pois é capaz de queimar CDs em todos os formatos – HFS (Mac), ISO 9660, híbrido, Video CD, CD-Extra e áudio. A versão OEM só traz algumas dessas opções. A grande vantagem do Toast Deluxe (US\$ 89) em relação aos produtos similares é o fato de suportar uma grande variedade de equipamentos, sejam eles USB, IDE, SCSI ou FireWire (o software ainda inclui a extensão Toast CD Reader, que permite utilizar o gravador para ler CDs). A versatilidade do Toast também é inquestionável: você pode criar CDs de áudio a partir de arquivos MP3, determinar o tempo de silêncio entre as faixas e ainda optar pelo modo *disk-at-once* (mais recomendável para CDs de áudio). Mais do que isso, ele pode acessar a CDDb, a maior base de dados de CDs na Internet, e pegar os nomes das músicas do disco que está em seu drive, dispensando você da tarefa de digitá-los. E ainda dá para incluir em sua coletânea as faixas de um CD de áudio sem precisar utilizar outro programa para fazer a conversão.

Para finalizar, o Toast pode usar AppleScripts para automatizar tarefas, como “queimar o CD

Toast Audio Extractor



Toast 4

e dar Shut Down”, por exemplo. Fora isso, o pacote do Toast Deluxe vem com programas como o PhotoRelay (para organizar e visualizar fotos, ilustrações, filmes, sons e fontes em catálogos de mídia), CD Spin Doctor (para remover chiados, “pops” e cliques de gravações antigas ao converter seus discos de vinil para CDs) e Toast Audio Extrator, que é um dos melhores

programas para converter faixas de CDs de áudio em diferentes formatos de arquivos.



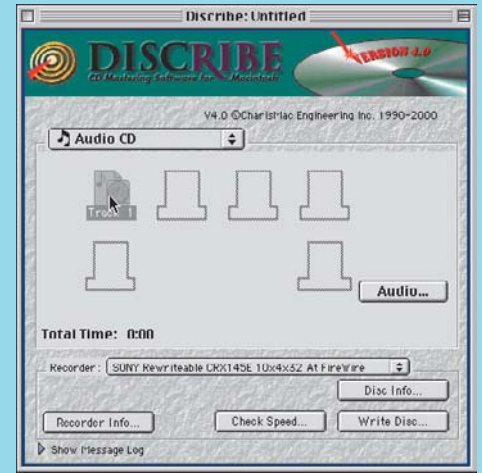
Toast 5 com interface “Aqua”

Toast 5

Com a criação da Roxio, foi lançada a versão 5.0, com interface inteiramente reformulada e visual Aqua. Mas a principal novidade é a possibilidade de queimar um CD e realizar outras tarefas *ao mesmo tempo*, coisa que os demais programas não permitem. De qualquer modo, o Toast 4.1.2 continua sendo uma ótima opção.

discrive

O **Discribe 4.0** (US\$ 100 nos EUA), da CharisMac, é um programa bem simpático para criação de CDs, oferecendo uma interface prática e funcional. Ao abri-lo, surge uma janela com três opções: CD de dados, CD de áudio e copiar um CD. Mais didático, impossível. Basicamente, ele oferece a maioria das funções do Toast, como criar CDs nos formatos HFS, ISO 9660, híbrido, CD-Extra e áudio. Suporta cerca de 200 modelos de gravadores SCSI, IDE, USB ou FireWire. Mas não é tão “universal” quan-



Programando para criar um CD de áudio no Discribe

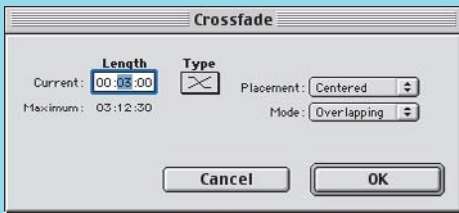
to o Toast, não reconhecendo os drives da QPS, por exemplo. Suporta o método de gravação, *disk-at-once* e velocidades de 12x ou maiores. Também faz a conversão automática ou manual de caracteres e nomes no formato ISO-9660, como o Toast. Junto com o Discribe 4.0 vem o AudioScribe, software para gravar LPs, fitas cassete ou voz diretamente para o Mac, e também o SoundApp MP3, ferramenta para conversão de áudio. Você pode baixar do site da CharisMac uma versão demo que permite queimar até cinco CDs.

Jam

O Jam 2.6 (US\$ 199) é certamente um dos melhores programas profissionais para a criação de CDs de áudio. Criado pela Adaptec (agora Roxio), esse programa é para quem quer mais do que o Toast pode oferecer no que se refere a discos 100% compatíveis com o formato Red Book. Ele converte arquivos AIFF, SDII, WAV or MP3 (de 16 ou 24 bits) diretamente

Programando para criar um CD de áudio no Jam





para o formato CD-DA, podendo incluir *crossfades* (transições suaves) entre faixas, assim como ajustar individualmente o volume das músicas. O Jam é capaz de importar regiões e playlists de arquivos SDII. Esse é o formato de arquivo padrão dos programas profissionais de áudio, justamente porque permite que cada região de um arquivo SD2 seja importada como uma faixa separada, poupando bastante tempo. Gravando apenas no modo *disk-at-once* (DAO), o Jam garante transições perfeitas entre as músicas de seu CD de áudio. Mas isso quer dizer que seu drive tem de ser compatível com o DAO; senão, nada feito. O programa também oferece todos os recursos necessários para preparar um disco para ser prensado numa empresa de masterização, incluindo o código ISRC, que é uma espécie de número de série de cada faixa, e o MCN (Media Catalog Number), número que vai identificar o CD. Quer dizer, perfeito para artistas, bandas e estúdios que querem ter um produto final profícuo.

Ajustando uma transição entre músicas no Jam

waveburner pro 2

A Emagic nunca deu ponto sem nó. Todos os seus produtos (o Logic Audio, por exemplo) primam pela inovação tecnológica e de interface. Com o WaveBurner Pro 2 (US\$ 229 nos EUA), a coisa não é diferente. Trata-se não apenas de um programa para queimar CDs, mas um pacote completo para masterizá-los. Editar um CD no WaveBurner é uma diversão. Você pode controlar visualmente – e com precisão – o intervalo, volume e *crossfade* de cada faixa, sendo possível ver a própria forma das ondas de áudio e dar *zoom* para



editar o CD com mais precisão. Mas isso tudo já existia na versão anterior. A grande novidade é a integração de plug-ins de masterização da própria Emagic (equalizador, compressor, limitador e outros) e de suporte aos plug-ins VST, que podem ser inseridos em série para cada faixa, individualmente ou para o CD inteiro.

Editando um CD com recursos profissionais no WaveBurner Pro

Ou seja, você pode criar um som completamente novo e pessoal para o seu CD, corrigindo diferenças

como evitar fabricar

PORTA-COPAS

com seu queimador

Um erro de gravação necessariamente inutiliza o CD? Isso depende de como e com o quê ele estava sendo gravado, e em que ponto do processo o problema aconteceu. Se a falha acontecer antes de qualquer dado ser gravado, o disco provavelmente se foi para sempre. Falhas durante a finalização podem ser ignoradas se a TOC (tabela de conteúdo, o índice que define a posição de cada faixa) for gravada antes da falha. Imprevistos no meio da gravação de um CD-ROM dão um resultado nada confiável. Alguns dados podem estar lá, outros não. O diretório do disco pode mostrar mais arquivos do que os que realmente existem, o que você só vai perceber ao tentar abri-los.

Já no caso de CDs de áudio, a coisa é um pouco diferente. Como a TOC é gravada primeiramente, o disco pode ser lido em um CD player mesmo que o processo tenha sido interrompido – só que você só poderá tocar as faixas até o ponto onde aconteceu a falha, claro.

Tá difícil queimar?

Está com dificuldades em queimar o CD, seja porque o programa não reconhece o gravador ou por causa de erros de gravação? Eis algumas dicas que podem ajudar a evitar problemas:

- Se você quiser saber se um gravador de CD – mesmo aqueles de PC – pode rolar em seu Mac, vá até o site da Roxio (www.roxio.com/en/jhtml/cdrdatabase/compatibility.jhtml) e confira na lista se o equipamento é compatível com o Toast ou Jam e qual versão dos programas você tem que ter.
- Se seu gravador é USB e você está tendo problemas ao queimar CDs na velocidade de 8x, experimente baixar a velocidade para 6x ou 4x. Os paus com USB acontecem porque a interface não é consistentemente veloz e nem de longe é tão rápida quanto FireWire ou SCSI, e por isso pode não con-

seguir manter a taxa transmissão em nível suficiente para o modo 8x.

- Ao fazer a cópia de dados que estão num CD, evite usar velocidades altas, pois qualquer problema de leitura da mídia poderá gerar um erro de gravação. O ideal nesses casos é copiar os dados para o HD ou criar um arquivo de imagem do CD, a partir do Disk Copy da Apple ou do próprio software de gravação.
- Se você quiser criar uma cópia exata de um disco de áudio, a melhor forma é pelo Toast Audio Extractor, utilizando a opção de salvar o CD no formato Jam Image (em File ▶ Option). Selecione todas as faixas e clique em Extract. Depois, é só duplicar sobre a imagem recém-criada e o Jam vai rodar já com os tempos exatos entre as faixas.
- Leia o manual do gravador e o do software. Se não vier impresso, dê uma fuçada – ele pode ser um arquivo de texto ou PDF.
- Procure sempre instalar a versão mais recente do programa. Isso pode corrigir bugs que estejam atrapalhando. Confira no site do desenvolvedor se existem updates disponíveis para baixar.
- Procure usar mídia de confiança. Muitas vezes um CD-R baratinho, mas de má qualidade, pode gerar falhas frequentes de gravação ou de leitura, dando a impressão de que é problema do gravador.
- Se você tem um gravador com alguns anos de uso e parece que ele está se comportando pior a cada dia, talvez seja necessário mandar uma empresa especializada limpá-lo. Ou então, troque de aparelho, se possível.
- Desligue o AppleTalk se seu computador estiver ligado em uma rede.
- Desabilite qualquer protetor de tela e desligue as opções de economia de energia do Energy Saver.
- Não se esqueça de desabilitar o recurso de indexação de arquivos, no menu Find ▶ Index Volumes do Sherlock.

de volume e equalização ou “energizando” as faixas com os plug-ins que estiverem à mão.

O WaveBurner também oferece suporte para a placa AudioWerk (da própria Emagic) ou para aquelas que suportem os padrões ASIO ou Direct I/O, de modo que você não é obrigado a monitorar o trabalho através das saídas de som do Mac. O software importa arquivos e regiões SD2, AIFF, WAV e MP3, que podem estar tanto em 16 quanto em 24 bits, e ainda pode inserir os códigos de ISRC e MCN.

poder
para

QUEIMAR e ESPERAR

Temos de admitir: queimar CDs nem sempre é a tarefa mais simples do mundo. Quer dizer, não era, até a Apple resolver integrar ao sistema operacional a capacidade de gravar CD-R e CD-RW (isso sem mencionar DVD-RAM e DVD). Estamos, claro, falando do iTunes e do DiscBurn, dois softwares que prometem fazer parte do cotidiano de muitos macmaniácos daqui para frente. Para quem chegou agora, chaman-

do a atenção de todo mundo e ainda procurando um lugar para sentar, o iTunes é o programa da Apple que toca e codifica MP3, e ainda permite que você queime um CD com sua seleção de músicas favoritas. Já o DiscBurn é um programa que se integra ao Mac OS e possibilita queimar CDs de maneira simplificada para quem já usa Mac. E o que é melhor: os dois são de graça.

discburn

Mais do que um programa, o DiscBurn é um “adendo” ao Mac OS 9.1. Ele não tem uma interface propriamente dita, como é o caso dos programas convencionais que queimam CD. Ao instalar o DiscBurn e reiniciar seu Mac, você verá a opção Burn CD no menu Special do Finder. Para utilizá-la, será necessário conectar ao Mac um gravador CD-RW USB ou FireWire compatível com o programa (uma lista está disponível no site da Apple) e inserir um CD-R ou CD-RW “virgem” nele. Feito isso, uma caixa de diálogo pergunta em que formato você quer gravar o CD, podendo ser Standard (HFS+/ISO 9660), iTunes (CD de áudio) e MP3 (ISO 9660). Ao escolher uma das opções, o DiscBurn cria uma imagem do CD que será gravado em seu Desktop – com exceção da segunda opção, que abre o iTunes (se ele estiver instalado). Isso quer dizer que, para começar, você precisa ter de 650 a 800 MB livres em seu HD, senão a imagem não será criada e você só verá uma mensagem de “disk full” quando inserir um CD.

O disco virtual criado se comporta como se fosse um outro volume (HD, Zip, disquete etc) em seu Mac. Você pode renomeá-lo, arrastar arquivos para ele, trocar ícones etc. Quando concluir que o disco está pronto para queimar, selecione a opção Burn CD e esse processo terá início (até então o CD não foi tocado e continuava virgem). O DiscBurn pode rodar em segundo plano (background), ou seja, você pode fazer outras coisas no Mac enquanto a mídia está tostando. Como dá para notar, usar o DiscBurn é muito simples e intuitivo, ideal para quem é pokaprátika ou

não quer perder tempo aprendendo a mexer em programas mais complicados. No entanto, o DiscBurn tem várias limitações para o usuário mais exigente. Por exemplo, ele só cria discos de uma sessão; depois de queimar um CD com somente alguns megabytes, não é possível gravar mais nada nele.



O maior inconveniente do DiscBurn é o fato dele ser, até o momento, completamente incompatível com o Toast. Se este já estiver instalado em sua máquina, o programa da Apple não funcionará direito, sendo necessário desabilitar todas as extensões instaladas pelo Toast (a Roxio prometeu resolver a questão com o Toast 5.0). De qualquer maneira, se você gosta do Toast talvez seja uma boa idéia não instalar o DiscBurn, uma vez que o Toast é um software mais completo (e a nova 5.0 também pode gravar em segundo plano).

itunes

O iTunes, ao contrário do DiscBurn, definitivamente tem uma cara, com sua interface baseada no visual do QuickTime. É a cara da Apple pós-retorno de Jobs.

O iTunes segue a linha de programas como o SoundJam (no qual foi baseado) e o Audion, funcionando como tocador de arquivos MP3, WAV, AIFF e CD player, além de “ripar” (converter) as faixas de um CD de áudio para MP3, AIFF ou WAV.

O iTunes sintoniza “rádios virtuais” que transmitem programação contínua pela Internet. Clicando na opção Radio Tuner, você pode acessar diversas emissoras, separadas por estilo – anos 50, 60, 70, rock, alternativo, blues, country, jazz, new age, notícias e outros.

queime cds de música

Com o iTunes você pode criar uma playlist (lista de músicas) com arquivos MP3 (WAV e AIFF também) e queimar um CD de áudio a partir dela, bastando apertar o botão Burn CD (a gravação também funciona em segundo plano). Se a sua lista exceder 74 minutos, o iTunes cortará a playlist “pelo pé” até que o tempo total do disco atinja no máximo 74 minutos.

Um detalhe bem interessante é que o software, além de determinar o tempo entre as faixas (o mesmo para todas), permite que você ajuste o volume de cada música do CD independentemente – coisa que o Toast, por exemplo, não faz. Outro ponto a favor do iTunes é que ele é bem estável e não exige muito de sua máquina. O iTunes ainda oferece outros recursos atrativos, como a conveniente interface de janela única; personalização total das informações mostradas (tags); possibilidade de editar os tags das músicas direto nessa janela e para várias músicas de uma só vez; pesquisa instantânea de arquivos por palavras-chave; integração com vários MP3 players – como o Nomad e o Rio – e efeitos visuais que acompanham o ritmo da música.

Certamente, o iTunes veio como uma competição desleal à concorrência, por ser gratuito e da própria Apple. No entanto, isso não quer dizer que no geral ele seja melhor do que o Audion e, principalmente, que o SoundJam, que ainda é o programa mais completo de sua

itunes minimizado





categoria, na minha modesta opinião (apesar de ele depender do Toast para queimar um CD a partir de uma playlist). Infelizmente, o SoundJam não deverá ser mais atualizado, já que seus criadores agora estão trabalhando na Apple, desenvolvendo (justamente) o iTunes. Apesar de algumas janelas do iTunes serem as mesmas do SoundJam (como a de edição de tags MP3), vários recursos que existem no programa da Casady & Greene foram limados: um equalizador, por exemplo. Alguém pode explicar por que a Apple ainda não foi capaz de oferecer um equalizador, recurso que a maioria dos programas do gênero oferece? Isso é fundamental para melhorar o som dos ridiculamente pequenos alto-falantes de que costumamos dispor em nossos Macs. Tudo bem, tem gente que não liga para isso (ou já resolveu instalando falantes externos), mas é uma falha e ponto. E quem gosta de usar *skins* (peles) também vai se decepcionar com o iTunes, uma vez que ele não oferece essa possibilidade – e nem vai oferecer, segundo a Apple. Não que isso seja *realmente* importante, porque não é mesmo, mas é um toque pessoal a menos no seu desktop. Detalhe: apesar de teoricamente não ser necessário, é recomendável instalar o DiscBurn para que o iTunes ofereça um resultado mais confiável na hora de queimar um disco. Mais um detalhe: o iTunes também não grava o CD se as extensões do Toast estiverem habilitadas. Em compensação, se você arrastar as músicas da sua playlist do iTunes para a janela do Toast,

ele grava o CD de áudio para você. Outro grande inconveniente que notamos no DiscBurn e no iTunes é a lerdeza com que gravam os CDs: em geral a velocidade é duas vezes mais lenta do que era de se esperar. Um CD queimado à velocidade de 4x levou cerca de 36 minutos para completar a gravação de seus 650 MB, sendo que o normal seria 18 minutos. E o iTunes ainda pode levar mais alguns minutos para preparar o CD de áudio. Não está muito claro o porquê dos dois programas demorem mais para gravar, mas é provável que o fato esteja relacionado à possibilidade de gravação em segundo plano.

E daí? É grátis!

Independente de todas as críticas que podemos fazer ao iTunes e ao DiscBurn, dá para entender que a intenção da Apple era criar um modo simples, elegante e intuitivo de queimar CDs, acessível a qualquer tipo de usuário, que pode escutar música no Mac e gravar seus discos sem complicações. E realmente é isso que os dois programas oferecem. São lerdos para gravar? São. Mas também são intuitivos e gratuitos. O suficiente para a maioria dos mortais. **M**

MÁRCIO NIGRO

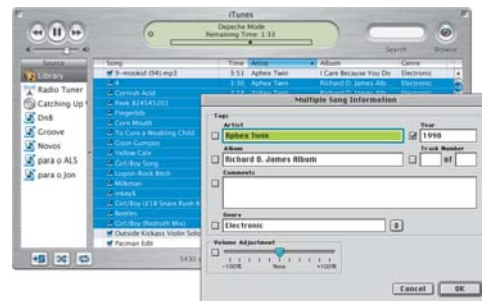
Gostaria de ver como se comporta um CD dentro de um microondas ligado.

Roxio (ex-Adaptec): www.roxio.com

Emagic: www.emagic.de

CharisMac: www.charismac.com

editando os tags de várias músicas de uma só vez



"ripando" cd



rádio pela internet

