



G4

Brasil importa "arma letal" da Apple

por Carlos Eduardo Witte e Mario AV
fotos Andréx • ilustrações Tom B

durante duas semanas (que passaram muito rápido), tivemos a oportunidade de testar o que a Apple chama de "primeiro supercomputador pessoal desktop": um dos primeiros exemplares do modelo topo-de-linha dos Macs baseados no chip PowerPC G4 a chegar ao Brasil, o Power Mac G4 de 450 MHz.

Separando o hype do trigo

Em primeiro lugar, por que chamam essa máquina de "supercomputador"? Bem, é evidente que o que caracteriza um supercomputador é a performance superior à dos computadores normais (ou "não-super"). A performance de uma CPU pode ser medida pelo número de "flops" – abreviação de *floating point operations per second* (operações matemáticas de ponto flutuante por segundo). E pelas marcas atuais (ou melhor, recentes, já que o governo americano reviu seus conceitos em relação à restrição de exportação de supercomputadores), um computador é "super" quando supera a marca de 1 *gigaflop*, ou seja, um bilhão de operações de ponto flutuante por segundo. Poxa, o G4 faz tudo isso? Um gigaflop?!? Há controvérsias. O modelo de referência de 500 MHz tem performance sustentada de um 1 gigaflop, pico de 4 gigaflops e média de 2 gigaflops, segundo o material de marketing da Apple.

Essa performance toda se dá graças ao Velocity Engine (também conhecido como Altivec), um "turbo" de 128 bits embutido no processador. Ele consegue realizar o cálculo de quatro operações de 32 bits em cada ciclo de CPU, aumentando fantasticamente a performance para tarefas de computação

intensiva. Essa característica por si só é especialmente interessante para os usuários profissionais de Mac, para quem não existe máquina rápida demais.

Mas, antes, pés no chão. É preciso varrer um pouco do marketing da Apple para baixo do tapete. A verdade é que, assim como os computadores pessoais evoluíram muito, também evoluíram os supercomputadores.

O supercomputador mais rápido do mundo chama-se ASCII Red e atinge a performance de 3 *teraflops* (1 teraflop = mil gigaflops). *Três mil* vezes mais rápido que um G4! Mas não desanime: a comparação é injusta, já que o ASCII possui 9536 processadores Pentium Xeon, 606 GB de memória RAM, conexões de fibra óptica para tudo quanto é lado, e ocupa um galpão inteiro. A IBM está iniciando a construção de um supercomputador de 1 *petaflop* (1 petaflop = mil teraflops = 1 milhão de gigaflops), que deve ficar pronto dentro de cinco anos.

Rápido o bastante?

Entre nós, os não-afortunados, existe um consenso geral de que o G4 já é um computador extremamente rápido, mais do que qualquer PC da mesma classe e mais do que suficiente para executar qualquer trabalho complexo de DTP ou rodar os jogos mais alucinantes. Para o "resto de nós" há o G3, mas há também essa turma que trabalha com Macintosh e ganha por minuto, que precisa de cada centelhésimo de performance, que somente um supercomputador pode dar.

Essa turma são os profissionais que usam o Macintosh para a produção de trabalhos *realmente* complexos. São filtros de Photoshop em imagens gigantescas, encriptação de dados em massa, *desktop video*, computação gráfica 3D, "ripagem" de arquivos... Enfim, a lista vai longe. Muita gente faz isso hoje em dia e, acredite, apesar de não parecer, para executar estas operações em tempo real é

preciso de um "supercomputador", ou performance acima de 1,5 gigaflops.

O que esses profissionais têm feito até agora é comprar placas de aceleração caríssimas e úteis somente para esta ou aquela função. Ou então, simplesmente ir tomar um café enquanto

esperam. Em alguns casos, até almoçar. O G4 vem para dar um fim a tudo isso – ou pelo menos, encurtar o seu tempo de almoço.

Números superlativos

A enorme potência do G4 não poderia vir sozinha. Para dar vazão ao poder de processamento do chip, é necessário que o resto do hardware seja capaz de acompanhar a sua velocidade.

O G4 vem com um disco rígido grande e potente: 27 GB num poderoso Ultra-ATA/66, um novo padrão muito usado nos PCs, que se assemelha à performance do Ultra SCSI. Ele pode chegar a taxas de gravação de 40 MB/s. E você pode plugar na máquina mais de 100 GB, entre discos internos e externos. O *bus* (barramento) do sistema é de 100 MHz. A placa de vídeo ATI RAGE 128 vem ▶

Uma máquina sob medida para os profissionais que precisam de cada fração de segundo a mais

Ele não foi feito para jogar Quake, mas o vídeo ATI e o slot AGP garantem o espetáculo



plugada em um slot AGP 2x (outro padrão nos atuais PCs mais parrudos), que oferece excelente performance gráfica e aceleração 3D. Esse modelo do G4 vem com 256 MB de memória PC-100 SDRAM, de alto desempenho e barata. A capacidade total de memória é de incríveis 1,5 GB. Ele também tem 1 MB de backside cache, o mesmo que os G3 azuis atuais. Três slots PCI extras, três portas FireWire (uma interna e duas externas) e uma porta Ethernet 10/100 Base-T. As duas portas USB de 12 Mbps são independentes – ao contrário dos G3, nos quais ambas saíam do mesmo controlador. Só que o G4 atual não tem mais a porta ADB para mouse e teclado. É de supor que já tenha havido tempo suficiente para a adoção generalizada dos periféricos USB. Também há um slot para instalar o cartão (opcional) do AirPort, o sistema de comunicação sem fio da Apple (a antena já vem embutida).

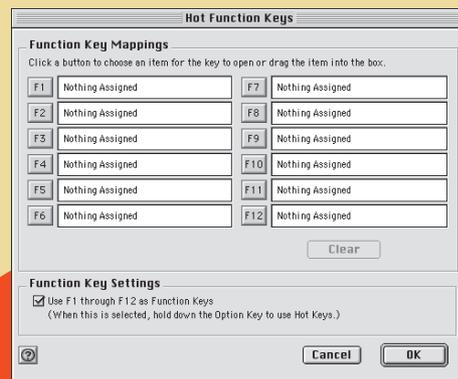
CD-R ou DVD-RAM?

Para armazenamento, ele vem com um drive Zip interno de 100 MB e uma total novidade: o DVD-RAM, que permite ler e gravar dados em mídias DVD. E o melhor: sem necessidade de software adicional. É tudo na base do *drag and drop*: selecione os arquivos que deseja gravar no DVD e arraste para o ícone do disco. Só isso. E cada DVD pode armazenar 5,2 GB de dados. Tão simples, fácil e poderoso que Steve Jobs até ironizou, em sua apresentação: “Então, quem quer o drive de disquete de volta?” Mas o DVD-RAM não é para todo mundo. Mesmo para muitos profissionais, ele ainda está

um pouco à frente demais. Talvez fosse mais útil um CD-RW, opção que não existe em nenhuma das configurações do G4. Quantos clientes para quem você tem que entregar um serviço têm leitor de DVD, e quantos têm leitor de CD? Por outro lado, o uso do DVD-RAM para simples becaques é uma ótima idéia, dado o baixo custo por megabyte (um cartucho custa em redor de R\$ 150). O ideal mesmo seria ter um gravador de CD e outro de DVD. Mas espere aí – um deles teria que ser externo, pois só há duas baias frontais, e a outra contém o Zip. Numa máquina com todo esse tamanho? Tsc, tsc...

O drive de DVD-RAM é feito pela Matsushita (Panasonic), assim como os drives de CD usados pela Apple. Em vez de bandeja, ele tem uma gaveta dupla que desliza para fora a fim de receber tanto cartuchos de DVD quanto CDs “pelados”. Repararam em duas pequenas desvantagens no drive. Em primeiro lugar, a parte do mecanismo que puxa o CD funciona da mesma forma que os elegantes drives *slot-loaded* que equipam os novos iMacs DV, mas nada indica que alguém na Apple tenha pensado em implementá-lo da mesma forma no gabinete torre do G4. Em segundo lugar, o drive é bege (afinal de contas, é o mesmo modelo usado em PCs) e horrível de fechar quando

Ter um G4 com o monitor Studio Display se traduz em trabalhar a velocidades vertiginosas, em milhões de cores, com resoluções de tela estúpidas



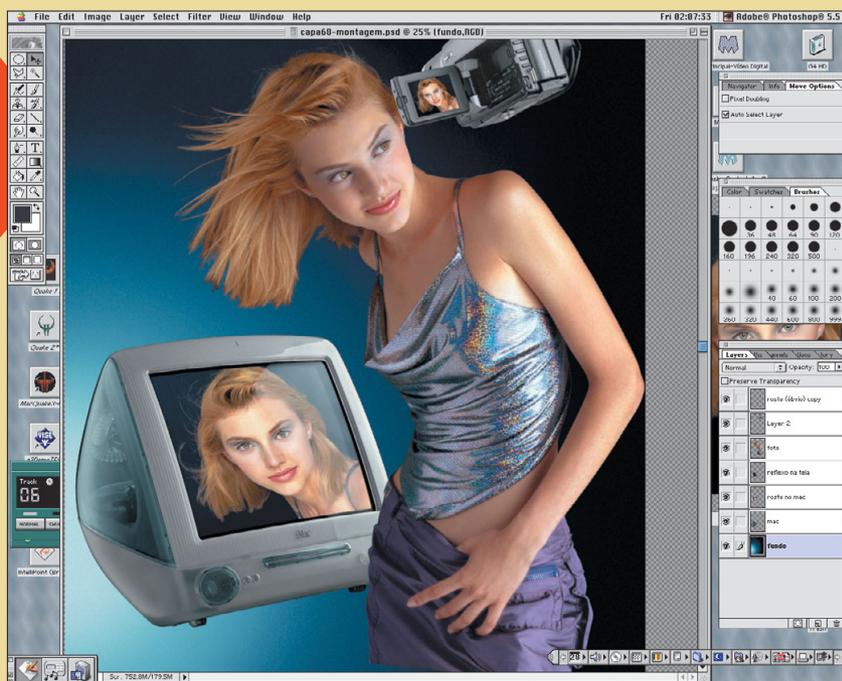
O G4 vem com a função Hot Function Keys ativada. Se você usa programas que precisam das teclas de função – e, se está comprando um G4, quase certamente usa – desligue logo esse feature, para não ativá-lo sem querer até morrer louco

vazio (é preciso empurrar com a mão, mas falta um ponto de apoio decente).

Curiosamente, o G4 não inclui modem. Ainda que quem tenha calibre para investir num G4 provavelmente também tenha acesso a uma conexão dedicada com a Internet, o fato de uma máquina tão completa excluir um simples modem denota um certo pão-durismo por parte da Apple.

Mac OS 9 é show

Os G4 vêm com um CD exclusivo de boot com o Mac OS 9 (os da primeira leva vinham com o Mac OS 8.6). O CD de instalação tem o sistema operacional completo, com a capacidade de restaurar a configuração original com um duplo clique. Além disso, o CD de instalação já



traz os plug-ins da Adobe que otimizam o desempenho do Photoshop para o Velocity Engine. No caso de você não ter o Photoshop, os plug-ins de aceleração ficam “escondidos” no System Folder, de forma tal que, quando você instala a versão 5.5 do programa, eles são automaticamente incluídos na instalação. Mais profissional, impossível.

Estranho, talvez, é o fato de alguns G4 não terem vindo já com o Mac OS 9. Se você tem uma dessas máquinas, o upgrade para o Mac OS 9 é um imperativo para resolver uma certa lentidão que ocorre no 8.6 ao abrir programas e no acesso ao HD.

Ao ligar a máquina pela primeira vez, abre-se um vídeo de propaganda e em seguida um programinha para registrar o computador... via Internet! Só que, do jeito que a máquina vem configurada, o programa de registro fica tentando se conectar à Internet pelo modem, sem se dar conta da sua inexistência. Esquisito...

Força-multitarefa

Uma grande melhora foi sentida na multitarefa. O G4 consegue executar várias tarefas ao mesmo tempo sem perda de performance de aplicativos rodando tanto “na frente” (*foreground*) quanto “atrás” (*background*). É possível deixar um filme QuickTime do tamanho da tela rodando em *background* enquanto se abre janelas no Finder. Em um iMac, nem pense em tal coisa.

Para quem “boiou” agora, aí vai uma explicação. O processador divide o seu tempo em “fatias” para os vários programas que estão rodando juntos; ele faz um rodízio, rodando um pouco de cada programa a cada vez. Isso ocorre muito rapidamente, e a sensação é de que tudo roda simultaneamente. Essa é, resumindo muito, a tal da multitarefa.

No Mac OS até a versão 9, os programas “decidem” quanto tempo irão usar do processador, mesmo que fiquem ociosos durante uma boa parcela desse tempo. O resultado é que os programas “na frente” atrapalham os que estão “atrás”.

Em um esquema mais moderno, chamado multitarefa *pre-*

Para não atrasar o lançamento do G4, a Apple equipou os primeiros exemplares com uma motherboard que é uma simples adaptação do G3 azul. Os G4 atuais já vêm com o slot gráfico AGP. Ambos têm exatamente a mesma aparência, exceto por uma coisa: os plugs de áudio do G4 AGP são alinhados verticalmente (nos G4 originais, eles ficam na horizontal)

emptiva, o sistema operacional é que define a distribuição de tempo, o que resulta em maior eficiência. É assim que funciona o Windows NT e, futuramente, o Mac OS X.

O que acontece no G4 é que o processador tem performance de sobra, que permite alternar entre as funções tão rapidamente que dá a impressão de que a multitarefa é muito superior ao que realmente é.



DVD bugado

Curioso é o DVD Player da Apple e seu controlador redondo, meio confuso, com aparência de aço escovado similar à do Player do QuickTime 4. A versão que vem com o Mac OS 8.6 funciona, mas tem problemas de sincronismo. Lá pelas tantas, assistindo a “Notting Hill”, notamos que a Julia Roberts estava falando como nos filmes dublados de kung-fu: primeiro os lábios se moviam, depois vinha o som. Instalado o OS 9, outra surpresa. Ele não só *não* instala o DVD Player como, se você o instala manualmente, ele não funciona. Foi preciso ir ao site da Apple e pegar a versão nova (Apple DVD Software 2.0, só para o Power Mac G4 com AGP) para que conseguíssemos ver filmes em DVD. O problema de sincronismo melhorou um pouco, mas continua. Estranhamente, não tivemos problemas para tocar DVDs de zonas variadas no G4. Muitos DVD players só reproduzem filmes liberados para venda no Brasil (Zona 4). Isso acontece até nos iMacs DV. So que no G4, tocamos filmes Zona 1 e Zona 4, sem problemas. Não há documentação da Apple falando se isso é um “feature” do drive de DVD-RAM ou se foi um bug causado pela reinstalação intensiva do software. De qualquer forma, foi muito bem-vindo.

Um conselho: mesmo o monitor de 17" é muito pequeno para reproduzir DVDs. Se você for louco ou rico o suficiente para comprar um G4 só para assistir DVDs, considere usar um monitor maior, ou plugá-lo na sua TV de alta definição!

Outro tipo de software que mostra o poder do G4 são os browsers. O MS Internet Explorer 4.5 para Mac é bastante lento para exibir páginas HTML, em especial se comparado com o IE 5 para Windows. No G4, o Explorer constrói as páginas na tela com velocidade impressionante.

Evolucionário, não revolucionário

OK, mas no mundo real o G4 será usado mesmo é com softwares profissionais. E como fica a performance, nesses casos?



O drive de DVD-RAM é uma novidade bem-vinda, mas apresenta uma série de bugs

Programas considerados "pesados" para a maioria dos outros Macs, como o Adobe InDesign e o Photoshop, rodam tranquilamente. Para um cozinheiro de pixels, é comum trabalhar com arquivos em layers de 300 MB, que facilmente geram discos de rascunho (*scratch disks*) acima de 1,5 GB. Arquivos de 30 ou 60 MB, que já podem dar algum

trabalho ao G3, são cafezinho para o G4. Com o Photoshop 5.5 otimizado, é possível "fotopapar" tranquilamente em imagens de 200 MB para cima. São necessários documentos realmente *muito* pesados para dar algum trabalho ao G4.

Mas isso não é o mínimo que se pode esperar? Chega a ser tedioso dizer, pela enésima vez, que "o Photoshop roda um pouco mais rápido no novo Mac"... É certo que o G4 economiza minutos preciosos na edição profissional de imagens, mas a sensação de uso não é a de algo

revolucionário — apenas *evolucionário*.

Por exemplo, a capa da nossa edição passada ("Vídeo Digital") foi feita no G4 de teste em oito horas. No G3/266, é provável que levasse de dez a doze horas — não o dobro do tempo, como seria de esperar a partir dos benchmarks, mas talvez uns 30% a mais. Porque uma grande parcela do trabalho — selecionar contornos, recortar, aplicar brushes, borrachas e curvas — já é feita em tempo real no G3.

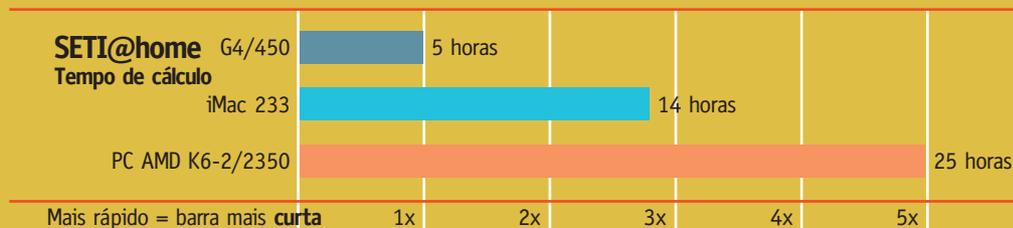
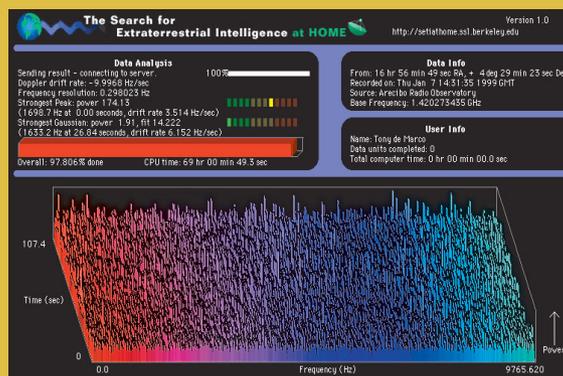
É certo que os filtros no G4 rodam na metade do tempo, e abrir e salvar os documentos é absurdamente rápido. Ter à mão um gravador de DVD-RAM é espantoso. Mas, e aí? Qual tecnologia surpreendente o G4 tem a oferecer? Nenhuma. Lá está o velho Mac OS de sempre, com suas ineficiências e bombas esparsas — mais algumas novidades desagradáveis.

Em nossos testes, o G4 bombou uma vez, sem qualquer motivo detectável, no meio de uma operação de filtro Median com o rascunho a 1,8 GB. O Photoshop 5.5 era o único aplicativo aberto. Muito estranho, já que o Photoshop é completamente imbombável no G3. Os filtros de distorção (Wave, Spherize etc.) criaram estranhas faixas coloridas horizontais na imagem, com ou sem o plug-in de aceleração. O Quake III travou a máquina em uma mudança de tamanho de tela. E o drive de DVD dá umas interrompidas no playback de CDs de música.

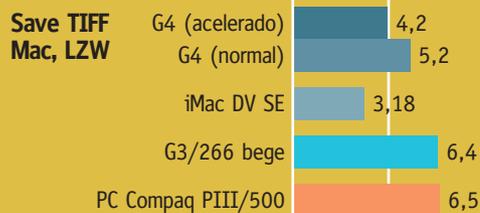
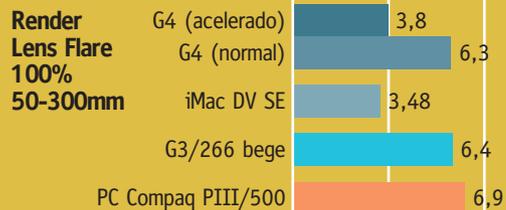
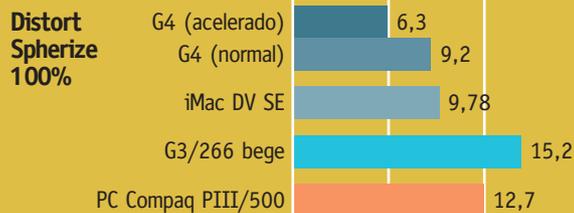
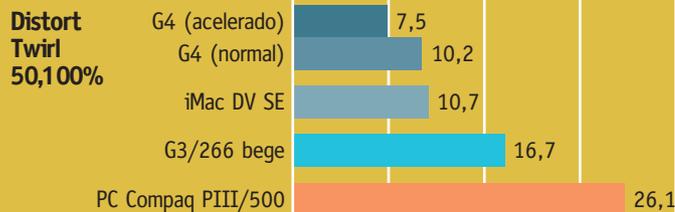
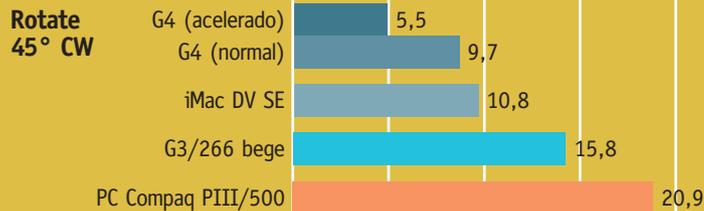
Em busca de vida inteligente no G4

Se você anda atrás de números para impressionar um pececionista, há um software que dá uma boa medida do que é capaz o chip G4. Existe um projeto na Internet, chamado **SETI@home**, do grupo de pesquisas SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence). Um software colhe na Internet e examina trechos de sinais de rádio obtidos por gigantescas antenas de recepção, em busca de algum sinal de vida inteligente extraterrestre. Para isso são utilizados cálculos complexos, que exigem muito do processador. Por esse software estar disponível para todas as plataformas importantes, acabou virando uma espécie de benchmark informal e motivo de disputas entre equipes de empresas como Compaq/Digital, SGI e Sun. O próprio Steve Jobs o utilizou para demonstrar publicamente a performance do G4. Nos testes, um PC

com K6-2 de 350 MHz levou cerca de 25 horas para executar o cálculo; um iMac de 233 Mhz, mais de 14 horas; o G4, pouco mais de 5 horas. O recorde de performance é de 2 horas por cálculo, obtido por computadores Compaq/Digital equipados com os chips Alpha RISC, utilizando sistema operacional Unix de 64 bits... Ou seja: o G4, mesmo utilizando o velho e remediado Mac OS e sem a otimização Altivec, chega muito perto dos computadores mais poderosos do planeta.

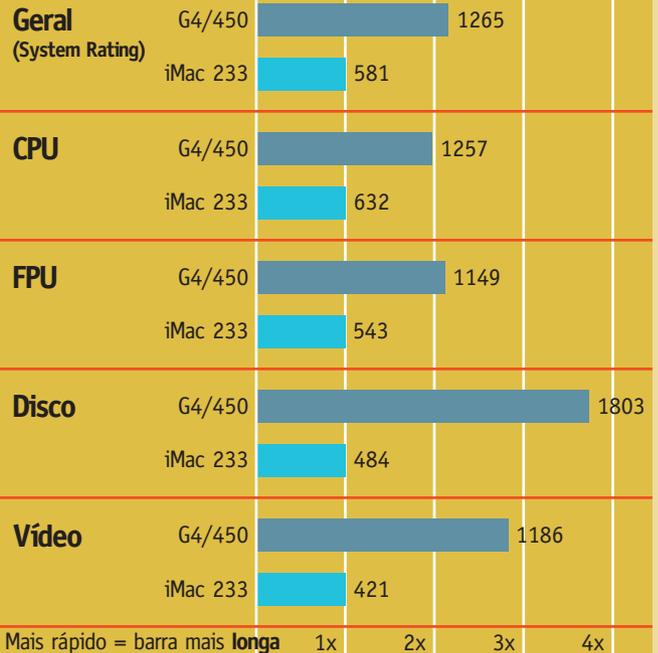


Testes de Photoshop



Mais rápido = barra mais **curta**
 Acelerado = Plug-in AltiVec ativado
 Tempos em segundos

Norton System Info



HD “queimado”

O drive interno do G4 é outro problema. Ele é bem rápido e tem 27 GB ou 25 GB – o número exato depende de você ser um técnico em computação ou um marketeiro (*veja o box “Mas o HD é de 27 ou 25 GB?”*). Lindo. Beleza. Só que é da marca Western Digital – a mesma que quase faliu no ano passado, logo depois de um desastroso *recall* de HDs defeituosos.

Para os usuários de G3 que já viram ir para o vinagre os famigerados HDs Caviar, da Western (em alguns casos, exatamente uma semana depois do fim da garantia), não é nada reconfortante. É, no mínimo, uma temeridade a Apple insistir com um fornecedor tão “queimado”. Um drive Quantum seria bem melhor.

Velocity Engine, só amanhã

O G4, em uso normal com o Velocity Engine em ação, é duas a quatro vezes mais rápido que um G3 topo de linha. Mas essa é uma medida relativa, pois ainda se contam nos dedos de uma mão os softwares que já foram otimizados para tirar proveito do Velocity Engine. Acredita-se que, em aplicativos totalmente otimizados, essa diferença possa chegar a dez vezes.

Aliás, pelo fato de o Velocity Engine não acelerar toda e qualquer operação do processador, o mote do “supercomputador” perde a maior parte do seu apelo. É mais ou menos o que aconteceu com o MMX dos Pentium. Desde que inventou o MMX, a Intel fala nos anúncios de TV que “o Pentium acelera a Internet”; em resposta, a Apple diz que “o Velocity Engine faz do G4 um supercomputador”. Ambas levam a extremos a capacidade da propaganda em distorcer a realidade a seu favor. ▶

As duas tecnologias são instruções adicionais para o processador. Se o software “comum” não sabe que elas existem, fica tudo na mesma.

Quando um plug-in que usa as instruções novas é instalado, apenas aquela função específica é acelerada. Ou seja: quem compra hoje um G4, ro-dando Mac OS 9, e usa os softwares normais, vai sentir apenas uma leve melhoria sobre um G3 de mesmo clock. Sim, otimizaram algumas coisas, mas os gargalos ainda são os mesmos. Para sentir os reais efeitos do Velocity Engine, o Mac OS tem que ser todo recodificado para usar as novas instruções, especialmente o QuickDraw, o que não aconteceu no Mac OS 9 – só vai rolar mesmo no Mac OS X, com o Quartz (ver *Macmania* 68). Não basta recompilar ligando uma opção do compilador: é preciso usar as novas instruções e aprender em que ordem de execução elas realmente aceleram ao

Vai ser necessária uma nova geração de aplicativos para tirar vantagem do Velocity Engine



máximo, coisa que nenhum programador faz de uma hora para outra.

Outro fator que está retardando isso é a necessidade de se recodificar parte dos aplicativos também. Por exemplo, o Photoshop teria que ter boa parte reescrita especialmente para o Velocity Engine, ou então usar o recurso de versão dupla – uma normal e uma G4 – ou uma versão “fat”, que aumentaria o seu tamanho em 50%. É bem provável que em 2001 finalmente teremos o Mac OS X e os aplicativos mais importantes otimizados (e, mais para frente, aplicativos *G4-only* que nem sequer rodarão nessas “carroças” G3). Enquanto isso, as promessas vão sendo cumpridas, mas bem devagarzinho. Podemos falar mal da imprecisão do pessoal de marketing, mas não podemos esquecer que, no amor e na guerra de plataformas, vale tudo. A

Apple não estaria onde está se lançasse o G4 dizendo algo do tipo “É uma nova geração de CPUs, mas ainda não acelera nada; esperemos dois anos e vamos ver no que dá”.

Está escrito em todo lugar. A Apple indica claramente o G4 para aplicações extremamente exigentes; qualquer coisa que exija processamento intensivo. Em fevereiro, a Apple fez o update do Mac OS X Server para a versão 1.2, que agora suporta o G4. Assim, o G4 Server com o Mac OS X Server se tornou a plataforma ideal para *video streaming* profissional. Esse é um bom exemplo do tipo de uso que a Apple sugere para o G4.

Venda um rim

Mesmo que muita gente se sintam tentada a ter em casa um Mac monstro desses, não é o mais indicado para se confrontar com um iMac na hora da compra. O G4/450 custa caro: R\$ 10.650,00 pela tabela da Apple Brasil, não incluso o monitor. É quase o preço de *quatro* iMacs Revisão D (ou dois iMacs DV SE). Achou caro demais? Bom, depende do que se compara a ele. Para a pessoa física em geral, que executa tarefas rotineiras como fazer textos, planilhas e acessar a Internet, vai ser muito difícil botar as mãos nele. Vai ter que vender a mãe... e mesmo assim, supondo que ela esteja em bom estado! Seria melhor e mais barato investir num iMac.

Apesar de não carregar a denominação, o Power Mac G4 é uma *workstation* com todas as letras. Você pode até utilizá-lo para games, mas deve ser alguém que leva games muito a sério! Seus concorrentes no mercado – se é que os Macs *big-end* têm concorrentes – são os PCs topo-de-linha, todos aqueles que trazem o nome “workstation” escrito em algum lugar, como os da IBM, Intergraph e SGI. Por exemplo, a workstation IBM Intellistation, baseada no Pentium III Xeon de 500 MHz, custa mais de 26 mil reais (também sem monitor). Por outro lado, um PC topo-de-linha da Dell – Pentium III de 700 MHz com configuração mais modesta, mas com monitor de 17" incluso – custa R\$ 6 mil no Brasil.

A conclusão é que, se levarmos em conta os preços altos dos PCs de grife no Brasil, o G4 não custa um absurdo, mas também não é barato nem acessível. Nos EUA, ele custa apenas US\$ 3.500. E, se tem uma hora em que a gente sente uma certa inveja dos gringos, é quando visita a Apple Store deles: um G4 topo de linha completo, com todos os opcionais que é possível embutir pela Apple Store – aí inclu-

Meu HD é de 25 ou 27 GB?

Afinal, o G4 vem com um disco de 27 gigabytes, como diz a propaganda da Apple, ou 25,6, como está na janela de Get Info?

A resposta é: ambas estão corretas. Tudo depende se você é uma pessoa mais voltada para o lado do marketing ou mais para a engenharia. Ou, em língua de geek, mais para o decimal ou mais para o binário. Pessoas marqueteo-decimais acham que um kilobyte é igual a mil bites, um mega equivale a mil kilobytes, um giga a mil megas e assim por diante.

Já os engenheiro-binários sabem que um kbyte são 1024 bytes; para elas, o HD do G4 mede:

$$25,53 \times 1024 \times 1024 \times 1024 = 27.412.628.767$$

Esse é o tamanho efetivo da partição de dados, fora uns 375 KB utilizados para

mapa de partição, drivers etc., que não afetam os cálculos.

Ou seja, todo o problema reside na definição do que é um gigabyte. Um leigo o define como 1 bilhão de bytes e o técnico como 1.073.741.824 bytes; essa diferença de 7,4% é a raiz do problema.

A diferença entre MB e milhões de bits é menor (4,8%) do que a diferença entre GB e bilhão de bytes (7,4%).

Não há como processar a Apple ou o fabricante do drive por propaganda enganosa, porque não há definição oficial de gigabyte (o “Aurélio” dá ambos os valores) e não existe um só vendedor ou folheto, de qualquer marca, que use o valor “técnico”...

Essa controvérsia existe desde que a Humanidade começou a comprar e vender discos rígidos. Na época anterior ao drive de 1 GB, pouca gente ligava.

sos 1,5 GB de RAM, 100 GB de HD e o Apple Cinema Display – custa apenas US\$ 19.100... imagine só o quanto custaria esse mesmo sistema no Brasil!

Demorou, mas os G4 de clock mais baixo começaram a chegar ao Brasil. Em fevereiro, os de 400 MHz já estavam à venda, por R\$ 7.690 (com modem!) e os de 350 MHz previstos para

o final do mês, ainda sem preço definido. Só que na última hora a Apple decidiu aumentar a velocidade dos G4, fazendo eles voltarem à configuração original (400, 450 e 500 MHz), o que tornou a situação um pouco confusa. Após duas semanas de testes, nossa única decepção foi precisar devolver o G4. A polícia teve que insistir muito... :-)

CARLOS EDUARDO WITTE cewitte@mac.com
Não venderia ninguém da família para comprar um G4. Vai esperar a versão multiprocessada primeiro.

MARIO AV marioav@mac.com
Não venderia um rim para comprar um G4, mas, quem sabe, dois iBooks ou três iMacs DV...

*Colaboraram **Heinar Maracy** e **Rainer Brockerhoff**

Monitor é lindo, mas não é para todos

Junto com a máquina de teste, a Apple nos enviou um monitor Apple Studio Display (R\$ 1.760) com tubo de 17" e tela semiplana (Diamondtron da Mitsubishi, um clone idêntico do Sony Trinitron), na cor grafite (combinando com o G4). A qualidade da imagem é espetacular, como é usual nos monitores vendidos pela Apple (também, pelo que custa...). O grande barato desse modelo em particular é que ele tem uma infinidade de ajustes de geometria – mais do que em qualquer outro monitor que já testamos – que conseguem eliminar completamente certos tipos de distorções na imagem com os quais teríamos que nos conformar em outros monitores.

Milhões de cores e de resoluções

Com a placa de vídeo ATI do G4, é possível escolher entre uma enorme variedade de resoluções, de 640 x 480 até 1600 x 1200 pixels. A resolução 1600x1200, que poderia ser útil para quem trabalha com CAD, é horrível e inusável. Tudo fica tão pequeno que você mal

enxerga o texto dos menus do Mac OS, e o lento *refresh rate* de 60 Hz é capaz de causar ataques epiléticos. A segunda maior resolução, 1280x1024, é a melhor para quem mexe com DTP, mas, por ter uma proporção mais quadrada, deixa duas áreas inúteis nas laterais da imagem.

Se você usar a imaginação e fitar a imagem inferior direita durante algum tempo, verá porque o nome de código desse monitor na Apple era "Moby"

Para você que trabalha para a Web, a resolução 1024x768 é ideal para não perder a noção do tamanho das coisas na tela.

Bonito, mesmo quando desligado

O gabinete do monitor é muito bonito e antecipa o visual das janelinhas do Aqua, pois tem o contorno arredondado em cima e reto embaixo. Mas a separação das três pernas, quase simétrica, atrapalha se a sua mesa tiver pouca profundidade. Em vez de ficarem duas pernas para os lados na frente e uma para trás, fica uma para frente; caso contrário, o monitor fica perto demais do rosto.

Por outro lado, a altura da tela é perfeita. Um problema sério de grande parte dos monitores a partir de 17" é que eles são baixos demais. Como, devido ao peso, eles não podem ser colocados em cima de CPUs, precisam ser incli-

nados para cima – isso quando a articulação na base permite. Algum gênio na Apple percebeu o problema e fez o Studio Display mais alto.

Ambição desmedida

Quem trabalha com CAD e modelagem 3D certamente precisa de um monitor maior (o Studio Display de 21" também está disponível na cor grafite). A Apple lançou nos EUA, como a companhia ideal para o G4, o monitor *flat panel* mais *cool* do mundo: o Apple Cinema Display. Com tela de 22", resolução monstro, proporção de tela de cinema e sinal de vídeo digital, é um sonho de monitor. Mas custa US\$ 3.999 nos EUA e tem edição limitada, sendo vendido somente em companhia do G4 na loja da Apple na Internet. Difícil dizer se chegará ao Brasil. Se chegar, não sonhe muito alto, pois deverá custar estarecedoramente caro.

