

Tão poderoso que pode até ser proibido... conheça o

arma

por Heinar Maracy

letal



Supercomputador pessoal! Essa é a definição dada por Steve Jobs ao novo Power Mac G4, lançado pelo próprio durante a Seybold, um dos mais importantes eventos mundiais de Desktop Publishing, ponto de encontro anual dos profissionais do principal mercado da Apple. E o melhor é que,

desta vez, ninguém pode acusar Steve de estar usando seu famoso Campo de Distorção da Realidade. Segundo os próprios números do governo americano (já meio ultrapassados, temos que reconhecer), o G4 tem um desempenho 50% superior ao de máquinas encaixadas na categoria

dos supercomputadores. É claro que a Apple utilizou isso em sua estratégia de marketing. Bastou aliar a marca G4 aos adjetivos “supercomputador” e “esmaga-Pentium” para dar um novo impulso às ações da Apple, que já vinham numa ascensão meteórica. Dois dias após seu lançamento, elas explodiram, chegando a superar a marca dos US\$ 73.

Assim que Jobs mostrou a nova máquina para uma platéia eufórica e deslumbrada, ficou claro por que a Apple não tinha feito um G3 preto translúcido, combinando com um design digno de uma máquina profissional. Afinal, seguindo estritamente o raciocínio quadrangular das linhas de produtos da Apple, produtos para consumidores domésticos (iMac, iBook) são coloridos. Então, o Mac de mesa profissional

deveria ser preto e sóbrio como os PowerBooks, certo?

Agora ele é. O Power Mac G4 calou a boca de quem ainda reclamava

Agora o Mac profissional tem um visual que sugere um produto mais poderoso (ou, ao menos, mais caro). A alça em plástico transparente como cristal contém a antena (indicada pela seta) para a interface de rede sem fio AirPort – a mesma do iBook



o incrível Power Mac G4



Este é o anúncio de TV que a Apple está veiculando: (voz de narrador de noticiário da 2ª Guerra Mundial e marcha militar ao fundo) "Pela primeira vez na história, um computador pessoal foi classificado como arma pelo governo americano. Com o poder de realizar mais de um bilhão de cálculos por segundo, o Pentágono quer garantir que o novo Power Macintosh G4 não caia em mãos erradas. Quanto aos PCs Pentium... bem... eles são inofensivos."

alguma coisa do design multicolor da Apple. Bastou trocar o azul do G3 por um cinza grafite e alças totalmente transparentes para dar ao G4 uma imponência que faz jus ao seu superchip.

Superchip

Tudo no chip G4 é superlativo. Ele é, em média, três vezes mais rápido que o Pentium III, consumindo quase quatro vezes menos energia. Isso segundo testes de benchmark da própria Intel, comparando um G4 de 500 MHz com um Pentium III de 600 MHz. Em alguns tipos de cálculo, ele chega a ser seis vezes mais rápido que o Pentium III. Segundo a Apple, o G4 roda o Photoshop duas vezes mais rápido que o Pentium III. Ele chega a ser 65% mais rápido que um G3 e tem quatro vezes a velocidade de um Power Mac 9600. É bom lembrar que esses resultados derivam em muito do Velocity Engine, nova tecnologia que exige modificações de código para que os programas tirem proveito dela.

Só para variar, Steve Jobs rebatizou a tecnologia AltiVec, transformando-a no Velocity Engine. Encarado durante um certo tempo como a resposta da Motorola ao MMX do Pentium, o AltiVec (ops, Velocity Engine) é muito mais do que isso. Ele é uma unidade de processamento nova, com 162 instruções para trabalhar com registros de 128 bits. Já o MMX (ou melhor, sua versão atual, o SSE, integrado aos Pentium III) traz 70 instruções de 64 bits, com um resultado bem menos eficiente.

Qualquer coisa que envolva cálculos complexos será automaticamente acelerada, mas programas otimizados para tirar proveito do Velocity Engine deverão mostrar um desempenho até quatro vezes superior, principalmente no que se refere a edição de imagem, compressão de áudio e vídeo, visualização de dados científicos e encriptação de dados.

No CD do sistema do G4 já virá um plug-in para compatibilizar o Adobe Photoshop com o Velocity Engine. Várias outras empresas já anunciaram que suportarão a tecnologia em seus programas, entre elas a Casady &

Desempenho superior

Benchmarks (fornecidos pela Apple) indicam que o G4 atinge o dobro da velocidade do G3, o triplo do Pentium III e o quádruplo do Power Mac 9600

Cálculo matemático com processamento vetorial

(Um ciclo de análise de dados do SETI@home)

G4 a 500 MHz		6 horas
G3 a 400 MHz		12 horas
PIII a 550 MHz		25 horas

Benchmark de Photoshop (MacBench 5)

G4 a 500 MHz		86
PIII a 600 MHz		172

Velocidade de acesso ao HD (MacBench 5)

G4 a 500 MHz		2079
G3 a 400 MHz		1427
9600 a 300 MHz		913

Velocidade gráfica (MacBench 5)

G4 a 500 MHz		4594
G3 a 400 MHz		2785
9600 a 300 MHz		1074

Design superior

Isto é para os pecevistas que acham os chips da Intel o estado da arte



	PowerPC G4	Pentium III
Transistores	10,5 milhões	9,5 milhões
Área da pastilha	83 mm ²	130 mm ²
Consumo	abaixo de 12 W	40 W
Técnica de construção	0,22 microns, cobre	0,25 microns, alumínio



O equivalente do G4 seria um PC com um chip Pentium

Greene (SoundJam) e a Terran Interactive (Media Cleaner Pro).

Um nome, duas placas

O Power Mac G4 de 400 MHz já está à venda nos EUA, pelo preço de US\$ 1.599, mas na verdade é somente uma adaptação da motherboard atual dos G3 com o novo chip. A diferença mais notável na placa é a ausência da porta ADB.

Esse modelo teve o codinome *Yikes*, interjeição que poderia ser livremente traduzida para Iau!

A expressão pode ter sido escolhida para demonstrar o susto dos engenheiros da Apple ao verem que não ia dar tempo de entregar o G4 no prazo estipulado.

De qualquer forma, esse modelo intermediário cumpriu dois objetivos: permitiu o lançamento do G4 ainda no início de setembro e trouxe um modelo com o mesmo preço do G3 de 350 MHz – e com muito mais poder de fogo. Ele deverá ter um incremento de velocidade com a chegada de um modelo de 450 MHz. Iau!

Mas a coisa vai pegar mesmo a partir de outu-

bro, quando chegam os modelos baseados na nova placa-mãe (codinome *Sawtooth* ou *Dente-de-Serra*). Os dois modelos topo de linha trazem um bus de 100 MHz que permite uma taxa de transferência de 800 MB/s (megabytes por segundo!), o dobro dos G3 atuais, eliminando um dos principais gargalos para a máquina aproveitar todo o desempenho do chip. O slot PCI de 66 MHz foi substituído por um AGP 2X de 133 MHz, onde foi encaixada uma placa ATI RAGE 128 AGP/2X com 16 MB de RAM.

O AGP (*Advanced Graphics Port*) é um formato padrão de PC para placas gráficas, que oferece o dobro da velocidade da placa PCI dos G3, permitindo que a motherboard se comunique com a placa gráfica a espantosos 533 MB por segundo.

Segundo a Apple, bastará existir o driver para Macintosh para qualquer placa de PC poder ser instalada nos G4. O caminho está aberto para a chegada das placas Riva e TNT ao Mac, o que fará os gamemaniacos pularem de alegria. O poder do G4 permite que a decodificação MPEG-2 necessária para assistir filmes em



A nova ordem

Com o G4, Steve Jobs completa a sua reestruturação da linha de produtos da Apple em quatro categorias bem definidas



DVD seja feita em software, dispensando placas adicionais.

Completando a configuração mastodôntica dos G4 high-end, vem um disco Ultra ATA/66, duas vezes mais rápido que o disco embutido nos G3 e superior à grande maioria dos discos SCSI. Controladores independentes para cada uma das portas USB permitem melhor desempenho dos periféricos plugados nessas portas. Os G4 high-end vêm com duas portas FireWire externas e uma interna e capacidade para mais de 1,5 giga de RAM. Outra característica emprestada do iBook foi a antena embutida na alça superior do G4, para conexão sem fio via tecnologia AirPort (*ver a Macmania nº 63*), bastando para isso adicionar a plaquinha AirPort de US\$ 99. Melhor ainda, o G4 pode funcionar como um *AirPort hub*, conectando vários iBooks à Internet sem a necessidade da base do AirPort.

Atualizar, não pode

O G4 de 450 MHz deverá começar a ser vendido em meados de setembro, por US\$ 2.499. O de 500 MHz chega em outubro, por US\$ 3.499. Todos os modelos G4 têm cache nível 2 de 1 MB, duas portas USB, duas FireWire e discos de 10 GB a 27 GB. As mídias ópticas vêm em progressão nas configurações padrão: o modelo de 400 MHz vem com CD-ROM, o de 450 com DVD-ROM e o de 500 com DVD-RAM – a primeira vez que tal equipamento é embutido em um computador pessoal.

Um novo sistema de gerenciamento de energia (semelhante ao do iBook) permite que os novos G4 possam ser utilizados indefinidamente, praticamente dispensando o uso do comando Shut Down. Na verdade, o consumo de energia no mais baixo de seus quatro modos de energia (6 watts) é menos da metade do estabelecido pelo Energy Star, conselho que determina mundialmente regras de consumo de energia.

Inventário da munição do G4

Clock do processador	400 MHz	450 MHz	500 MHz
Bus (barramento)	PCI, 64 bits, 100 MHz, throughput 800 MB/s		
Ethernet	10/100Base-T (RJ-45)		
Placa de vídeo	ATI RAGE 128, 16 MB de SGRAM em um slot dedicado (PCI 66 MHz ou AGP 2X de 133 MHz)		
Saída de vídeo	Conector mini D-Sub VGA de 15 pinos		
Áudio	Uma entrada e uma saída de 44,1 kHz a 16 bits		
Slots PCI	Três de 64 bits a 66 MHz		
Consumo máximo	200 W (excluindo o monitor)		
Peso (médio)	13,6 kg		
Memória RAM	Quatro slots PC100 SDRAM DIMM de 168 pinos, 3,3 V		
Memória RAM máxima	1,5 GB (máximo de 999 MB por aplicativo no Mac OS)		
Memória incluída	Uma placa de 64 MB	Uma placa de 128 MB	Uma placa de 256 MB
Cache Backside L2	1 MB a 200 MHz	1 MB a 225 MHz	1 MB a 250 MHz
HD	10 GB Ultra ATA/33	20 GB Ultra ATA/66	27 GB Ultra ATA/66
Drive óptico	CD-ROM 24x	DVD-ROM, toca DVD-Video	DVD-RAM de 5,2 GB, toca DVD-Video
Modem 56K interno k56flex/V.90	Sim		Opcional
Rede sem fio (AirPort)	Não	Placa AirPort; base opcional	
Portas FireWire	Duas de 400 Mbps	Uma interna e duas externas de 400 Mbps	
Portas USB	Duas de 12 Mbps	Duas de 12 Mbps (total 24 Mbps)	
Zip Drive	Não	Sim	
Economia de energia Energy Star/Blue Angel	Não	Sim	

tium III de 1000 MHz... se isso existisse

Tela de cinema



Filmes DVD em tela cheia sem a incômoda tarja preta em cima e embaixo da imagem. Fazer DTP com duas páginas de revista inteiras lado a lado, sem barras de scroll. Espaço para todas as paletas e janelas imagináveis num único monitor. Todos esses sonhos agora são realidade com o deslumbrante Apple Cinema Display, o maior monitor de cristal líquido atualmente disponível, com 22 polegadas e resolução de milhões de cores a 1600 x 1024 pixels na proporção 8:5, semelhante à de TVs de alta definição, e sinal de imagem totalmente digital.

Ele também acaba com o preconceito de quem acha que monitores LCD não servem para design, com cores consistentes e

visualização perfeita em virtualmente qualquer ângulo de visão (amplitude de 160 graus na vertical e na horizontal, segundo a Apple). O design adapta para a tela plana o estilo "monitor com pernas", lançado pela Apple com sua última linha azul e branca. O Cinema Display decididamente não é para qualquer um. Ele custará US\$ 3.999 nos EUA e será vendido inicialmente apenas em conjunto com um dos Power Macs G4 mais velozes; ou seja, por menos de US\$ 6.500 você não levará o bichinho pra casa. Ele será produzido em poucas quantidades e o site da Apple só começará a aceitar encomendas a partir de outubro. Mas não precisa se desesperar, acabando que seu



G4 ficará sem um monitor com design compatível. Os atuais monitores da Apple também estarão disponíveis na cor grafite dos G4.

Repare em quanta coisa cabe na tela do Cinema Display (acima)! Dele sai só um cabo que leva a uma peça em forma de rosca, onde ele se separa nas vias de força, sinal de vídeo digital e USB.

Para os menos abastados, a Apple oferece o monitor tripé (ao lado e abaixo) nas mesmas cores do G4



Os brasileiros terão que esperar um pouco mais pela chegada dos G4, mas não muito. É bem provável que essas máquinas já estejam sendo vendidas por aqui em meados de outubro, quando se realiza a feira AppleWorld em São Paulo. A grande dúvida será escolher entre o modelo "popular" e os high-end, que deverão chegar aqui custando os olhos da cara. Quem pensa em comprar um G3 azul na baixa, para depois upgradeá-lo para G4, deve tomar cuidado. Logo após o anúncio do G4, todos os fabricantes de placas de upgrade (Newer, PowerLogix, Sonnet e XLR8) já estavam anunciando uma série de modelos para

Power Macs antigos, incluindo os G3 beges. Mas ficou pairando uma dúvida sobre a possibilidade de upgradear os G3 azuis para o G4. O motivo seria um update no firmware dos G3 azuis (Firmware Update 1.1) que impediria essas máquinas de darem o boot com um chip G4. Um dos fabricantes acusou a Apple de ter feito isso para impedir que as placas de upgrade comessem mercado das novas máquinas. A Apple não se pronunciou sobre o assunto. É possível que surja um novo update, habilitando as placas, a qualquer momento. Até o fechamento desta edição, não houve um desfecho para o problema.

Os novos Power Macs G4 são só o começo. É bem provável que o G4 venha recebendo novas versões cada vez mais rápidas, até chegar a velocidades de 1 GHz (gigahertz) ou mais. Ao contrário do G3, o G4 foi pensado desde o começo visando o multiprocessamento; ou seja, daqui a um ano poderemos muito bem estar pilotando Macs com dois ou quatro chips G4 rodando em paralelo. Isso, aliado ao Mac OS X, um sistema operacional sem as limitações do atual e mais compatível com o G4, promete uma distância cada vez maior entre o Mac e os PCs. **M**

HEINAR MARACY