

POWER MACS

Nunca, na história da informática, o lançamento de um computador foi esperado com tanta ansiedade por seus usuários. Depois de dez anos de existência baseada no chip Motorola 680x0, a Apple decidiu que o Macintosh deveria fazer um transplante de coração. Com a chegada do Power Macintosh aqui na redação, deu para constatar que a operação foi um sucesso.

O paciente sobreviveu e mostra um vigor e um ânimo surpreendentes. O Power Macintosh colocou um novo patamar para a avaliação de computadores pessoais, independente da plataforma. A união da tecnologia RISC (até agora utilizada apenas em estações de trabalho) com a graça e a eficiência da interface gráfica do Mac e preços arrasadores fazem do novo Macintosh uma máquina revolucionária. Os Power Macs voam baixo e deixam longe a concorrência.

Mas o grande trunfo do Power Macintosh é que ele é apenas um Mac mais rápido. Quem tem Mac há alguns anos lembra dos traumas causados pela mudança do System 6 para o System 7. Dezenas de programinhas que você gostava e que faziam parte do seu dia-a-dia, de uma hora para outra ficaram incompatíveis. Rotinas e procedimentos que você fazia ligando o piloto automático mudaram radicalmente e você se via obrigado a aprender tudo de novo. Mais recentemente, quando foram lançados os Quadras, a mudança do chip Motorola 030 para o 040 também causou alguns solavancos, tanto que a Apple colocou um Control Panel nos Quadras capaz de "desligar" sua velocidade para aumentar a compatibilidade com os programas escritos para 030. Dessa vez parece que a lição foi aprendida. Ao ligar um Power Macintosh, você não vê nada de extraordinário. As únicas diferenças perceptíveis são o novo acorde de Startup (que foi "composto" pelo guitarrista Stanley Jordan, mas que lembra

mais uma viola caipira) e a placa de "Welcome to Power Macintosh". Entra o Desktop e lá estão o menu, a lata de lixo, o System Folder, velhos conhecidos. Você pode ligar seu Power Macintosh em rede, trocar arquivos com outros Macs e utilizar placas de vídeo, MIDI, impressoras, scanners ou qualquer outro periférico. Graças a um artifício chamado emulação, o Power Macintosh roda a grande maioria de seus programas, a uma velocidade de Quadra 605. Programas escritos em formato nativo para o chip PowerPC rodam de duas a quatro vezes mais rápidos que suas versões anteriores.

No momento, a grande preocupação dos macmaníacos não é "será que eu devo comprar um Power Macintosh?", mas "quando eu devo comprar?". O maior problema é a falta de softwares nativos. O que adianta você comprar o Mac mais rápido de todos os tempos se a maior parte do tempo ele se arrasta a passos de LCIII? O fato é que até final de abril, cerca de 50 softwares entre os mais vendidos para o Mac estarão disponíveis no mercado americano (veja lista na página 20). Conte mais uns dois meses para eles chegarem no Brasil. Algumas empresas já estão distribuindo extensões que permitem aos softwares atuais acessarem diretamente o chip PowerPC. É o caso do Adobe Photoshop, que possui um plug-in que acelera algumas funções e filtros a velocidades de software nativo. Quem já tem um Mac e não quer comprar outro, pode seguir o caminho do upgrade. Em outro ineditismo, a Apple pela primeira vez está exercendo uma ligeira pressão para que os usuários optem pelo upgrade, comprando uma placa de aceleração ou uma nova placa lógica, ao invés de forçá-los a comprar um novo Mac. Atualmente existem caminhos de upgrade para todos os Quadras, menos o 605. Acredita-se que, ainda neste semestre, apareçam soluções para modelos 030, desenvol-

O Macintosh
morreu.
Viva o
Macintosh!

vidos por outras empresas, como a DayStar, tradicional fabricante de placas de aceleração para o Mac. É possível que a própria Apple desenvolva algum tipo de upgrade para os Macs mais antigos, utilizando o chip PowerPC 603, o segundo da família PowerPC, a ser lançado ainda este ano.

Depois de dez anos aguentando a fama de computador bom e caro, o Macintosh finalmente tem sua segunda chance. Quando colocado na balança, o Power Macintosh tem mais poder de processamento que qualquer outro computador pessoal, incluindo os que utilizam o chip Pentium, da Intel. Se esse feito tivesse ocorrido em outros tempos, teríamos nas mãos um computador caríssimo com a griffe da maçã. Mas a Apple aprendeu com os erros do passado. Em recente autocritica na última Comdex, o CEO da empresa, Michael Spindler, afirmou que nunca mais a Apple irá se posicionar no mercado como fabricante de computadores de alto preço. A briga agora é para levar o Macintosh para as massas e para isso vale tudo. Desde licenciar o System 7 para uso em PCs e permitir que outros fabricantes produzam "clones" de Macintosh, até incluir um emulador de MS-DOS e Windows nos novos Power Macs.

Infelizmente, toda a agressividade comercial que os Power Macs possuem nos EUA não terá correspondente deste lado do Equador. Taxas de importação, insegurança econômica, mercado restrito, tudo contribuiu para dinamitar a vantagem comparativa que o Power Macintosh possui em relação aos PCs, transformando-o em um artigo de luxo, cerca de 140% mais caro aqui do que nos EUA. Isso acabou tornando-o proibitivo para o consumidor particular. Pessoas jurídicas, principalmente aquelas que trabalham com Macs, já estão acostumadas com essa situação e deverão avançar sobre os novos modelos, já sonhando com os ganhos de produtividade que ele proporcionará.

A Apple está jogando todas as suas fichas sobre o Power Macintosh.

Dentro de pouco mais de um ano, todos os seus produtos serão fabricados com o chip PowerPC. O Power Macintosh será a máquina que vai dar sentido ao conceito de multiplataforma, rodando System 7, Windows e, através do PowerOpen – sistema desenvolvido em conjunto pela Apple e IBM – suportar sistemas operacionais de UNIX e outras plataformas, como o Solaris, da Sun, e o Pink, da Taligent (joint-venture entre a Apple e a IBM).

Apesar da aparência familiar e de ser numerado humildemente como System 7.1.2, indicando apenas um pequeno upgrade em relação ao System 7.1, o sistema operacional dos Power Macs está sendo considerado uma obra-prima, por unir com cerzido invisível a compatibilidade com um sistema pré-existente e o estabelecimento das bases de um novo. O System 7.1.2 pode até ser utilizado para ligar Macs 680x0 em casos de emergência, mas a Apple não recomenda que ele seja instalado nessas máquinas. Por enquanto, o sistema operacional tem apenas 10% de seu código em formato nativo, mas esses 10% correspondem às rotinas mais frequentemente utilizadas pelos programas. A Apple deverá portar gradativamente

te o sistema operacional para o PowerPC nos próximos meses, lançando updaters. O primeiro sistema capaz de rodar tanto em Macs 680x0 quanto em Power Macs será o System 7.5, que deverá ser lançado em meados deste ano.

Mas o grande trunfo por trás do grande trunfo do Power Macintosh é que ele NÃO É apenas um Mac mais rápido. O chip PowerPC é uma nova arquitetura que vai permitir mudanças radicais na maneira de nos relacionarmos com os computadores. Tecnologias emergentes como reconhecimento de voz e escrita, videoconferência e a utilização de "agentes inteligentes" (programas que procuram auxiliar o usuário, descobrindo suas dificuldades e propondo soluções) poderão finalmente decolar, tendo como base a grande capacidade de processamento da tecnologia RISC.

O Power Macintosh será a base para grandes avanços no sistema operacional do Mac, que deverão começar a aparecer com o lançamento do System 7.5. Podemos garantir que o Macintosh que você esta operando hoje vai ser bem diferente aqui a um ano.

O Power Macintosh inaugurou também o nosso laboratório de testes de hardware, o LABMANIA. Testamos o Power Macintosh na prática, instalando e utilizando um número significativo de programas para 680x0 e versões beta de programas nativos. Utilizamos uma bateria de softwares de ava-



liação de desempenho de hardware, entre eles o MacBench 1.1, da Ziff-Davis Publishing Co., o único programa de benchmark destinado a avaliar o desempenho nativo do chip PowerPC.

Veja o resultado nas págs. 16, 17 e 18.

POWERMACS

6100

O Power Mac 6100, o modelo mais barato dos três Power Macintosh (cerca de US\$ 1.600 nos EUA, sem o monitor) pode, em seu modo nativo, executar tarefas com o dobro da velocidade de um Quadra 840 AV – que até março era o Mac mais rápido do mercado –, custando a metade do preço.

Embalado no mesmo design “Pizza Hut” do Quadra 610, o 6100 é o menos expansível dos três Power Macs, com apenas um slot PDS (Processor Direct Slot) para placa. Se você optar pelo Power Mac 6100 AV, perde a capacidade de expansão, mas ganha suporte para um segundo monitor, entrada e saída de vídeo. Mas com um computador com essa velocidade, que já vem com capacidade para rede Ethernet e áudio estéreo de 16 bits, quem precisa de expansão?

O Power Mac 6100 é uma boa escolha para o usuário particular ou pequena empresa que está para comprar seu primeiro Mac. O modelo AV é a máquina perfeita para quem quer começar a se aventurar no mundo maravilhoso da multimídia e do Desktop Video. Usuários antigos que ainda trabalham com Macs da série II ou LCs também têm no 6100 uma boa opção de compra. Eles poderão continuar utilizando

todos os seus programas antigos a uma velocidade um pouquinho maior e disparar quando chegarem as versões nativas.

7100

Com a mesma caixa de um Quadra 650 ou de um Ilvx, o Power Macintosh 7100 é a máquina que qualquer macmaniaco pediu a Deus. Não tem



7100, o papa-léguas

o poder de fogo de um 8100, mas não fica muito atrás, com amplo espaço para expansão (três slots NuBus) e suporte para dois monitores. Junte-se a isso um preço bem mais acessível que o do modelo topo de linha e o resultado é o equipamento com a melhor relação custo/benefício dos três novos Macs. Nosso conselheiro Caio Barra Costa literalmente babou na camiseta quando testou o 7100. Já encomendou o seu e está aguardando o lançamento de uma placa de Realidade Virtual para se jogar de cabeça na CyberNet.



8100, o microcomputador mais rápido do mundo

Músicos profissionais, editoras, agências de publicidade ou usuários que já possuem placas NuBus, ou pretendem comprar uma, são o público ideal para este modelo.

8100

Finalmente um Mac que pode ser chamado de estação de trabalho. Com uma velocidade de operações de ponto flutuante dez vezes mais rápida de que um quadra 950, o Power Mac 8100 foi lançado com o objetivo de roubar mercado de estações gráficas high-end. Arquitetos, engenheiros, cientistas, produção final de vídeo e artistas que fazem uso intensivo de computação gráfica em 3D formam o mercado deste modelo.

Tradicionalmente, o Mac sempre foi uma plataforma medíocre para a computação gráfica. Mesmo tendo ótimos programas de modelagem e CAD, o Mac pecava pela lentidão que apresentava em funções que exigiam cálculo matemático intensivo. Com um processador de 80 MHz, um cache de memória de 256k, uma arquitetura SCSI interna que permite ligar dois hard disks em velocidade dobrada e suporte para dois monitores de 14" em milhões de cores, o 8100 é a Ferrari das Ferraris. A Apple já o está chamando de “o mais rápido computador pessoal do mundo”, o que pode muito bem ser verdade. Como tudo tem um preço, o do 8100 é bem salgadinho. Mas como seu público alvo é formado predominantemente por profissionais que cobram por segundo de trabalho, ele até que se justifica.



6100, o primeiro Power Mac a gente nunca esquece

Modelo	Clock	RAM mín./máx.	Hard Disk	Slots de expansão	Suporte de vídeo	Preço (US\$/BR)
Power Macintosh 6100	60MHz	8/72	160	1 NuBus 7"	1 monitor	3.150
Power Macintosh 6100 AV	60MHz	8/72	250/CD	0	2 monitores	5.590
Power Macintosh 7100	66MHz	8/136	250	3	2 monitores	6.230
Power Macintosh 7100 AV	66MHz	8/136	500/CD	3	2 monitores	6.820
Power Macintosh 8100	80MHz	8/264	250	3	2 monitores	8.860
Power Macintosh 8100 AV	80MHz	16/264	500/CD	3	2 monitores	11.750

OS POWER MACS AV

Os Quadras AV foram um sucesso de vendas, mas a Apple chegou à conclusão de que grande parte dos compradores do 840 AV estava mais interessada em adquirir o Mac mais rápido existente do que na tecnologia de áudio e vídeo embutida. Por esse motivo, os Power Macs têm a tecnologia AV como opcional – você pode escolher entre um modelo Standard ou um Power Macintosh AV. A parte “A” (de áudio) da tecnologia AV – reconhecimento de voz, tradução de texto em fala e telefonia, através do GeoPort Telecom Adapter – está presente em todos os modelos de Power Macs. A diferença entre um modelo Standard e um AV é que este possui uma placa que permite entrada e saída de vídeo. Mas não adianta querer comprar um Power Mac Standard para depois transformá-lo em AV. Por enquanto, a Apple não está vendendo a placa separadamente.

A maioria das placas utilizadas nos Quadras AV deverão funcionar nos Power Macs, mas os programas que utilizavam os recursos do chip DSP (Digital Signal Processor) precisarão ser reescritos para o PowerPC. Os Power Macs suportam áudio com qualidade de CD em estéreo de 16 bits a 44,1 kHz. A boa notícia é que em 95 deverão ser lançadas versões do PlainTalk – o software que permite que o Mac reconheça comandos de voz – em diversos idiomas, inclusive o português. Segundo fontes da própria Apple, as versões do PlainTalk para línguas latinas estão tendo um nível de reconhecimento melhor que a versão em inglês, devido ao caráter fonético desses idiomas.

UPGRADES

Com o lançamento dos Power Macs, os Quadras perderam o posto de topo de linha da Apple e foram descontinuados. Quem acabou de comprar um Quadra, no entanto, não deve se desesperar. Até a chegada dos softwares nativos para o PowerPC, os Quadras ainda são as máquinas de melhor performance da Apple. E, para os proprietários de Quadras (ou Centris) 610, 650, 700, 800, 900 e 950, há uma maneira rápida e barata de transformá-los em Power Macs, que é comprar uma placa de aceleração para Power Macintosh.

Equipada com um processador PowerPC de 66 MHz, 4Mb de ROM e 1Mb de cache de memória, a placa pode ser instalada pelo próprio usuário no slot PDS do chip 040. Ela funciona em sincronia com o clock do Quadra, rodando no dobro da velocidade original. Isso quer dizer que nos Quadras 650, 800 e 950, ela roda a 66 MHz, em um desempenho bem próximo do Power Mac 7100. Nos outros Quadras, ela chega a 50 MHz.

Outro caminho de upgrade é substituir toda a placa lógica do Quadra por uma de Power Macintosh. Dessa forma, ele se transforma em um legítimo Power Mac, com direito a suporte para dois monitores e vídeo mais rápido. Até agora existem modelos de placa lógica apenas para os Macs cuja carroceria é a mesma dos Power Macs. São eles os Centris/Quadra 610 e 660AV (iguais ao 6100), os Centris/Quadra 650 e Ilvx (iguais ao 7100) e os Quadras 800 e 840AV (iguais ao 8100).

...E O MICO DESMICOU

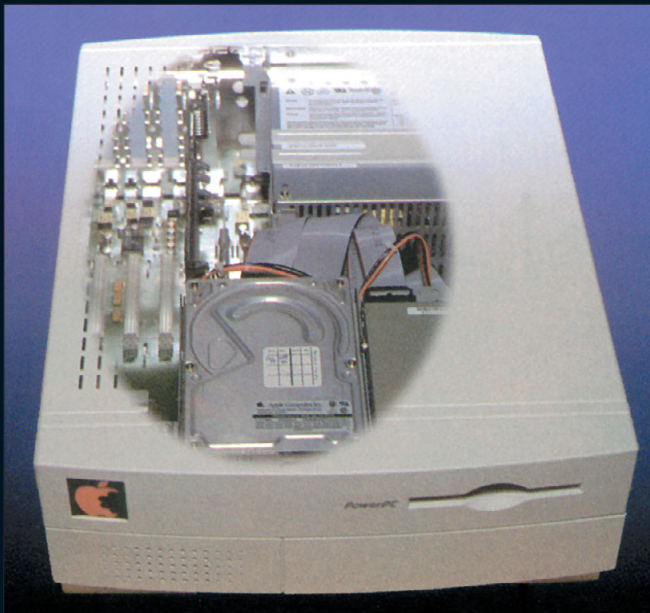
Os proprietários de Macs Ilvx foram os grandes beneficiados pela mudança de chip. Conhecido como o maior mico da história da Apple, por ter sido descontinuado quatro meses depois do seu lançamento, com a chegada dos Centris, o Mac Ilvx teve uma queda vertiginosa de preço, o que deixou pra lá de frustrados os seus usuários. Agora eles devem estar rindo sozinhos. Pouco antes do lançamento do Power Macintosh, era possível adquirir um Ilvx usado, com CD-ROM interno e monitor de 14 polegadas por menos de US\$ 2.000. Com mais os US\$ 1.500 da placa de upgrade, hoje é possível transformá-lo em um Power Macintosh 7100, o que representa um economia de mais de US\$ 2.000. O mico desmicou completamente.

Apesar de não oferecer todas as vantagens de uma troca de placa lógica, a placa de aceleração traz uma vantagem adicional. Você não precisa ficar emulando um chip 040 meia boca para rodar programas não nativos. O software que acompanha a placa tem um Control Panel que permite a troca entre o chip PowerPC e o 040, bastando para isso desligar e ligar novamente o Mac.

Placas	Preço (US\$/BR)
Placa de upgrade para o Power Macintosh.....	1.500
Placas lógicas	
Power Macintosh 6100.....	2.400
Power Macintosh 6100 AV.....	3.300
Power Macintosh 7100.....	3.550
Power Macintosh 7100 AV.....	4.000
Power Macintosh 8100.....	4.500
Power Macintosh 8100 AV.....	5.100

POWERMACS

Sabemos que este tipo de ilustração com visão de raio X não explica nada. Mesmo assim, a MACMANIA curva-se a uma tradição mundial e apresenta o Power Mac 7100 por dentro. Como você pode ver, não dá para enxergar o chip PowerPC que está debaixo do drive. Mas se você me arrumar uma chave de fenda...



Fotos: Hans Georg/Fusão; Caio Barra Costa

EMULAÇÃO X NATIVO

O Power Macintosh é um computador com psicose maniaco-depressiva. Quando você abre um programa nativo, ele executa qualquer função com uma rapidez de cair o queixo, alegre e saltitante. Quando ele precisa emular um chip 680x0 para trabalhar em um programa não-nativo, ele engasga, se arrasta a uma velocidade de LC III, ou simplesmente não anda.

Emulação é uma coisa complicada. O chip PowerPC em seu modo de

emulação engana os programas, dizendo que é um chip Motorola 68020. Por esse motivo, ele não abre programas que utilizem as funções de ponto flutuante existentes nos chips 040. Mas como ele incorpora algumas rotinas do 040 e roda em uma velocidade que varia entre um LC III e um Quadra 605, a Apple decidiu democraticamente afirmar que ele é um emulador de 68LC040. Durante os testes do LABMANIA, descobrimos que é possível fazer o Power Macintosh rodar programas

que necessitem de uma unidade de ponto flutuante (também conhecido como co-processador matemático) em seu modo emulado. Basta instalar um programinha shareware chamado Software FPU (a última versão está sendo entregue gratuitamente aos assinantes da MACMANIA, junto de vários outros softwares, em nosso disquete de brinde). Com o Software FPU, conseguimos rodar no Power Macintosh, entre outros programas, os filtros do Kai's Power Tools (KPT) para o Photoshop, o AutoCAD e o pinball Tristan. Tudo roda em passo de tartaruga, mas esta é a única maneira de se abrir estes programas, enquanto não surgem as versões nativas. Sem o Software FPU, esses programas simplesmente não abrem. É de se espantar que a Apple – que realizou um belo trabalho no desenvolvimento do emulador – não tenha incluído uma solução semelhante.

Testamos as versões beta do FreeHand 4.0, Painter 2.0 e do PageMaker 5.0 para o Power Macintosh e os resultados mostraram que o Power Macintosh é mesmo tudo o que falam dele. Nos testes práticos, os Power Macs terminaram funções como redesenho de tela no FreeHand e importação de imagem no PageMaker em um tempo de duas a três vezes menor que um Quadra 840 AV. O plug-in para PowerPC do Photoshop acelerou algumas funções

MAIS RÁPIDO QUE UMA BALA

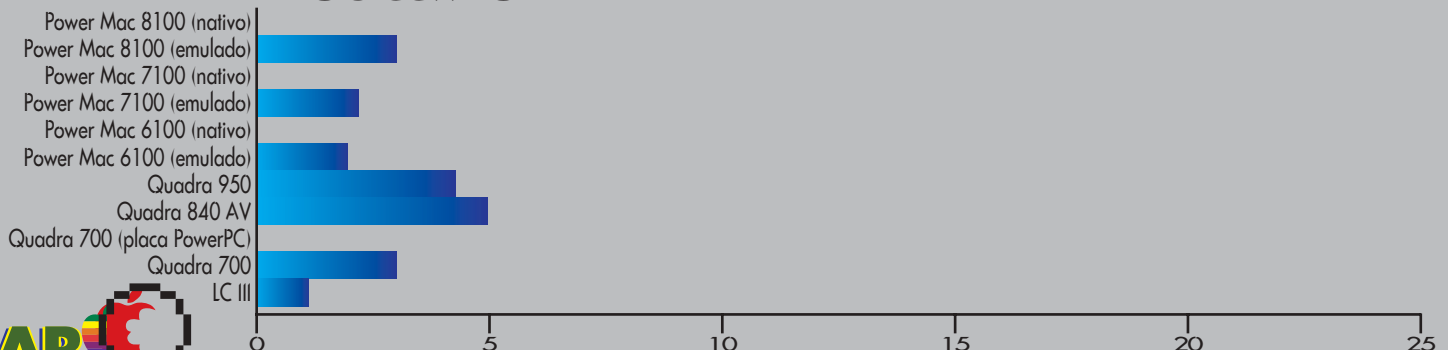
Pergunta: O que é uma estação de trabalho?

Resposta: É um computador que serve para rodar testes de benchmark. A piada é velha entre os programadores, mas serve para orientar o leigo na hora de analisar testes de benchmark (softwares que executam

uma série de rotinas ao mesmo tempo em que analisam o desempenho do equipamento testado). O resultado final pode ser comparado com os resultados obtidos em outras máquinas, mas não deve ser confundido com o desempenho de um equipamento na vida real.

Os gráficos a seguir comparam o desempenho dos três modelos de

PROCESSADOR



como rotação de imagem, conversão para CMYK e alguns filtros, mas não teve efeito sobre filtros externos como o Paint Alchemy e o Gallery Effects.

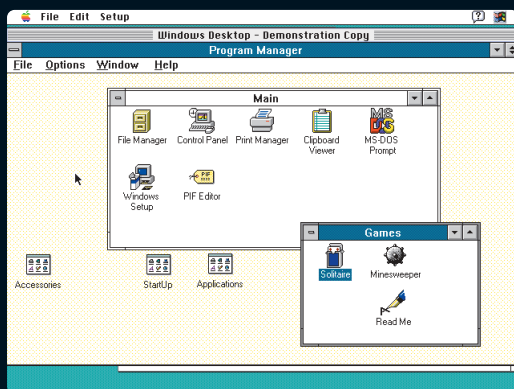
CONTROLE DE DANOS

A grande maioria dos softwares existentes hoje funcionam perfeitamente no Power Macintosh em modo emulado. Além dos que precisam de FPU, poucos programas apresentaram incompatibilidades com os novos Macs. Entre os casos mais graves estão o Adobe Type Manager (ATM) e o Timbuktu. Programas que atuam alterando as recursos do sistema, como ClickChange e NowMenus, também podem causar alguma dor de cabeça.

Fora isso, trabalhar com o Power Macintosh é um passeio. Programas nativos convivem pacificamente com programas emulados. A passagem de um modo para o outro é totalmente invisível para o usuário.

SOFTWINDOWS

Algumas configurações do Power Macintosh trazem junto o SoftWindows 1.0, da Insignia Solutions Inc., que permite ao Mac emular um PC 286. Explicando melhor: o SoftWindows permite rodar qualquer programa, DOS ou Windows, que rode em um PC 286, mas sua velocidade é bem maior. Nossos testes de benchmark mostraram que a veloci-



Deixe o seu Power Mac com aquela cara de PC

dade de um Power Mac 7100 é semelhante a de um 486SX de 25 MHz. No segundo semestre deste ano, a Insignia deverá lançar um emulador de 486 "verdadeiro", mais rápido e capaz de rodar programas compatíveis com PCs 386 e 486.

O SoftWindows engloba uma versão completa do MS-DOS 6.2 e do Windows 3.1. Ele emula não só o processador 286, mas todo o hardware de um PC AT com monitor VGA. Pode parecer estranho, mas nossos testes disseram que estávamos operando um PC 286 com duas portas seriais e uma paralela. O SoftWindow se mostrou perfeitamente compatível com a rede Ethernet. Dentro do Windows, o 7100 mostrou desempenho excelente em alguns quesitos, como velocidade de disco e vídeo. A compatibilidade com programas populares, como Pagemaker, Photoshop e Word, é perfeita. A comunicação com im-

pressoras e periféricos não apresentou nenhum problema.

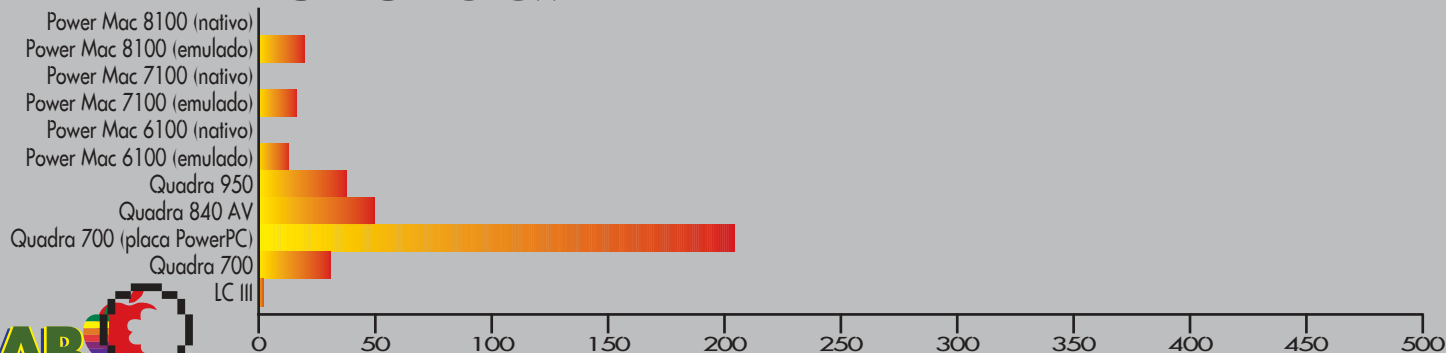
A única contrapartida é a fome de RAM do SoftWindows, que exige um mínimo de 9 Mb de memória alocada. Por esse motivo ele só é vendido em conjunto com configurações de no mínimo 16 Mb de RAM. Fora isso, a operação do SoftWindows é totalmente simples e transparente (na medida em que um PC pode ser simples e transparente). Basta clicar sobre o ícone para ver seu Mac se metamorfosear em um PC legítimo.

A pergunta é: quem é que vai querer comprar um Mac para poder emular um PC? Seguramente um pecezista convicto não vai ter o menor interesse em mudar de plataforma, pagando mais caro, para poder emular um 486. Segundo a própria Apple, um dos motivos para garantir de início o acesso ao Windows é atrair os "fence-sitters" (em bom português, o pessoal de cima do muro), o usuário que teve ou tem um PC e que está procurando outra máquina, mas que ainda tem receio de comprar um Mac, com medo de não se adaptar. A Apple também tem esperanças que grandes empresas se interessem pela compatibilidade e pelos ganhos de produtividade proporcionados pelo Power PC e comecem a comprar Power Macs, sabendo que seus investimentos em hardware e software serão preservados.

Power Macintosh (em modo nativo e emulado) com os Quadras 700, 950 e 840 AV. Foram analisadas a velocidade dos processadores, do vídeo e de operações de ponto flutuante. Como base comparativa, foi utilizada a velocidade atingida por um LC III, ao qual foi dada o valor 1.

Pelos gráficos pode se notar que o forte do Power Macintosh são as operações de ponto flutuante, que exigem cálculo matemático intenso. Dessa forma, pode-se prever que os programas mais favorecidos pela mudança de arquitetura são aqueles que utilizam esse tipo de operação, como programas de CAD, ilustrações 3D, databases e programas

PONTO FLUTUANTE



RISC X CISC

Afinal, o que faz do chip Power PC uma invenção tão revolucionária assim? A resposta está na arquitetura RISC (Reduced Instruction Set Computing). Enquanto os chips baseados na tecnologia CISC (Complex Instruction Set Computing) contêm uma vasta gama de instruções para executar diferentes tarefas, os processadores RISC contêm apenas as instruções que são mais frequentemente utilizadas. Quando há necessidade de uma instrução complexa, o chip RISC a constrói através de uma combinação de instruções básicas.

Os processadores RISC são desenhados para executar estas instruções básicas de maneira extremamente rápida. Os ganhos de desempenho obtidos com a aceleração das instruções frequentes mais do que compensa o tempo gasto na construção de instruções complexas esporádicas.

A Apple é o primeiro, e até agora, o único fabricante de computadores pessoais que já anunciou publicamente que vai mudar toda a sua linha de produtos para a tecnologia RISC. A escolha do PowerPC foi selada em um acordo histórico, em 1991 entre Apple, IBM e Motorola. A análise da Apple era de que a tecnologia CISC (desenvolvida na década de 70 e na qual estão baseados

POWERPC 601 X PENTIUM

Característica	PowerPC 601	Pentium
Arquitetura	RISC	CISC
Idade da arquitetura	3 anos	de 15 a 20 anos
Número de transistores	2.8 milhões	3.1 milhões
Tamanho	118,8 mm ²	262,4 mm ²
Dissipação de calor a 66 MHz	9 watts	16 watts
Custo de produção	US\$ 76	US\$ 483
Máximo de instruções por ciclo	3	2
Cache	32kb unificado	8kb de instrução, 8kb de data

tanto os chips Motorola 680x0 quanto os Intel 80x86) estava esgotada. Que ela havia sido criada em uma época em que os computadores tinham 16 ou 32Kb de memória e que não correspondia mais à realidade. O chip PowerPC 601, o primeiro da nova geração de processadores RISC, já começa em um patamar acima do topo de linha da arquitetura CISC, o Pentium. O PowerPC tem a metade do tamanho do Pentium, esquenta menos – o que permite sua utilização em notebooks – e é mais barato.

O PowerPC 601 é considerado um chip de transição, cujo objetivo principal é garantir a compatibilidade entre programas na mudança de plataformas baseadas no CISC para o RISC. As próximas gerações de PowerPC deverão se preocupar

menos com a compatibilidade e mais com a rapidez e eficiência da tecnologia RISC.

Quem poderia imaginar, há alguns anos atrás, que os chips de uma nova geração de Macintosh seriam fabricados pela arqui-rival da Apple, a IBM? Pois é o que acontece hoje. Por enquanto, os chips dos Power Macs estão sendo fabricados pela IBM, enquanto a Motorola se concentra no desenvolvimento dos futuros chips PowerPC e na implantação de um novo sistema inédito de produção de chips em massa.

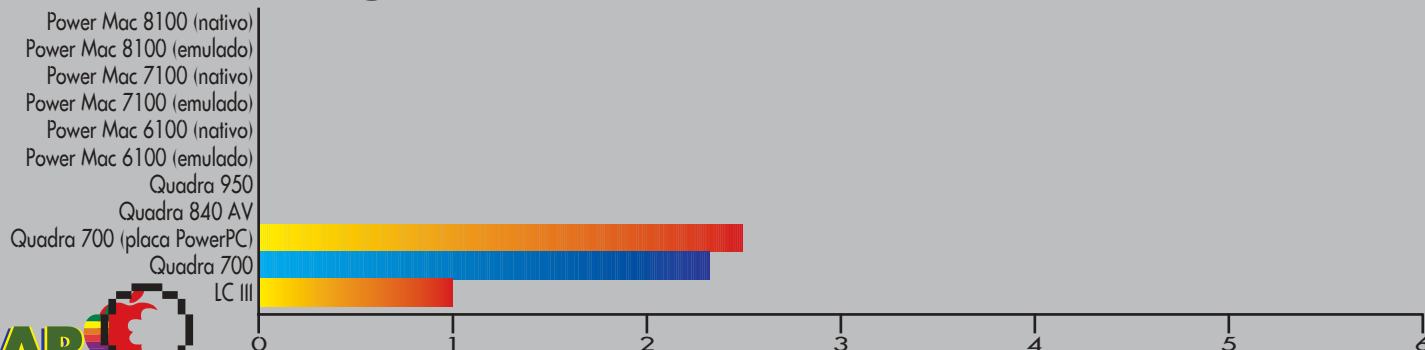
O objetivo é produzir chips PowerPC em larga escala, tornando-o uma alternativa ao padrão Intel (80x86 e Pentium) e incluí-lo não só em computadores, mas em componentes eletrônicos para carros, televisores e eletrodomésticos.

high-end para tratamento de imagem. No quesito velocidade de vídeo, mesmo o 6100, que não possui a placa de vídeo de alta performance dos modelos superiores, foi mais rápido que o Quadra 840 AV.

Outro ponto digno de nota é o desempenho do Quadra 700 com a placa de upgrade da Apple que apresenta um grande avanço em rela-

ção à velocidade da máquina sem a placa, mas que não atinge os limites do Power Mac 6100. Isso ocorre, porque a placa de upgrade trabalha em sincronia com o clock do equipamento em que é instalada, chegando no máximo ao dobro de sua velocidade, que no caso do Quadra 700 é de 25 MHz.

VÍDEO



A PRÓXIMA GERAÇÃO

Pode parecer estranho falar em uma nova família de Power Macs antes mesmo da primeira chegar ao mercado, mas a verdade é que os três modelos baseados no chip PowerPC 601 já estão com seus dias contados. Eles devem durar até o começo do ano que vem, quando deverão ser substituídos por modelos baseados no chip PowerPC 604, que terão um desempenho duas vezes maior que os atuais Power Macs.

Antes disso, a Apple deverá lançar alguns modelos de Power Macintosh populares (talvez um Power Classic ou um Power LC) baseados no PowerPC 603, uma versão menor, mais barata, mas com a mesma performance atingida pelo 601. O 603 também será o chip que substituirá o 040 da nova linha de PowerBooks que estão sendo lançados este ano e será posteriormente incluído em todos os portáteis Apple.

Por fim, provavelmente lá por outubro de 1995, serão lançados os

modelos baseados no PowerPC 620, estações de trabalho de alta performance e servidores.

Quem já acompanha a política de lançamentos de produtos da Apple deve estar achando estranho toda essa montanha de informação sobre futuros lançamentos. Até agora, a regra era o usuário tomar conhecimento de um modelo mais rápido e mais barato somente depois de ter comprado seu Mac, não antes. O motivo por trás de tanto press-release é mostrar a usuários e fabricantes de software e hardware que os PowerPC têm uma estratégia de evolução já estabelecida, com parâmetros bem definidos, enquanto que do futuro do Pentium, nada se sabe.



Foto: Hans Georg

Os pilotos de prova posam ao lado de uma máquina exausta

OVO DE PÁSCOA

Descobrimos o primeiro Ovo de Páscoa do Power Macintosh. Para quem não sabe, Ovos de Páscoa (Easter Eggs) são uma tradição entre programadores, que escondem brincadeiras e truques inúteis dentro de seus programas. Se você segurar o botão de interrupção da CPU de um Power Macintosh e ligá-lo, ele irá crashear com um som realista de desastre de automóvel. Em um lance fantástico de paranormalidade editorial, a MAC-MANIA incluiu um som incrivelmente parecido em seu disquete de brinde para os assinantes.

E OS SOFTWARES?

Como você já deve ter percebido, a grande interrogação sobre o Power Macintosh são os softwares. Quando estarão disponíveis os programas nativos? Eles serão apenas versões mais rápidas dos softwares atuais ou terão novas e revolucionárias funções e características? Vou poder dar Quit em um programa dizendo "xô, PageMaker" ou "caí fora, Photoshop"?

O fato é que, em 1984, a Apple lançou um computador chamado Macintosh, para o qual não havia quase nenhum programa, o que por pouco não o transformou em um retumbante fracasso. Em 1994, a coisa foi bem diferente. Faz um ano que a Apple está provendo desenvolvedores de software com informações sobre o Power Macintosh e catequizando fabricantes de hardware e software para a nova era que se inicia. A previsão é que até o começo do segundo semestre deste ano já exista uma centena de programas nativos para o Power Macintosh.

A dúvida entre os desenvolvedores de software agora é como vender seus produtos nesse período de transição de 680x0 para PowerPC. Eles não sabem se vendem os programas em versões diferentes para cada chip ou se vendem uma versão "fat binary", incluindo instruções para os dois sistemas.

Outro problema é a disparidade entre as plataformas. Os fabricantes de software demoraram um bom tempo para fazer versões multiplataformas praticamente idênticas de seus programas, e agora aparece uma nova plataforma, muito mais poderosa, que pode apresentar recursos inéditos. Só que fazer uma versão mais poderosa que outra pode atrapalhar o negócio. A Aldus já afirmou que a versão do PageMaker para o Power Macintosh será idêntica às de Mac e PC, apenas rodando mais rápido. Novidades que venham a ser desenvolvidas como fruto da tecnologia RISC devem ser incluídas, como Aldus Adittions, para o Power Macintosh. A maioria dos desenvolvedores tem demonstrado essa preocupação. A previsão é de que esse receio dure até o momento em que um concorrente começar a usar e abusar da capacidade de processamento do PowerPC, aí todos terão que correr atrás. 🍏



Heinar Maracy

Colaborou Teresa Nunes, da Alemanha

SOFTWARES NATIVOS PARA O POWER MACINTOSH

Companhia	Produto	Mês de lançamento
Absoft Corp.	Absoft Fortran 77 4.0	Abril
Adobe Systems Inc.	Adobe Illustrator	Abril
	Adobe Premiere	Abril
Aladdin Systems Inc.	Stuffit	Abril
Aldus Corp.	Aldus FreeHand 4.0	Abril
	Aldus PageMaker 5.0	Maio
Alias Research Inc.	Alias Sketch! 2.0	Maio
Apple	Photoflash 1.1	Março
Canto Software Inc.	Cirrus 2.1	Maio
	Cumulus 2.0/Pro	Abril
Central Point Software Inc.	MacTools for Power Macintosh 3.0	Março
Claris Corp.	Claris Impact 1.0	Abril
	ClarisWorks 2.1	Abril
Data Description Inc.	Data Desk 4.2	Abril
Dayna Communications Inc.	ProFiles 1.0	Março
DeltaPoint Inc.	Deltagraph Pro 3.5	Março
Domark Software Inc.	Flying Nightmares I	Março
Fractal Design Corp.	Fractal Design Painter 2.0	Março
Frame Technology Corp.	FrameMaker 4.0.3	Abril
Graphic Magic Inc.	Multiframe 3D 2.0	Abril
Graphisoft U.S. Inc.	ArchiCAD 4.5	Abril
Graphsoft	MiniCAD 5	Março
Great Plains Software	Great Plains Dynamics 2.0	Março
Gryphon Software Corp.	Morph 2.5	Maio
Insignia Solutions Inc.	SoftWindows 1.0	Março
InterCon Systems Corp.	TCP/Connect II 1.2.2	Abril
Language Systems Corp.	LS PASCAL/PPC 1.0	Março
Macromedia Inc.	MacroModel 1.5	Abril
MacVONK Inc.	RagTime 4 1.0	Março
Metrowerks	Code Warrior	Março
Microsoft Corp.	Microsoft Office 4.2 (*)	Junho
	FoxBASE Pro 2.6	Junho
	Microsoft Works 4.0	Junho
New Video Corp.	EyeQ AV	Abril
	EyeQ Video Codec 2.2	Abril
	Indeo Video Codec 2.2	Abril
Nisus Software Inc.	Nisus Writer 4.0	Abril
Now Software Inc.	Now Contact 1.1	Março
Quark Inc.	QuarkXPress 3.3	Maio
RasterOps Corp.	RasterOps Horizon 24 1.1	Abril
	RasterOps PaintBoard Professional 1.1	Abril
Ray Dream Inc.	Ray Dream Designer 3.0 al	Março
Signal Analytics Corp.	Prism 4.0	Abril
Specular International Ltd.	Infini-D 2.6	Março
Stac Electronics	Stacker for Macintosh	Maio
Strata Inc.	StudioPro 1.5	Março
SuperMac Technology Inc.	ProofPositive CPSI	Maio
Vicom Technology Ltd.	Vicom Multiterm Plus 4.5	Março
	Vicom Runtime Plus 4.5	Março
	VideoFusion 1.6	Abril
Virtus Corp.	Virtus VR 1.01	Março
Wolfram Research Inc.	Mathematica 2.2	Maio

(*) Inclui Microsoft Word 6.0, Excel 5.0, Powerpoint 4.0