

CPUPC

ANO 2 - N° Cr\$ 1.500,00

COMPARANDO OS SISTEMAS OPERACIONAIS ESCOLHA UM!

MULTIMÍDIA:
QUANDO O MICRO PODE TUDO
(OU QUASE TUDO)

WINDOWS MIDI MAPPER:
CONFIGURANDO WINDOWS
PARA SEUS INSTRUMENTOS

EDIÇÃO DE SETORES:
UMA INFINIDADE DE TRUQUES
DE SOFTWARE

FONTES DE LETRAS NO
WINDOWS 3.1:
PADRONIZANDO DOCUMENTOS
E AUMENTANDO A QUALIDADE

Esta revista foi composta na
IBM® LASERPRINTER 4029 MODELO 30



(IBM MARK) é marca registrada da International Business Machines e usada pela PCI sob licença.
PT - Distribuidor Autorizado da LEXMARK (empresa associada da IBM Corporation).

Fim da Reserva e a GCI sai na Frente

Fim da reserva de mercado para os produtos de Informática, e a GCI sai na frente com a linha completa de microcomputadores. Qualidade, confiabilidade, suporte técnico permanente em todo Brasil, garantia, pronta entrega, grande base instalada no país, linha de produtos atualizada.

Verifique porque a GCI representa a nova tendência do mercado nacional de equipamentos para Informática:



■ GCI BOOKSIZE

O mundo da Informática pede a miniaturização e a GCI responde: booksize. Mais uma tendência no segmento dos portáteis. Processadores potentes, winchester de até 120 Mb., monitor super VGA colorido e ainda: slot interno de expansão para placas de 8 ou 16 bits.

■ GCI NOTEBOOK - 286/386

Dois equipamentos de notável versatilidade. Incorporam o alto desempenho dos processadores 80286 e 80386, pesando apenas 3,5 Kg (com as baterias), tela LCD VGA Color e monocromático, mala de couro e linha completa de acessórios.

■ GCI 486 EISA

Equipamento de última geração e alta performance. Utiliza barramento EISA com taxa de transferência acima de 33 Mb/s, muito superior ao barramento ISA de computadores 486 convencionais (2 Mb/s).

■ GCI 486 DX

De concepção moderna, o GCI 486 agrupa as últimas inovações tecnológicas na fabricação de microcomputadores profissionais.

Ideal como servidor de redes locais, sistemas multiusuário, estação de trabalho e demais aplicações de alto grau de processamento.

■ GCI 386 SX / 386 DX

Duas grandes conquistas tecnológicas ao seu alcance: GCI 386 SX 33 Mhz e GCI 386 DX 40 Mhz.

■ GCI 286

O tradicional 286 foi aprimorado e apresenta maior velocidade. Este é o GCI 286. Uma ferramenta indispensável na automação de escritórios e aplicações gerais. Total compatibilidade com placas IDE, placas FAX e outros periféricos padronizados internacionalmente.

■ MONITORES

MSVC01

Monitor de vídeo colorido, 14" padrão Super VGA.
Dot Pitch de 0,28mm.

MVC01

Monitor de vídeo colorido, 14" padrão VGA. Dot Pitch de 0,28mm.

MSVC10

Monitor de vídeo colorido, 10" padrão Super VGA.

MV9

Monitor de vídeo monocromático fósforo branco 9", tela plana, padrão VGA.

MSVBFL01

Monitor de vídeo monocromático fósforo branco, tela plana, padrão Super VGA.

MGA01

Monitor de vídeo monocromático, fósforo verde 12", padrão CGA.



General Computer Informática Ltda.

A nova tendência do mercado

Tel.: (011) 915-8499

Fax: (011) 915-8746

Anossa revista CPU-PC é um ser em evolução. Como o mercado e os usuários, nossa revista também busca a mudança. Nossos leitores já perceberam os ganhos de qualidade e design que a revista vem apresentando, mas outras novidades estão por vir.

Nossa revista sempre procurou oferecer informação técnica consistente, atendendo às necessidades e anseios dos leitores. Este princípio continua a reger nosso trabalho, de forma que você sempre encontrará em nossas linhas aquele artigo altamente técnico, aquela informação útil ao usuário de sistemas operacionais, utilitários e aplicativos para a família IBM-PC, bem como informações atualizadas sobre o que acontece no mundo da informática.

Por falar em artigo técnico, a abrangência da nossa matéria de capa, sobre Sistemas Operacionais, é surpreendente. Nele abordamos o MS-DOS 6.0, o DR-DOS 6.0, a combinação MS-DOS + Windows 3.1 e Windows for WorkGroups 3.1, o Windows NT e o Windows NT Advanced Server, o OS/2 2.1, o Unix e o System 7.1 for Macintosh. Haja informação.

Evoluindo sempre, novas seções estão surgindo em nossa revista. O Scheduling é um exemplo, uma seção com o calendário de eventos da área, para que nossos leitores possam programar sua participação em cursos, seminários, palestras, feiras, etc.

Com a colaboração de vocês, estamos procurando manter este veículo num padrão ascendente de qualidade e de atendimento aos seus anseios.

Por fim, gostaria de apresentar-me. Embora já tenhamos tido contatos anteriores, através dos artigos por mim escritos, agora assumo a posição de editor da CPU-PC. É com muita honra que assumo este desafio e será com responsabilidade, mas também prazer, que passarei a manter esta conversa mensal com vocês.

Obrigado!

Cesar Peixoto

ÍNDICE

NEWS	04
LIVROS	08
CAPA	36
ARTIGOS	12
TENDENCIAS	14
WINDOWS MIDI MAPPER Remapeando mensagens MIDI através do Windows	18
MULTIMÍDIA Quando o micro pode tudo (ou quase tudo)	26
EDITANDO SEUS REGISTROS DO DISCO Como mexer nos programas, com bons e maus motivos	52
CARTAS	60
SCHEDULLING	64

BÔNUS RIO EDITORA
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970 - RIO DE JANEIRO - RJ
TEL. : (021) 255-3667
FAX : (021) 237-6796

Diretor Executivo

JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

Jornalista Responsável

DOLAR TANUS - RG.: 430-RS

Editor Técnico

CESAR PEIXOTO

Administração

LUZIMAR GOMES DA SILVA

Editoração Eletrônica

JULIO CESAR SILVA MARCHI

Consultores Técnicos

JULIO CESAR SILVA MARCHI

LAÉRCIO VASCONCELOS

JOÃO GOMES DA C. FILHO

Revisão

MÁRCIA CHERMAN

Projeto Gráfico

WALLACE HENRIQUE DE S. MATOS

Publicidade

ALEXANDRE MARQUES

Assinaturas

LÚCIA HELENA MARCELINO

Capa

FOCUS INFORMÁTICA

Fotógrafos

MIL CORES

Impressão

GRAPHOS

Distribuição

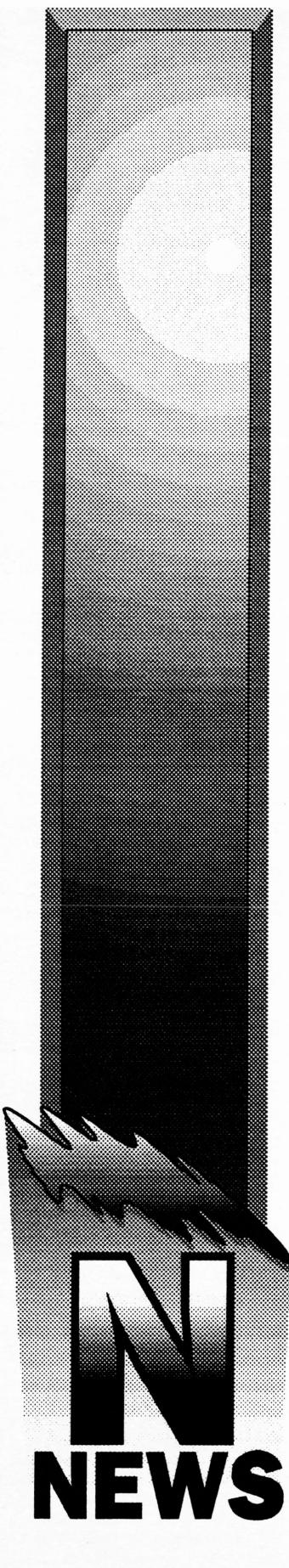
FERNANDO CHINAGLIA

DISTRIBUIDORA

R. TEODORO DA SILVA, 907

TEL.: (021) 577-6655

CPU é uma publicação da **BÔNUS RIO EDITORA**. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo dessa revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista só poderão ser仿feccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.



OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA SÓCIOS DA ABES

A Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) está montando uma estrutura para facilitar os acordos comerciais entre associados de interesses compatíveis. O Banco Permanente de Negócios manterá disponíveis as informações para as 350 empresas associadas através de um boletim específico, reuniões periódicas e um fax computadorizado para transmissão a cada usuário dos negócios que se encaixem em seu perfil específico.

Segundo o Diretor Executivo de Revendas da ABES, Sr. Walter de Oliveira Freitas Júnior, "O objetivo é promover maior integração entre todos e incrementar o papel da ABES como defensora dos interesses de seus integrantes".

Para implantação do projeto, a ABES está realizando um recadastramento detalhado de seus integrantes, de forma a possuir informações junto a atividade de cada um, podendo assim indicar parcerias a empresas estrangeiras ou nacionais, que buscam novos parceiros e/ou fornecedores.

Maiores informações:

Fábio Donófrio

Secretário Executivo da ABES

Tels.: (011) 820-9930

(011) 813-9511

PIRATARIA É CRIME

A Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) vem intensificando suas ações para reduzir a cópia ilegal de programas de computador no país. No dia 01 de junho a luta antipirataria registrou suas primeiras vitórias judiciais no Brasil. Em Campinas, uma firma de informática que utilizava software pirateado foi condenada ao pagamento de indenizações. Anteriormente, o proprietário de uma revenda de software que comercializava programas copiados ilegalmente, foi julgado e condenado a seis meses de detenção.

A campanha antipirataria da ABES prioriza a continuidade das ações de esclarecimento e apoio às empresas que se propõem a educar seus usuários quanto aos riscos na utilização de cópias ilegais. Este esclarecimento vem sendo realizado através de seminários, distribuição de folhetos, outdoors e anúncios institucionais em jornais e revistas.

"A duplicação não autorizada de software, conhecida de modo romântico

como pirataria, constitui crime federal que afeta a todos: a disseminação de cópias não autorizadas limita o mercado de software e desestimula os produtores ao desenvolvimento de novos produtos. Com essa limitação do mercado o custo por unidade de software vendido aumenta e acaba afetando os usuários legítimos, que são obrigados a pagar mais pelos programas. Uma quantia considerável em impostos diretos e indiretos também deixa de ser recolhida, prejudicando o Governo e, indiretamente, a população de uma forma geral", explica Carlos Sacco, presidente da ABES.

Graças a campanhas como esta e a ações legais, o prejuízo no mercado americano, gerado pela pirataria, reduziu-se de US\$ 2,4 bilhões para US\$ 1,2 bilhão (1991), com um acréscimo de quase 100% no número de processos movidos contra empresas que utilizavam cópias ilegais de software. No mercado nacional, a pirataria que era responsável por 90% dos softwares utilizados, já perdeu terreno, embora ainda domine cerca de 70% do mercado.

Uma das opções para empresas no combate à cópia ilegal, é a auditoria de sistemas, realizada por empresas como a Ernst & Young. Seu gerente, o Sr. Rogério Mário Pedace, afirma "Após realizá-las, procuramos conscientizar nossos clientes sobre os riscos que correm ao utilizar cópias de software não autorizadas, como a contaminação dos dados por vírus e os processos legais a que ficam sujeitos por violação do direito autoral".

Maiores informações:

Fábio Donófrio

Secretário Executivo da ABES

Tels.: (011) 820-9930

(011) 813-9511

RIMA LANÇA NOVOS PRODUTOS E CONSOLIDA PARCERIA COM OKIDATA

A Rima, líder do mercado brasileiro de impressoras, iniciou com sucesso a comercialização de sua nova linha de produtos, com um volume de vendas no lançamento, na ordem de US\$ 200 mil e a expectativa de negócios até o início de 1994 de US\$ 1 milhão.

Os novos produtos Rima incluem:

- **Rima Versat:** impressora matricial de impacto, 9 agulhas, 80 colunas e 180 cps, voltada para o profissional liberal ou o usuário caseiro. Aplicável ao processamento de textos, cartas, gráficos e a automação comercial, no preenchimento de recibos,

etc... Seu maior trunfo está no atrativo preço, na casa de US\$ 230.

- **Rima Perform 300 e 400:** impressoras matriciais de impacto, 9 agulhas, 300 e 400 cps, sendo a Perform 400 colorida. Direcionadas para profissionais liberais e/ou empresas de médio e grande porte, esta impressora atendem ao processamento profissional de textos, ao processamento distribuído de dados, a impressão de gráficos profissionais, podendo ainda atuar como servidores de rede local. Seu custo médio está em torno de US\$ 950 (Perform 300) e US\$ 1.200 (Perform 400).

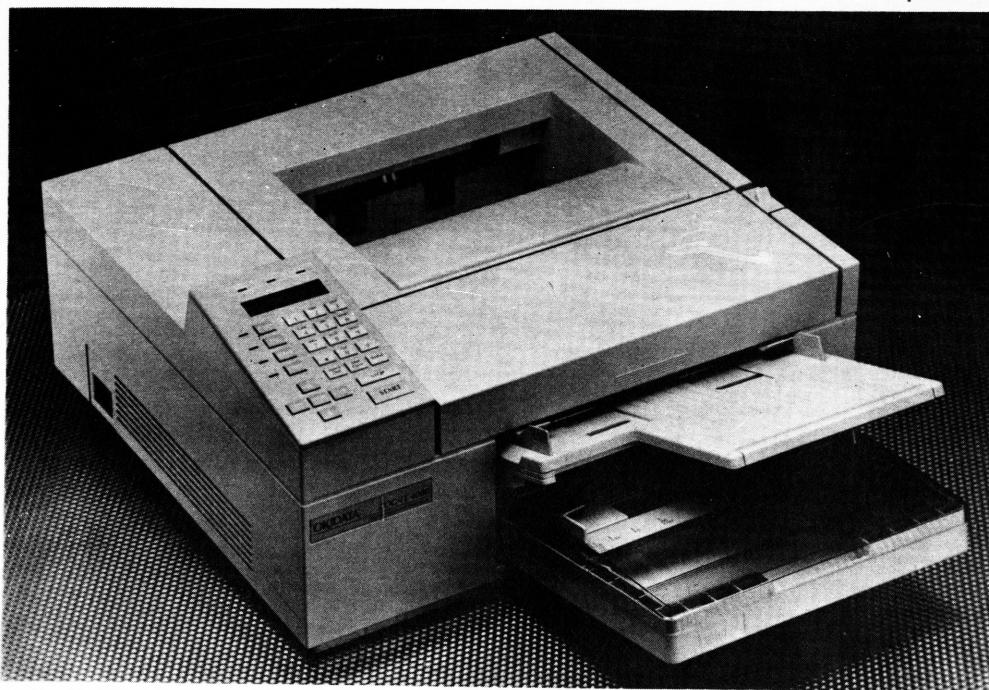
- **Doc.It 3000 e Doc.It 4000:** da Okidata, equipamento integrado que reúne recursos de Fax, Copiadora, Scanner e Impressora Laser. Voltado para o mercado das grandes empresas, o produto visa agilizar e racionalizar a utilização corporativa destas quatro funções, contribuindo para a redução dos custos e o aumento da produtividade.

Maiores informações:

Rima Impressoras S.A.

Tel.: (011) 842-5842

Fax: (011) 843-3753



dem que esteja instalado nos computadores que receberão os dados; além disto, o MC2 atinge a taxa de 9.600 bps, graças à sua capacidade de compressão de dados.

O MC2 pode chegar ao consumidor em configurações que incluem o telefone celular Motorola modelo veicular ou transportável.

Maiores
informações:

Motorola

do Brasil Ltda.

Flávio Grynszpan

Tel.: (011) 815-4200

Fax: (011) 815-2336

que exijam grande poder computacional. Sua integração com o ambiente existente é garantida pela total compatibilidade com periféricos PC e aplicações DOS e Windows.

O DECpc AXP 150 elimina a barreira entre microcomputadores e workstations, promovendo uma interseção entre estes dois mundos. Sendo atualmente o mais rápido PC do mundo, seu poder se faz notavelmente presente qualquer que seja a aplicação nele executada.

O DECpc AXP 150 é um membro da família Alpha, que inclui ainda 5 versões da workstation DEC 3000, e as DEC 4000, DEC 7000 e DEC 10000; todas máquinas baseadas no microprocessador Alpha AXP 21064.

De forma geral, a família apresenta máquinas mono e multiprocessadas (até 6 microprocessadores), com velocidades de 100 a 200 MHz, memória de 16 MB a 14GB, HD interno de 2.1 GB a 58.8 GB, resolução de 1024x768 a 1280x1024, todos com saída Ethernet e desempenho de 52.8 a 154.8 MFlops. Máquinas para todas as aplicações e todos os usos.

Maiores informações:

Digital Equipment do Brasil

Mario Matesco

Gerente de Produtos

Tel.: (021) 297-1122

MOTOROLA LANÇA MAIS LEVE CELULAR DO MUNDO E MODEM PARA O SISTEMA DE TELEFONIA CELULAR

A Motorola UDS já está comercializando no Brasil o MicroTAC Ultra Lite Motorola, telefone celular mais leve do mundo. O modelo prima pela portabilidade, sem com isso comprometer sua versatilidade e recursos.

Entre os recursos oferecidos pela telefonia celular está o de troca de informações digitais a distância. Com o modem celular MC2, onde quer que esteja o profissional, a empresa pode dele obter dados diretamente para seus computadores. Nos Estados Unidos, onde o sistema já vem sendo comercializado, a aceitação pelo mercado de transportadoras e de vendas foi excelente, agilizando pedidos e controle de estoque, bem como monitoramento de entregas.

Compatível com o padrão internacional V.22 bis/V.42 bis, o MC2 pode comunicar-se com praticamente qualquer mo-

DIGITAL COMERCIALIZA O PRIMEIRO PC RISC DE 64 BITS

A Digital já comercializa o DECpc AXP 150, a primeira geração de PCs Alpha, com processador Alpha AXP 21064, RISC de 64 bits, clock de 150 MHz, barramento EISA com seis slots e sistema operacional Windows NT. Máquina poderosíssima, com excelente performance como servidor de rede, plataforma de desenvolvimento de aplicações ou de execução de programas

MICROSOFT APRESENTA FATURAMENTO, LANÇA PRODUTOS E INVESTE EM TREINAMENTO

A Microsoft Corporation anunciou um faturamento de US\$ 3.75 bilhões no seu último ano fiscal. A marca obtida representa um aumento de 36% sobre o faturamento de US\$ 2.76 bilhões registrado no ano fiscal anterior. O lucro líquido da empresa saltou de US\$ 708 milhões para US\$ 953 milhões em um ano, crescimento superior a 35%. Desta forma, os dividendos das ações da Microsoft passaram de US\$ 2.41 para US\$ 3.15.

Segundo Mauro Muratório Net, diretor geral da Microsoft Brasil, "Esse é o 18º exercício consecutivo encerrado com lucro, o que demonstra o acerto na estratégia de satisfazer as necessidades de nossos clientes." continuando, "O desempenho obtido pela Microsoft consolida sua posição como maior empresa de software do mundo."

Dentro da estratégia da Microsoft está o lançamento de novos produtos ou



de novas versões, sempre atentas aos anseios dos usuários. Neste enfoque temos as recentes apresentações do Microsoft Office e Microsoft Office Professional. O primeiro, um pacote com o processador de textos Word para Windows, a planilha de cálculos Excel, o gerador de apresentações Power-

Point e o correio eletrônico MS-Mail. O segundo, além deste softwares, acrescenta ao pacote o banco de dados MS-Access. Para o Brasil, ambos os pacotes são apresentados em português.

Também para o Brasil, temos a versão em português do MS-DOS 6.0 e do Windows para Workgroups; o integrado Works para Windows versão 2.0, que inclui processador de textos, planilha de cálculo, banco de dados, agenda eletrônica e módulo de comunicação; o banco de dados Access versão 1.1, com recursos de conectividade a bancos de dados corporativos e interoperabilidade com outros aplicativos Microsoft.

Os lançamentos recentes da Microsoft incluem a versão 3.0 do Visual Basic, com suporte a

tecnologia OLE 2.0; o Visual C++, compilador C com interface gráfica; os multimídias Dinosaurs, viagem interativa ao mundo dos dinossauros; Encarta, encyclopédia em CD-ROM de 29 volumes; Bookshelf 1993, biblioteca ilustrada e animada; etc.

Mais o grande trunfo mesmo foi o lançamento do Microsoft Windows NT, sistema operacional multiplataforma de 32 bits, atendendo as necessidades corporativas, reunindo performance, segurança e arquitetura aberta. Com ele, é possível a utilização de uma única plataforma para processar soluções high-end cliente-servidor e rodar aplicativos de produtividade pessoal.

No setor de treinamento, a parceria com a Saga fez nascer no Rio de Janeiro a Microsoft University (MSU), um centro de formação que engloba duas salas com capacidade para 24 alunos/dia, microcomputadores 486 e material didático da própria Microsoft. Os cursos destinam-se os funcionários de empresas que estejam em processo de downsizing, consultores, analistas e desenvolvedores de software para o ambiente operacional Windows.

Maiores informações:

Microsoft Informática

Tel.: (011) 530-4455
Fax (011) 240-2205

SAGA

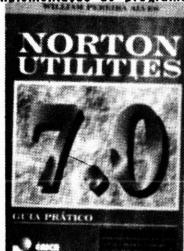
Sistemas e Computadores S.A.
Tel.: (021) 253-4847
(011) 530-5197

AGORA NÃO TEM DESCULPA!

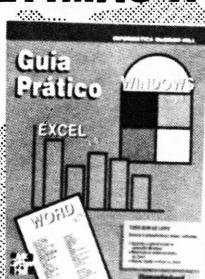
A CITEC LEVA ATÉ VOCÊ - EM QUALQUER LUGAR DO PAÍS - SEMPRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES EM LIVROS DE INFORMÁTICA



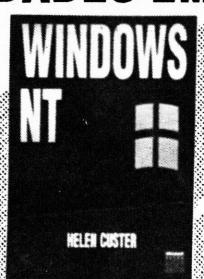
TÍTULO: MANUAL DE MULTIMÍDIA DA IBM
AUTOR: STEVE FLOYD
ED: LTC EDITORA
Nº de páginas: 345
 Nesté livro você encontrará descrições completas sobre o que há de mais recente na tecnologia de hardware e software da IBM, tais como vídeo em full-motion com touchscreens, CD-ROM e gráficos expandidos da IBM. Você também encontrará saludos de casos detalhados, apreendendo as principais áreas do mercado de aplicações de desktop, de treinamento, de educação, de vendas, de quiosques de informação e de operações comerciais/scientíficas. E ao longo do livro, dicas e sugestões para planejamento e cronograma eficiente e para uma bem-sucedida implementação de programa.



TÍTULO: NORTON UTILITIES 7.0
AUTOR: WILLIAM PEREIRA ALVES
ED: ÉRICA
Nº de páginas: 270
 Este livro procura ensinar a operar o NORTON UTILITIES 7.0 em toda a sua extensão, desde a instalação até as características avançadas como recuperação e proteção de dados. É ideal para iniciantes, embora seja uma fonte de consulta valiosa para os experientes.



TÍTULO: GUIA PRÁTICO DO WINDOWS 3.1, EXCEL 4.0 e WORD 2.0
AUTOR: INFOPRÁTICA McGRAW-HILL
ED: McGRAW-HILL
 Este livro foi escrito a pensar em todos os utilizadores do WINDOWS 3.1 e dos seus aplicativos mais usados, o WINWORD 2.0 e o EXCEL 4.0. Num só livro, a consulta de uma função ou de um comando, a aprendizagem dos programas, o esclarecimento de uma dúvida transforma-se numa tarefa de fácil execução. A principal preocupação com o aspecto prático da utilização destes softwares proporciona a este livro uma enorme versatilidade, conferindo-lhe a característica única de ser o "o companheiro do seu computador".
Cr\$ 3.828,00

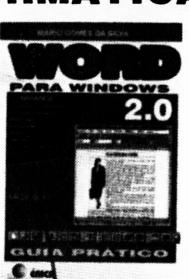


TÍTULO: WINDOWS NT
AUTOR: HELEN CUSTER
ED: MAKRON BOOKS
Nº de páginas: 410
 Este livro é uma discussão profunda e aprofundada, da qual participaram seus desenvolvedores. A autora começa com uma descrição do sistema operacional WINDOWS NT e uma discussão das metas do projeto, oferecendo uma visão geral do WINDOWS NT e do modelo de arquitetura baseado. Depois, cobre, em detalhes técnicos, assuntos como:

- Subsistemas protegidos Clientes/Servidor
- O Kernel do NT
- Gerenciador de Memória Virtual
- Gerenciador de Objetos
- Processos e Linhas, I/O e Sistemas de Arquivos, Direções Fáuturas.



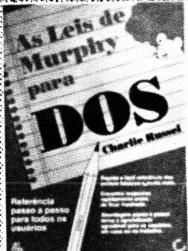
TÍTULO: PC LEARNING LBS ENSINA WORDPERFECT 5.1
AUTOR:
ED: LTC EDITORA
Nº de páginas: 233
 Este livro leva por base o mesmo treinamento ministrado com sucesso a dezenas de milhares de iniciantes nas instalações do PC Learning Labs espalhadas pelos Estados Unidos, o que lhe dá a garantia de um aprendizado mais fácil, mais rápido e mais eficiente. Você aprenderá a usar o WORDPERFECT 5.1 da maneira mais inteligente e de eficiência comprovada pela experiência e por amplas pesquisas.



TÍTULO: WORD 2.0 PARA WINDOWS
AUTOR: MARCOS GOMES DA SILVA
ED: ERICA
Nº de páginas: 313
 Destinado a usuários de todos os níveis que desejam aprender a operar com perfeição o WORD para WINDOWS, pois, o autor utiliza uma linguagem simples e uma metodologia de fácil assimilação, onde com certeza, o usuário conseguirá rapidamente elaborar um texto e aplicar todo os tipos de formatação possíveis, desde um simples negrito até a colocação de bordas e sombreados.
 Para os familiarizados com o software, este livro é uma medida certa para solucionar dúvidas e aproveitar dicas que são fornecidas no transcorrer dos capítulos.



TÍTULO: INTEGRANDO CLIPPER 5.2 com C
AUTOR: WILLIAM PEREIRA ALVES
ED: ÉRICA
Nº de páginas: 399
 Este livro trata de diversos assuntos, como manipulação de drives de disco e diretórios, ajustes de data e hora do sistema, acesso a variáveis internas do CLIPPER e ao MOUSE. Cada função possui uma descrição detalhada de como funciona, além de ser acompanhada de um exemplo. Isso permitirá que o usuário desenvolva suas próprias funções com base nas apresentadas no livro.



TÍTULO: AS LEIS DE MURPHY PARA DOS
AUTOR: CHARLIE RUSSEL
ED: MAKRON books
Nº de páginas: 387
 Em suas mãos, encontra-se o melhor e mais útil referencial disponível sobre o DOS. Elaborado para divertir e informar, este livro sem frescuras, simples e irreverente discute sobre tudo o que você precisa saber para dominar o DOS com uma tremenda confiança, quer seja um principiante ou um antigo profissional.



TÍTULO: DESVENDANDO O HARDWARE DO PC (VOLUME I e II)
AUTOR: WINN L. ROSCH
ED: EDITORA CAMPUS
Nº de páginas: VOL. I e II : 941
 Eleito como um dos 20 melhores livros de microinformática de todos os tempos, DESVENDANDO O HARDWARE DO PC ajudou a desmisticificar os componentes internos do PC para milhares de leitores. Com esta nova edição, expandida e totalmente revisada, o jornalista de informática WINN ROSCH irá conduzi-lo com segurança através dessa verdadeira selva que é o hardware... desde placas-mãe até modems. Em



seu estilo prático e sensato, ROSCH mostra como expandir, atualizar e consertar seu sistema com instruções claras, passo a passo, e centenas de ilustrações elucidativas. DESVENDANDO O HARDWARE DO PC apresenta, em dois volumes.

E agora, o que mais você vai inventar para não ficar informado? Faça já seu pedido.

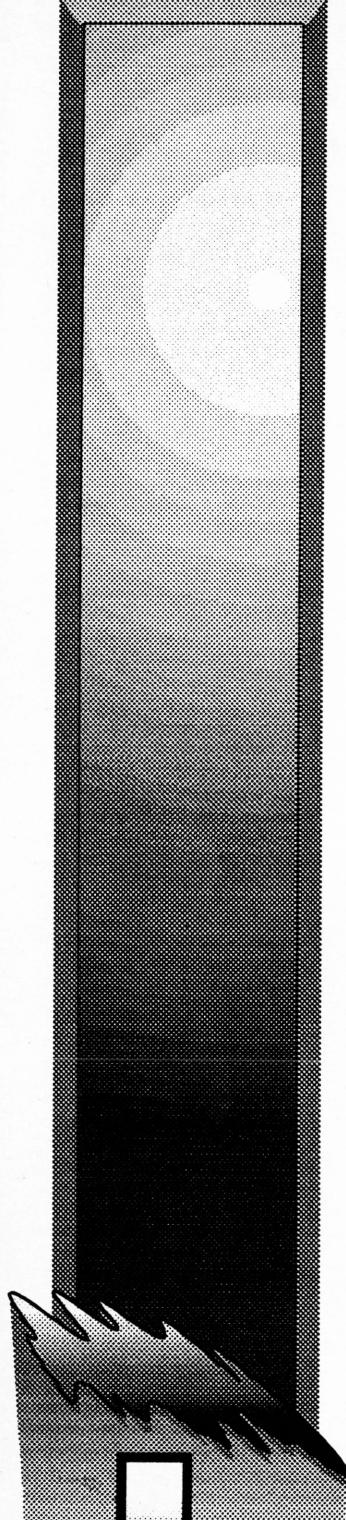
Sim, desejo receber os seguintes livros da CITEC:

- | | | | |
|---|---------------|--|---------------|
| (<input type="checkbox"/>) Manual de Multimídia da IBM | Cr\$ 3.828,00 | (<input type="checkbox"/>) Norton Utilities 7.1 | Cr\$ 2.690,00 |
| (<input type="checkbox"/>) Guia Prático do Windows 3.1 | Cr\$ 3.828,00 | (<input type="checkbox"/>) Integrando Clipper 5.2 com C .. | Cr\$ 3.380,00 |
| (<input type="checkbox"/>) Windows NT | Cr\$ 4.200,00 | (<input type="checkbox"/>) As Leis de Murphy para DOS. ... | Cr\$ 4.200,00 |
| (<input type="checkbox"/>) PC Learning LBS Ensina Word perfect 5.1... | Cr\$ 2.548,00 | (<input type="checkbox"/>) Desvendando o H do PC VOL I | Cr\$ 4.404,00 |
| (<input type="checkbox"/>) Word 2.0 para Windows | Cr\$ 2.840,00 | (<input type="checkbox"/>) Desvendando o H do PC VOL II | Cr\$ 4.266,00 |

* preços válidos até 30/11/93
 * Estou enviando, em anexo, cheque nominal à CITEC - CIÉNCIA E TECNOLOGIA LIVRARIA E EDITORA LTDA. No valor total de
 pedidos (Cr\$ _____) (_____)
 Nome: _____
 End.: _____
 Est.: _____ Cep: _____ Tel.: _____ Cidade: _____

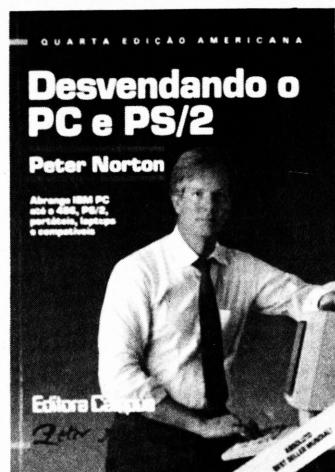
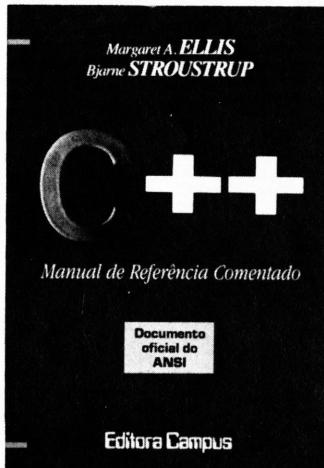
(Enviar este cupom para Bonus Rio Editora Ltda, caixa postal 11750 - CEP 22022 - 970 - RIO DE JANEIRO - RJ)





LIVROS

A bibliografia está quase tão presente na vida do usuário de informática quanto os diskettes. O usuário avançado busca nos livros mais informações, novas técnicas e conceitos, dicas e truques para melhorar sua performance. O iniciante busca informação básica sobre informática, sobre hardware e software, e sobre os programas que ele utiliza. Esta é a seção LIVROS: os mais importantes lançamentos sobre os mais variados aspectos da informática.



C++ MANUAL DE REFERÊNCIA COMENTADA

Margaret a. ELLIS
Bjarne STROUSTRUP
Editora Campus

Uma referência completa sobre a linguagem de programação C++, manual de referência, aprovado como documento básico para a padronização da linguagem pelo ANSI, acrescido de anotações e comentários. Fornece um referência completa para o usuário experiente em C++, com uma definição completa da linguagem. Os questionamentos próprios dos experientes, como o que a linguagem não possui; o por quê de determinadas definições e formatos; ou como se pode implementar este ou aquele recurso, encontram resposta nas seções de comentário que permeiam todo o livro. Indispensável para quem busca algo mais em C++.

DESVENDANDO O PC E PS/2

Peter NORTON
4^a Edição Americana
Editora Campus

O mais completo guia do IBM PC (inclusive 486), PS/2, portáteis, laptops e compatíveis. Esta edição, revisada e bastante ampliada.

tem informações detalhadas sobre arquivos, memória, teclados, unidades de disco, monitores e tudo o mais necessário para tirar melhor proveito da máquina. Para o iniciante é um livro de descobertas. A linguagem clara de Peter Norton permite a assimilação dos inúmeros conceitos básicos necessários para o entendimento do funcionamento dos computadores, em particular das famílias de computadores pessoais (PC) da IBM. Enquanto o usuário inicial ficará maravilhado com a riqueza de detalhes e as explicações e conceitos, o experiente poderá penetrar preciosidades sobre o PC, como nos capítulos sobre BIOS e em alguns dos programas-exemplos. Totalmente indispensável para o iniciante.

TUDO SOBRE WINDOWS PARA WORKGROUPS

José Eduardo M. de CARVALHO
Makron Books - McGraw-Hill

Se você deseja realmente saber qual é o potencial do Windows para Workgroups, leia este livro. Ele detalha todas as etapas de instalação física e da configuração lógica de um ambiente multiusuário. Se você possuir um micro sem Windows, com tela CGA, saberá também como compartilhar dos programas e arquivos para ambiente DOS armazenados no HD de um micro com Windows para Workgroups. Serve

JOSÉ EDUARDO M. DE CARVALHO

TUDO SOBRE WINDOWS PARA WORKGROUPS

Makron Books

ainda de referência para o Windows 3.1, pois descreve todos os aplicativos, acessórios e utilitários deste. O livro trata com excelência as questões relativas ao hardware e software para ambientes multiusuário, descreve toda a tarefa de gerenciamento multiusuário do Windows para Workgroups e, de quebra, ainda descreve o próprio Windows 3.1. Recomendável para aqueles que lidam ou irão lidar com ambientes multiusuários, e para aqueles que estudam projetos de redes.

PETER NORTON MS-DOS 6 AVANÇADO

Peter NORTON

Ruth ASHLEY

Judi FERNANDEZ

Makron Books - Brady

Aqueles que adotaram o MS-DOS 6.0, elas aqui a chance de maximizar sua produtividade, utilizando todo o seu potencial.

Numa linguagem própria de Peter Norton, temos dicas, truques e técnicas para melhor aproveitar o potencial do DOS 6.0, bem como minimizar suas limitações. O livro permite ao usuário já experiente em DOS adquirir conhecimento para configurar da melhor maneira possível o DOS 6.0 segundo o hardware a disposição, bem como trata todos os novos recursos do sistema operacional, tanto a nível de comandos quanto utilitários. Recomendável para aqueles que migraram para o DOS 6.0.

voltadas na seleção de combinações ideais de hardware e software e na instalação de uma rede mais personalizada. Os comandos do software são apresentados acrescidos de exemplos notadamente claros, ao mesmo tempo que observações nos chamam a atenção para os erros mais comuns. Após uma vista geral do Novell Netware e do hardware envolvido em ambientes de rede, o livro trata cada comando do sistema de redes mais vendido no mercado. Recomendável para aqueles que trabalham ou irão trabalhar com redes.

NOVELL NETWARE

Versão 3.11

Timothy K. McDONALD

Makron Books - Wordware

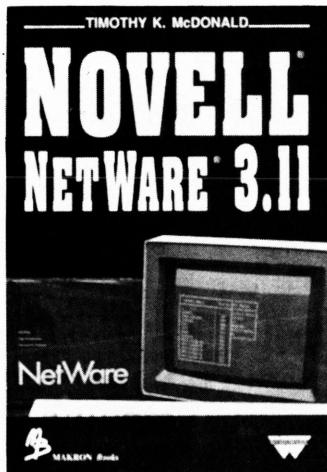
Através deste livro é possível descobrir como o Novell Netware pode fornecer soluções sofisticadas para compartilhamento de dados e recursos. O livro explora os recursos, as limitações e opções en-

DOMINANDO O QUATTRO PRO 4 FOR DOS

Gene WEISSKOPF

Makron Books - Sybex

Guia abrangente do Quattro Pro 4 for DOS onde incluem-se tutoriais práticos e sofisticadas técnicas de programação com macros. Todos os recursos da planilha são apresentados em exemplos concisos e fáceis de acompanhar. O texto trata estes recursos em profundidade, bem como os comandos avançados, incluindo novas opções e recursos especiais de auditoria e depuração, técnicas de análise na busca de metas, "what-if" e poderosas ferramentas de análise gráfica. Inclusive, as abordagem da parte gráfica, da apresentação de slides, do banco de dados, e da importação/exportação de arquivos são partes muito interessantes do texto. Os capítulos sobre instalação e configuração são indispensáveis para qualquer usuário. O livro atende tanto o usuário iniciante quanto o avançado em Quattro Pro, todavia está voltado para aqueles que ainda utilizam o MS-DOS. Para estes, indispensável.



Video, Câmeras, Agendas,
Computadores, Fax,
Telefone s/ fio, e etc.
Temos diversos prontos e
TRADUZIMOS artigos de
revistas e livros.

MANUAIS EM PORTUGUÊS

Atendemos todo o Brasil

Av. Marechal Floriano, 143 - Sobreloja - Centro
Cep. 20080-005 - Rio de Janeiro - Tel.: (021) 263-8840

LIVROS DE INFORMÁTICA

Das melhores Editoras, para todos os níveis.

COBOL * dBASE * WORDSTAR * WINDOWS * PAGEMAKER * VISICALC *
* WORDPERFECT * dBASE PLUS * PUBLISHING * C * ASSEMBLY *
PASCAL * NOVEL * NETWARE * MSX * APPLE * IBM * ORACLE * MS-
DOS * NORTON UTILITIES * PC DOS * HARVARD GRAPHICS *
VENTURA e muitos outros

Vendas c/ Cartão de Crédito e Reembolso
Enviamos para todo o país

LIVROTRONICAS (do grupo editorial ANTENNA)

Rio: Av. Mal. Floriano, 143 s/loja - Centro - Tel.: (021) 223-2442
S.P.: R. Vitória, 379/383 - Sta. Ifigênia - 01210-001 - Tel.: (011) 221-0683



**MANUTENÇÃO,
ATUALIZAÇÃO E REPAROS
EM SEU IBM PC E
COMPATÍVEIS**

Julian MOSS

Makron Books - Microtrend

Este livro é dirigido para todos os usuários de PC's e compatíveis que desejam saber mais sobre o funcionamento de suas máquinas. Ele apresenta, passo a passo e componente a componente, todo o hardware básico de uma máquina IBM-PC compatível, sempre dando dicas para manutenção preventiva, manutenção corretiva e upgrades. Muito interessante para o usuário leigo em hardware, no tocante a manutenção preventiva. Recomendável

aos técnicos quanto a parte de manutenção corretiva e upgrades.

**PROGRAMANDO EM
FOX PRO FOR DOS**

Versão 2.5
Les PINTER

Makron Books - McGraw-Hill

Totalmente dirigido para a linguagem de programação - e não para o produto - este livro proporciona gabaritos de aplicativos e códigos-fonte para utilização ou alteração pelo usuário. Estas rotinas auxiliam a elaboração de relatórios, telas, menus, links entre arquivos, validação, navegação e outras tarefas típicas dos programadores. Um capítulo descreve o Gerador de Aplicativos do Fox Pro, minimizador da tarefa de programação. Este não é um livro para o usuário final, aquele que utiliza o Fox Pro como SGBD. Este é para aquele usuário que, embora em ambiente DOS, deseja ir além das fronteiras imposta pelo SGBD, deseja utilizar o Fox Pro com seu toque pessoal. Para estes, indispensável.

**MICROSOFT POWERPOINT
FOR WINDOWS VERSÃO 3**

Steve JOHNSON

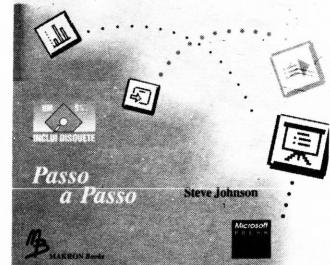
Makron Books - Microsoft Press

Guia oficial do Microsoft Powerpoint for Windows, este livro apresenta um texto de lei-

tura e assimilação fácil, objetivando a utilização deste software. Ele nos ensina a criar apresentações comerciais com qualidade profissional de forma eficaz e rápida, combinando ilações passo a passo com arquivos práticos baseados no diskette incluído. Com uma estrutura progressiva e modular, lentamente o leitor evolui no domínio do software, tendo seu conhecimento reforçado ao final de cada módulo por exercícios de apoio. São abordadas as técnicas de preparo de transparências, slides, roteiros, gráficos, figuras e outros recursos necessários a apresentações profissionais. O excelente apêndice sobre Instalação merece destaque e o livro pode ser considerado indispensável para os que utilizam o PowerPoint em suas apresentações.

O Curso Oficial do Microsoft PowerPoint

**Microsoft
PowerPoint**
for Windows Versão 3



"O desafio maior para as empresas está na gerência das novas tecnologias, novos desenvolvimentos e novos produtos"
Akio Morita
PRESIDENTE
Sony Corporation

César Augusto Pereira Peixoto

Cláudio Pena Maciel

Fábio Lucena Veloso

Wendell de Queiroz Lamas

Marcus Vinícius B. Soares

✓ OUTSOURCING

✓ AUTOMAÇÃO

✓ ORGANIZAÇÃO E MÉTODOS

✓ TREINAMENTO EMPRESARIAL

✉ Caixas Postais: 4743 - CEP: 20001-970 e 13537

CONSULTORIA

EM

HARDWARE

EM

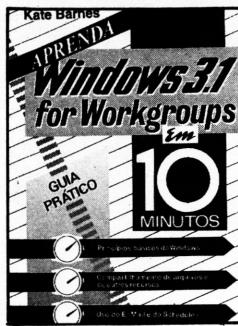
SOFTWARE



(021)
503-3468

CEP: 20217-970

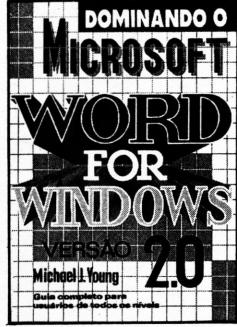
Criação: Wallace Figueira - Design Gráfico



APRENDA WINDOWS 3.1 FOR WORKGROUPS
Em 10 minutos
Guia Prático
Kate Barnes
Formato 16x23 cm
200 págs.
CR\$ 1.560,00



FERRAMENTAS AVANÇADAS EM TURBO PASCAL
Álvaro L.S. Almeida
Para as Versões 5,5,5 e 6
Disquete opcional



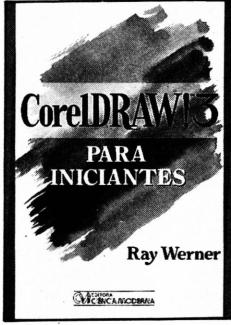
DOMINANDO O MICROSOFT WORD FOR WINDOWS
Versão 2.0
Michael J. Young
Guia completo para iniciantes do Word no Windows

CIA

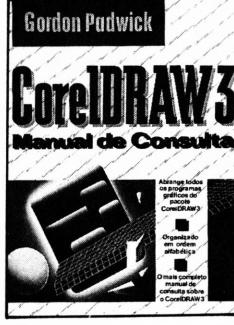
O que há de mais Moderno na Ciência da Computação!



WINDOWS 3.1 HELPDESK
Carl Townsend
Formato: 16 x 23 cm
568 págs.
CR\$ 3.060,00



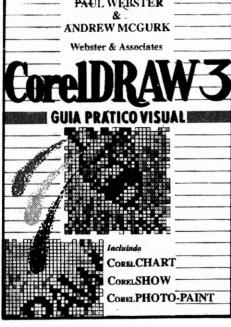
CORELDRAW! 3 PARA INICIANTES
Ray Werner
Formato: 16x23 cm
248 págs.
CR\$ 1.620,00



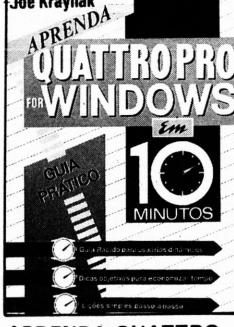
CORELDRAW 3
Manual de consulta
Gordon Padwick
Formato: 16 x 23 cm
396 págs.
CR\$ 2.160,00



DOMINANDO O AUTOCAD RELEASE 12
Vic Wright, Kurt Hampe,
Ashim Guha
Formato: 16 x 23 cm
622 págs.
CR\$ 2.712,00



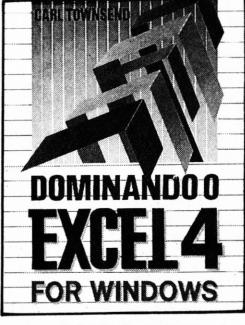
CORELDRAW 3 GUIA PRÁTICO VISUAL
Paul Webster e
Andrew McGurk
Formato: 16x23 cm
468 págs.
CR\$ 2.280,00



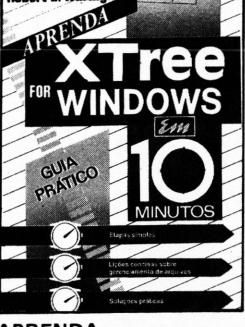
APRENDA QUATTRO PRO FOR WINDOWS
Em 10 minutos
Guia Prático
Joe Kraynak
Formato: 16x23 cm
158 págs. CR\$ 1.560,00



COMUNICAÇÕES COM O WINDOWS 3.1
Sem mistério
Arménio T.S. Cardoso e
Carlos Henrique Mink
Formato: 16 x 23 cm
216 págs.
CR\$ 1.680,00



DOMINANDO O EXCEL 4 FOR WINDOWS
Carl Townsend
Formato: 16 x 23 cm
831 págs. 3.120,00



APRENDA XTREE FOR WINDOWS
Em 10 minutos
Guia Prático
Robert E. Waring
Formato: 16 x 23 cm
141 págs. CR\$ 1.320,00

* DISQUETE OPCIONAL COM AS LISTAGENS DOS PROGRAMAS CONTIDOS NO LIVRO

Desejo receber da EDITORA CIÉNCIA MODERNA o(s) livro(s):

OBS.: O Disquete é opcional.

LIVROS	DISQUETE
(<input type="checkbox"/>) APRENDA WINDOWS 3.1 FOR WORKGROUPS	
(<input type="checkbox"/>) COMUNICAÇÕES COM O WINDOWS 3.1	
(<input type="checkbox"/>) FERRAMENTAS AVANÇADAS EM TURBO PASCAL	CR\$ 780,00
(<input type="checkbox"/>) WINDOWS 3.1HELPDESK	
(<input type="checkbox"/>) CORELDRAW! 3 Para iniciantes	
(<input type="checkbox"/>) CORELDRAW 3 Manual de consulta	
(<input type="checkbox"/>) DOMINANDO O EXCEL 4 FOR WINDOWS	
(<input type="checkbox"/>) DOMINANDO O MICROSOFT WORD FOR WINDOWS	
(<input type="checkbox"/>) DOMINANDO O AUTOCAD RELEASE 12	
(<input type="checkbox"/>) CORELDRAW 3 Guia Prático Visual	
(<input type="checkbox"/>) APRENDA QUATTRO PRO FOR WINDOWS Em 10 minutos	
(<input type="checkbox"/>) APRENDA XTREE FOR WINDOWS Em 10 minutos	

VALIDADE ATÉ 30/09/93

Nome: _____

End.: _____

CEP: _____

Cidade: _____ Est.: _____

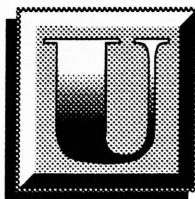
Envio anexo Cheque Nominal à EDITORA CIÉNCIA MODERNA,
no valor correspondente ao total do pedido: Cr\$ _____

(_____)
Assinatura: _____

A ARTIGO

FONTES DE LETRA NO WINDOWS 3.1

Ricardo Flores



m pouco de História. Se você é um antigo usuário de micro, vai se lembrar de que antes do Windows cada software vinha com suas próprias fontes de letras ou seja, o Lotus 123, o WordStar, o Word, o Ventura Publisher, o Quattro Pro, o PaintBrush, o Storyboard, etc., usavam seus próprios arquivos de fontes de letras. Isto trazia duas grandes vantagens: - as fontes de letra de um software não podiam ser usadas em outro software. - muito espaço de disco era usado para armazenar os arquivos de fontes de letras. As fontes de letras criadas para o ambiente operacional gráfico Windows 3.1 podem ser usadas por qualquer aplicativo feito para este ambiente.

TERMINOLOGIA TIPOGRÁFICA

Mesmo com impressoras mais baratas, matriciais de 9 pinos, é possível dar um visual mais profissional a suas cartas, relatórios, propostas e memorandos, usando fontes de letras. Uma fonte de letra é um conjunto completo de caracteres de um determinado tipo e tamanho. Por exemplo, todas as letras (a-Z), dígitos (0-9), sinais de pontuação e demais símbolos do tamanho 12 pontos Times New Roman - negrito - itálico constituem uma fonte. O mesmo conjunto de caracteres em outro tamanho forma outra fonte de letra. A tabela a seguir mostra os fatores que identificam uma fonte:

TABELA 1 - Identificação de uma fonte

Tamanho	Família	Peso	Estilo
12 pontos	Times New Roman	Negrito	Itálico

O tamanho geralmente é expresso em pontos em relação a altura do caractere. Um ponto é uma unidade de medida da impressora e equivale a 1/12 de uma paica, ou 1/72 de uma polegada (=inch). Isto só é válido para a fonte impressa, pois seu tamanho na tela varia. Por exemplo, a letra A no tamanho 10 pontos num monitor de 16 polegadas é maior do que no tamanho 14 pontos num monitor de 14 polegadas ou na tela de um Notebook. Os tamanhos das fontes de impressos matriciais e de margaridas são medidos em caracteres por polegada (cpi). Isto é, uma fonte 10 cpi tem 10 caracteres por polegada. Você também poderá ouvir os nomes: fonte elite e fonte paica. Uma fonte tipo elite tem 12 cpi e uma fonte paica tem 10 cpi.

A família é o nome do formato (aparência) dos caracteres. Por exemplo, Times Roman também chamada de Dutch. A família Helvetica também é chamada de Swiss.

O peso refere-se à espessura das linhas que compõem os caracteres, ou seja, normal (ou regular), negrito, fino, leve, pesado, ultra e preto. Os mais comuns são os dois primeiros.

Os estilos mais comuns são o romano (ou normal) e o itálico.

CLASSIFICAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE FONTES

Quanto a Serifa:

A maioria das fontes divide-se em duas categorias: com serifas e sem serifas. Note

que a letra "t" com serifas possui linhas de acabamento em suas extremidades. Estas fontes são normalmente usadas em textos de livros, jornais e revistas. Já as fontes sem serifas, tais como Arial e Helvetica por terem traços mais retos são mais usadas em tabelas, anúncios e manchetes.

Quanto ao Espaçamento:

Fontes em que os caracteres ocupam o mesmo espaço são chamadas de monoespaçadas. A Courier é um exemplo de fonte monoespaçada. Já as fontes nas quais alguns caracteres, tais como, m e @ são mais largos do que outros, são classificadas de proporcionalmente espaçadas, ou seja, Arial, Times New Roman e outras.

Quanto ao Dimensionamento:

As fontes não-escaláveis, também chamadas de fontes mapeadas bit a bit (bit-mapped), quando ampliadas, produzem distorções no formato, ou seja, a letra fica denteadas. As fontes escaláveis podem ser ampliadas ou reduzidas que não apresentarão distorções em seu formato. Na verdade, as fontes escaláveis são "descritas matemáticas" de cada caractere na fonte.

FONTES FORNECIDAS COM WINDOWS

As Fontes de Traço ou Fontes de Vetores, apesar de serem escaláveis baseiam-se em uma tecnologia de escala mais simples, e portanto, produzem um resultado final menos satisfatório. Compostas de linhas retas, podem ser usadas em plotters.

True Type é uma tecnologia de gerenciamento de fonte, que faz parte do sistema operacional System 7 do Macintosh, cuja licença a Microsoft obteve da Apple Computer. Com as fontes True Type possível obter qualidade de impressão mesmo em impressoras de baixo custo.

VISUALIZANDO, ACRESCENTANDO E EXCLUINDO FONTES

Para acessar as Fontes no Windows, siga os passos descritos a seguir, usando o mouse ou o teclado:

- Painel de Controle
- Fontes

Visualizando Fontes

• Selecione uma fonte listada no quadro de fontes e observe que o Windows mostra um exemplo da face juntamente com um comentário sobre a mesma.

• Selecione o botão True Type... Clique a opção "Enable True Fonts" (= Habilite



disponíveis para qualquer outro aplicativo feito para Windows. Por outro lado, existem fontes de domínio público ou shareware ou adquiridas (dos principais fabricantes Micro-Logic Software, Adobe, Hewlett-Packard e Bitstream) que você poderá instalar em seu sistema:

• Selecione o botão Add... (= Adicionar...)

• Selecione Unidades (= Drives)

• Selecione o nome do diretório do disco que contém os arquivos de fonte. Provavelmente, o drive A: onde você inseriu o disco.

• Selecione um ou vários arquivos de fontes que aparecem na Lista de Fontes. Se desejar, ative o botão Selecionar todas (= Select All) e clique o botão OK.

Para excluir fontes selecione o botão "Remover" no Quadro de Diálogo

Fontes. O Windows usa a fonte MS Sans Serif para diversos de seus Quadros de Diálogos, portanto no apague tal fonte. Para restaurar fontes removidas use o botão Adicionar conforme explicado anteriormente.

Ricardo Flores

é diretor da Audit System

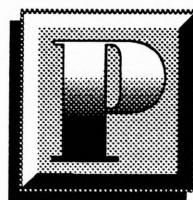
FIGURA 1 - Fontes fornecidas pelo Windows

Tipo	Família	Serifa	Espaçada
True Type	Arial	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
True Type	Times New Roman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
True Type	Courier New	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bit-mapped	Courier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fonte de Traço	Modern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonte de Traço	Roman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonte de Traço	Script	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bit-mapped	MS Serif		
Bit-mapped	MS Sans Serif		
True Type	Symbol		
True Type	Wingdings		
			Antiga TMS RMN
			Antiga Helv
			Alfabeto grego com serifas, mais símbolos matemáticos e fonéticos. Αυδιτ Σψτεμ Coleção de símbolos ☺☒✉

As Fontes de Traço ou Fontes de Vetores, apesar de serem escaláveis baseiam-se em uma tecnologia de escala mais simples, e portanto, produzem um resultado final menos satisfatório. Compostas de linhas retas, podem ser usadas em plotters.

TENDÊNCIAS

Cesar Augusto Pereira Peixoto



IP

or ser uma ciéncia de múltiplas facetas, a computação requer de seus estudiosos uma dedicação extrema e a eterna dúvida da escolha: qual tecnologia estudar a fundo, em qual setor do conhecimento se aprofundar, qual a tendência a seguir.

Aqueles que, como eu, iniciaram seus estudos de informática a pelo menos uma década, viveram o tempo onde o universo de conhecimentos parecia ser restrito. Tinha-se a impressão de poder tudo dominar, tudo saber.

Com o passar dos anos, a velocidade de desenvolvimento e de surgimento de novos conhecimentos na área de Informática tornou-se de tal forma elevada que, simplesmente, tornou-se impossível tudo saber. Hoje somos necessariamente especialistas, necessariamente dedicados a um subconjunto do conhecimento relativo a Informática.

E a medida que vamos estudando, sempre surge a questão: para onde direcionar o estudo? Quanto mais sabemos sobre uma tecnologia, mais temos a estudar sobre ela e mais caminhos, dentro dela, temos a percorrer. Assim, cada vez que surge um novo conceito dentro da área que escolhemos, temos que decidir por segui-lo ou não.

Neste artigo falaremos de duas tecnologias que, embora já bastante difundidas no exterior, só agora tomam impulso no Brasil. E este é o momento de você decidir se irá segui-las ou não.

A primeira é a Intelligência Artificial. Esta tecnologia que estuda técnicas de desenvolvimento de software de forma a simular a Intelligência humana já alcançou desenvolvimento fantástico no exterior e é, hoje, uma opção concreta ao desenvolvimento convencional de sistemas. De tal forma que a SMI - Software Marketing International vem comercializando geradores de aplicações na área de Intelligência Artificial, visando o usuário final.

Entre as ferramentas disponibilizadas para o mercado nacional pela SMI, temos:

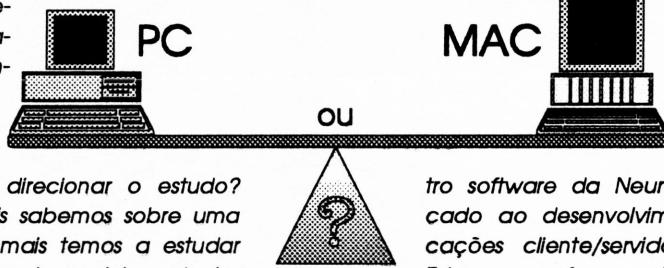
- **Nexpert Object:** Este software, da americana Neuron Data, permite a criação e distribuição de aplicações inteligentes numa organização industrial ou empresarial. Rodando em mais de 35 plataformas, de PC's e MAC's a workstations e mainframes, com incrível portabilidade; interoperabilidade com inúmeros bancos de dados existentes, inclusive com uma interface SQL para BD's relacionais, linguagens, ferramentas e aplicações; uma amigável interface gráfica que permite ao usuário desenvolver com simplicidade Sistemas Especialistas; arquitetura aberta que permite sua integração com o ambiente existente; todos os recursos para permitir o desenvolvimento de aplicações Inteligentes, Sistemas Especialistas que permitem superar a distância entre os recursos da programação convencional

e as necessidades das aplicações de elevada complexidade.

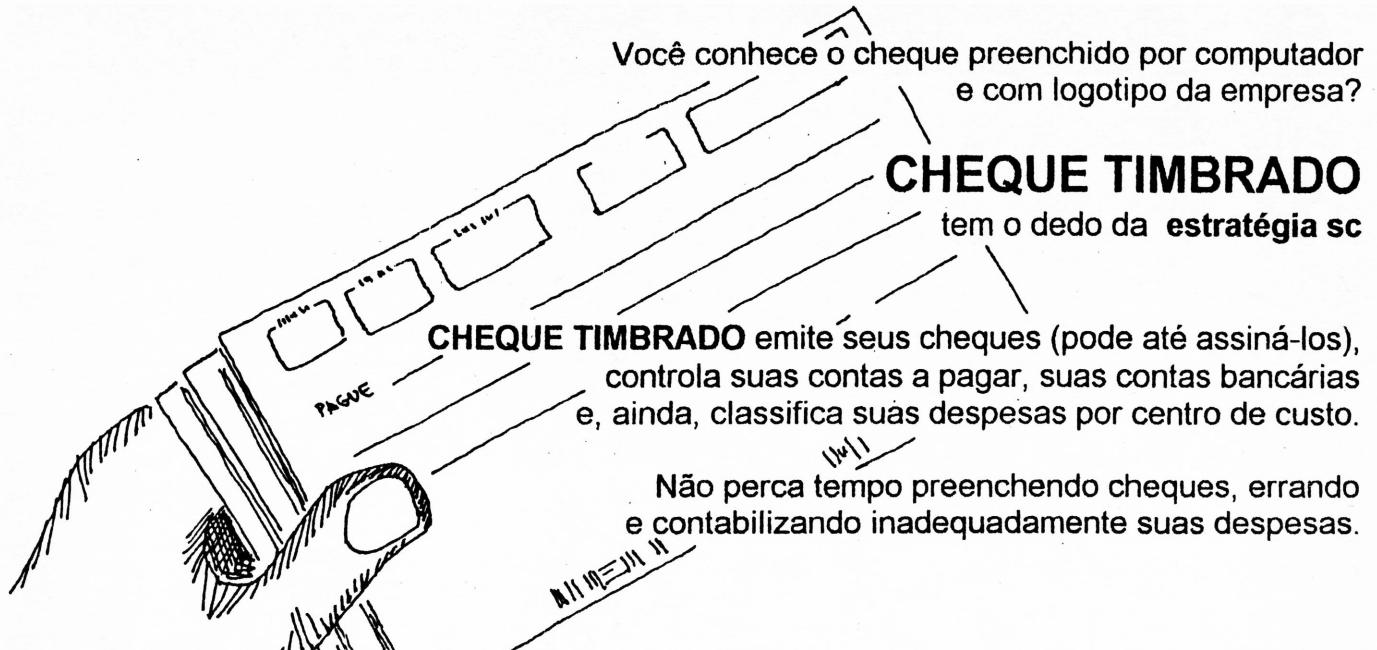
- **SMART ELEMENTS:**

Outro software da Neuron Data, aplicado ao desenvolvimento de aplicações cliente/servidor inteligentes. Esta nova ferramenta oferece o próprio Nexpert Object como suporte básico de desenvolvimento, porém acrescenta recursos para desenvolvimento de soluções cliente/servidor, além de fornecer a possibilidade de padronização de interfaces com o usuário, uma vez que inclui também o gerador de interfaces gráficas Open Interface, de enorme portabilidade. Editores gráficos para um fácil desenvolvimento de aplicações, poderosa linguagem orientada ao objeto para suportar o desenvolvimento, regras e objetos para modelagem e análise de dados, conectividade com inúmeros bancos de dados são algumas das características desta ferramenta.

- **NEURALWORKS:** Software da também americana NeuralWare, permite a criação, treinamento e utilização de Redes Neurais. O software oferece um completo, flexível e



A
ARTIGO



Você conhece o cheque preenchido por computador e com logotipo da empresa?

CHEQUE TIMBRADO

tem o dedo da estratégia sc

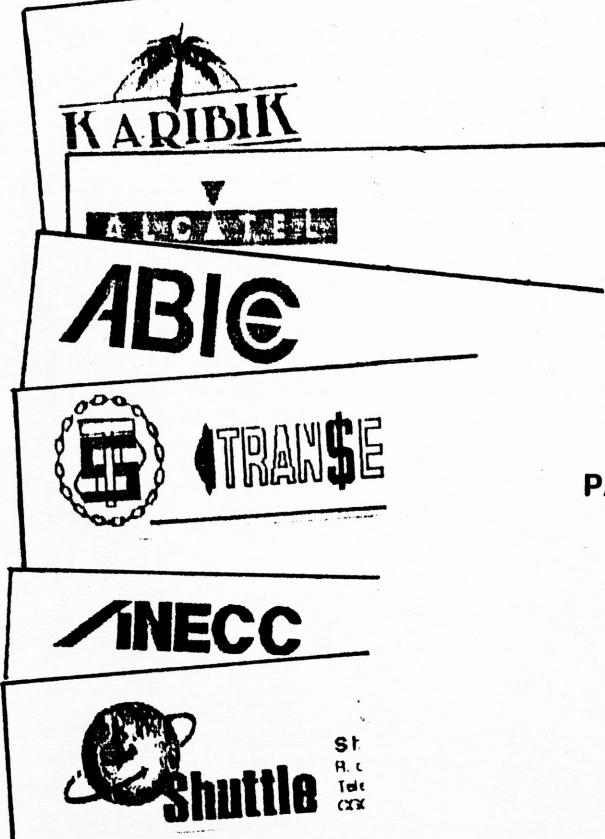
CHEQUE TIMBRADO emite seus cheques (pode até assiná-los), controla suas contas a pagar, suas contas bancárias e, ainda, classifica suas despesas por centro de custo.

Não perca tempo preenchendo cheques, errando e contabilizando inadequadamente suas despesas.



av pres vargas 962/401 - rio
fax (021) 263-9509

estratégia s.c.
tel (021) 263-4386



Muitas empresas imprimem seu logotipo em cartas e documentos no microcomputador

PAPEL TIMBRADO

o programa que causa boa impressão

PAPEL TIMBRADO foi desenvolvido por **estratégia s.c.** para desenhar automaticamente seu logotipo, quando imprime cartas, relatórios etc.

Corte despesa de gráfica e desperdício de papel, personalizando suas cartas no microcomputador usando **PAPEL TIMBRADO**.

estratégia s.c.

+ desenvolvimento de sistemas sob medida + editoração gráfica
em microcomputador **consulte-nos sem compromisso**

(021) 263-4386



ARTIGO

profissional sistema de desenvolvimento de Redes Neurais. Entre seus recursos está uma interface com usuário gráfica, utilizando uma paleta de ícones para as funções do ambiente; conversão de Redes Neurais treinadas e prontas para utilização em códigos-fonte em linguagem C standard, portável para outras aplicações já existentes no ambiente de trabalho; monitoramento da rede, para verificação dos campos de maior relevância para a saída; editor dedicado à criação de Redes Neurais Back-Propagation, as mais utilizadas hoje; inúmeros recursos de diagnóstico e tratamento estatístico do comportamento da rede; vários paradigmas de redes neurais.

Para você ingressar de forma embasada nesta área, vale a pena investir em formação. Desta forma torna-se fundamental o acesso a artigos de qualidade, como os publicados nas revistas AI EXPERT e PC AI. Por outro lado, a participação em cursos também é de enorme importância. A

própria SMI, investindo na divulgação e na formação de especialistas em IA, como requisito básico para ampliação do mercado de soluções inteligentes, oferece cursos na área.

Se ao optar pela Inteligência Artificial você estará se comprometendo a buscar cursos e informações, o esforço não será menor para aqueles que aceitarem o desafio de utilizar outra plataforma de hardware, além do PC. A segunda tendência que trataremos diz respeito a hardware; diz respeito aos MACINTOSH's.

Hoje o Macintosh é considerado, no exterior, um concorrente à altura para os computadores IBM PC, sendo inclusive superior em determinadas aplicações. No Brasil a cultura Macintosh ainda é pequena, todavia seu parque instalado começa a crescer de maneira acentuada, indicando uma opção interessante para os estudiosos da área.

Algumas pessoas já optaram por esta plataforma, e não é difícil encontrar consultores independentes em hardware e software para Macintosh.

Estes oferecem seus conhecimentos contratuais e de consultoria para empresas, bem como em cursos de treinamento.

Com diversos modelos, atendendo a todos os patamares do mercado, o Macintosh vem perdendo a conotação de computador para Desktop Publishing (aplicação na qual ele é imbatível) e assumindo o papel de computador pessoal (Linha Classic), computador de escritório (Linhas LC e Centris), computador corporativo e servidor de rede (Linha Quadra) e computador portátil (Linha PowerBook e Duo System).

Para obter informações sobre o Mac, podemos ler publicações importadas como o Mac World ou o Mac User's, ou obter dados e catálogos com as re-

vendas e distribuidores Mac no Brasil e exterior.

Cesar Augusto Pereira Peixoto

é pós-graduado em Didática do Ensino Superior, Pós-Graduando em Análise de Sistemas, professor da Universidade Estácio de Sá, gerente da Buran Tecnologia e editor da revista CPU-PC.

DATA ACQUISITION

SMI - Software

Marketing International Ltda.

Rua da Assembléia, 10,
Grande 3701 - CEP 20.119-900 - RJ
Tel.: (021) 531-2337
Fax: (021) 531-2388
Av. Brigadeiro Faria Lima, 613
10º andar - CEP 01.451-000 - SP
Tel.: (011) 820-0388
Fax: (011) 820-7361

Neuron Data

156 University Avenue
Palo Alto, CA 94301 - USA
Tel.: (001) 415-321-4488
Fax: (001) 415-321-3728

NeuralWare, Inc.

Penn Center West
Building IV, Suite 227, Pittsburgh
Pennsylvania 15276 - USA
Tel.: (001) 412-787-8222
Fax: (001) 412-787-8220

Apple Computer, Inc.

20.525 Marconi Avenue
Cupertino, California 95014 - USA

CompuHelp Distribuidora Ltda.

Rua Rui Barbosa, 167
CEP 01.326 - SP
Tel.: (011) 285-0844
Fax: (011) 288-6250

Multisoluções

Av. Brigadeiro Faria Lima, 2.223
6º andar - CEP 01.451-001 - SP
Tel.: (011) 212-6355
Fax: (011) 210-6294

Cesar Augusto Pereira Peixoto

Caixa Postal 13.537
CEP 20.217-970 RJ

Gama
INFORMÁTICA

GAMATEC COMPUTER

TUDO COM 2 ANOS DE GARANTIA E NOTA FISCAL
(Promoção de virar a cabeça)

*AT386 SX 33.2MB. 1DD 1.2.Tec. CGA branco	US\$ 660
*AT386 SX 33.2MB. 1DD 1.2.HD 42 MB.Tec. CGA branco	US\$ 790
*AT386 SX 33.2MB. 2DD 1.2.144.HD 80MB.Tec. CGA branco	US\$ 920
*AT386 DX 40.4MB. 2DD 1.2.144.HD 80MB.Tec. CGA branco	US\$ 1175
*AT386 DX 40.8MB. 2DD 1.2.144.HD 130MB.Tec. SVGA Col.Samsung	US\$ 1390
*AT486 DCL 40.4MB. 2DD 1.2.144.HD 130MB.Tec. SVGA Col.Samsung	US\$ 1770
*AT486 DX 50.8MB. 2DD 1.2.144.HD 245MB.SVGA Col.Samsung	US\$ 2060
*IMPRESSORAS EPSON LX 810/LQ 570	US\$ 270/450
*IMPRESSORAS EPSON LQ 1070/FX 1170	US\$ 650/640

TEMOS TUDO PARA INFORMÁTICA

EQUIPAMENTOS COM 1 ANO DE GARANTIA, CONTRATO DE MANUTENÇÃO, ESPECIALIZADO EM LAPTOPS, NOTEBOOKS, IMPRESSORAS À LASER E JATOS DE TINTA, PERIFÉRICOS E FAX-SÍMILE (TODAS AS MARCAS)

VISITA GRÁTIS PARA O GRANDE RIO

Remetemos para todo o Brasil
Preços em dólar turismo

GAMA INFORMÁTICA LTDA.
Av. Presidente vargas, 633/1907
Centro - Cep 20071-004
Rio de Janeiro - RJ
Tel/ Fax: (021) 252-2724/ 222-6487

MONTE SEU PRÓPRIO AT 286, 386 OU 486 TRANSFORME SEU XT EM AT (OU 286 EM 386/486) CONSERTE E CONSERVE VOCÊ MESMO SEU PC INSTALE SEU MOUSE, MODEM, SCANNER, ETC...

Com os livros do Eng. LAÉRCIO VASCONCELOS

1) COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486

NOVÍSSIMO! Super atualizado! 512 páginas e mais de 200 ilustrações!!!

Lançado em MAIO/93, mais de 2000 exemplares já vendidos!!!

Aborda: Montagem de XT e de AT 286, 386SX, 386DX e 486. Detalhes sobre fontes e gabinetes. Instalação elétrica: filtro de linha, NO-BREAKS, estabilizadores, aterramento. Tudo sobre DRIVES, Placas de vídeo e monitores CGA, HERCULES, EGA, VGA E SUPER VGA. Como escolher um bom monitor e uma boa placa de vídeo. Placas MULTI-I/O, IOSA, UDC e IDEPLUS. Placa de CPU, expansão de memória, instalação de memória CACHE, SHADOW RAM, tudo sobre SETUP E STRAPS, análise de desempenho, como aumentar a performance do WINCHESTER, conversão de XT em AT, conversão de 286 em 386 e 486, uso da memória ESTENDIDA e EXPANDIDA, instalação de coprocessador aritmético, instalação de WINCHESTER, dicas para compras, instalação de MOUSE, MODEM/FAX, SCANNER, SOUND BLASTER, etc. etc. etc...

2) CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT

200 páginas, 104 ilustrações. Evite gastos com manutenção!!!

Aprenda a fazer 100% da manutenção preventiva e 60% da manutenção corretiva do seu PC XT ou AT, mesmo sem saber eletrônica (é recomendável ler também o livro "COMO MONTAR, CONFIGURAR EXPANDIR SEU AT 386/486"). Solucione erros na memória, maus contatos em chips e placas, limpeza e ajuste de velocidade de drives, manutenção de teclado e MOUSE, interfaces seriais e paralelas, monitor. Os cuidados que você deve ter com o seu WINCHESTER. Limpeza e lubrificação de impressoras. Como proteger o computador da poeira e da umidade. Uso de SOFTWARES DE DIAGNÓSTICO. Aprenda a cuidar do seu computador para que não apresente defeitos!!!

3) IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE

230 páginas e uma centena de DICAS para você usar melhor seu PC!!!

Você nunca viu tantas informações úteis sobre SOFTWARE em um único livro. A cada página é encontrada uma dica que pode ser imediatamente aplicada ao seu computador, resultando em maior velocidade, produtividade, segurança e facilidade de uso. Aborda diversos assuntos interessantíssimos: Cópia de disquetes protegidos, como aumentar a velocidade de acesso do WINCHESTER e dos disquetes, uso da MEMÓRIA ESTENDIDA, EXPANDIDA, EMS, XMS, HMA, UMB, compactadores de arquivos, recuperação de discos formatados e de arquivos apagados, programas gráficos, como proteger o computador a nível de software, como medir corretamente a performance da CPU, do WINCHESTER e da placa de vídeo, comandos úteis do DOS, como criar da melhor forma seus arquivos AUTOEXEC.BAT e CONFIG.SYS. E mais dezenas de outras dicas. Mesmo se você é um principiante, aprenda a usar as técnicas empregadas pelos EXPERTS em microinformática!!!

SOFTWARE DE DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRATUITAMENTE. VEJA AS VANTAGENS DOS NOSSOS PROGRAMAS:

- 1) São todos compactados com o popular compactador PKZIP, o reduz o tamanho e o custo para os clientes.
- 2) São fornecidos em disquetes NOVOS e de BOA QUALIDADE (TDK, SONY, BASF, etc.)
- 3) São todos acompanhados de um arquivo LAERCIO.DOC que traz as instruções para instalação e para sua imediata utilização.
- 4) São todos testados e homologados pela nossa equipe técnica.
- 5) A maior vantagem: são cobrados por tamanho, e não por disco. Enquanto outras empresas cobram 3 discos por 3 programas de 120KB, nós cobramos por apenas um único disco de 360 KB com os três programas juntos.

Indique os livros desejados:

- () Estou enviando cheque nominal ao autor, Laércio Vasconcelos
() Desejo receber o catálogo de programas

Recorte, preencha e envie para:

LAÉRCIO VASCONCELOS

CAIXA POSTAL 4391, CEP 20.001-970 Rio de Janeiro, RJ

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____

CEP: _____

TELEFONE: _____

Preços em dólar comercial, valor de VENDA:

(para saber preços em cruzeiros, ligue ou escreva-nos)

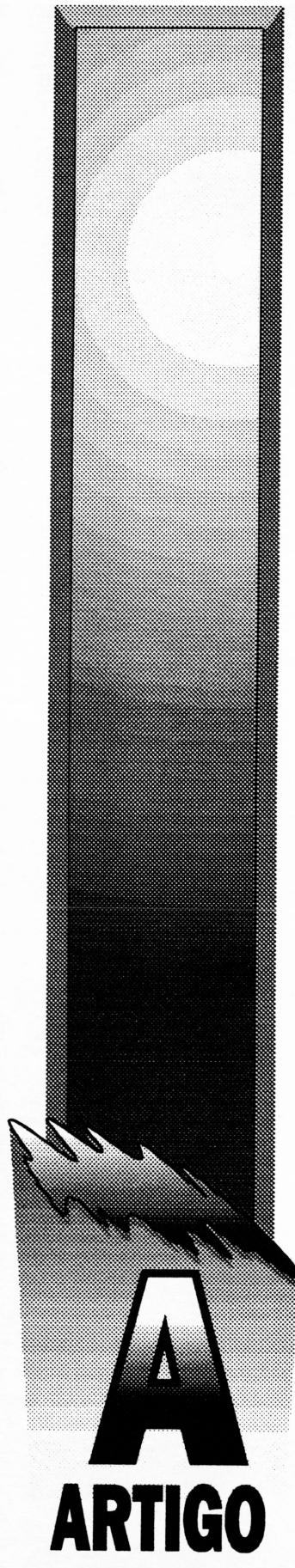
COMO MONTAR, CONFIGURAR E EXPANDIR SEU AT 386/486 () \$ 29

CONSERTE VOCÊ MESMO SEU PC XT OU AT () \$ 20

IBM PC: DICAS E MACETES DE SOFTWARE () \$ 22

Para sua segurança, envie em carta registrada

**LAÉRCIO VASCONCELOS ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO LTDA. Av. Rio Branco, 156/2812 Rio de Janeiro.
Tel: (021) 262-1672, 262-6202 FAX: (021) 220-8267**



WINDOWS MIDI MAPPER

Remapeando mensagens MIDI através do Windows

Miguel Ratton



Muitos usuários de Windows já devem ter questionado qual a função do utilitário MIDI Mapper, incluído no Painel de Controle ("Control Panel") do grupo Principal ("Main"). A existência deste recurso é uma grande ajuda que o Windows oferece àqueles que usam softwares seqüenciadores para executar música através de interfaces MIDI e placas de som. Seu uso, entretanto, ainda é raro, pelo fato da maioria das pessoas que usam Windows e MIDI desconhecerem seu conceito de atuação.

Com a transformação do computador em uma estação multimídia, onde se pode trabalhar com textos, gráficos, imagens e sons, torna-se necessário prover o sistema com recursos adequados para a manipulação dos dados específicos. O Windows deu um grande passo nesse sentido, ao oferecer o MIDI Mapper, um driver que permite designar corretamente não só o destino (saída) que devem ter as notas musicais e mensagens geradas por um software MIDI, como também assegurar uma perfeita interação de sonoridade dos instrumentos MIDI com a sequência executada pelo computador.

Antes de abordarmos especificamente o MIDI Mapper, entretanto, é interessante relembrarmos alguns tópicos básicos a respeito do MIDI:

1) Quando o seqüenciador/computador "toca" uma música para ser executada

por um Instrumento MIDI (ou pelo sintetizador de uma placa de som), são enviados para o instrumento comandos de execução musical (códigos que indicam quais as notas a serem executadas). O seqüenciador, portanto, não manipula diretamente o sinal de áudio propriamente dito, o que é feito pelo próprio instrumento MIDI (exceto quando se usa o canal de áudio digital de uma placa de som, para reproduzir sons digitalizados em arquivos do tipo .WAV, por exemplo).

2) Para escolher um determinado timbre (piano, flauta) a ser tocado pelo instrumento MIDI, o seqüenciador envia comandos chamados de program change, que mudam o "programa de som" ou "registro de timbre" do instrumento MIDI.



3) A parte rítmica (bateria, percussão) de uma sequência MIDI comanda os diversos instrumentos de percussão (bumbo, caixa, prato, cuca, etc), sendo que cada nota (tecla) musical controla um desses instrumentos de percussão. Dessa forma, é possível controlar-se as peças de bateria de um instrumento MIDI (ou mesmo uma bateria eletrônica) usando-se o teclado (cada tecla aciona uma peça).

4) Os comandos MIDI que controlam a execução de notas musicais e mudanças de programa de som podem usar até 16 canais diferentes, o que possibilita, em um mesmo sistema físico, um total de 16 instrumentos tocando linhas musicais independentes (esse limite pode ser ampliado usando-se mais de um sistema ou en-

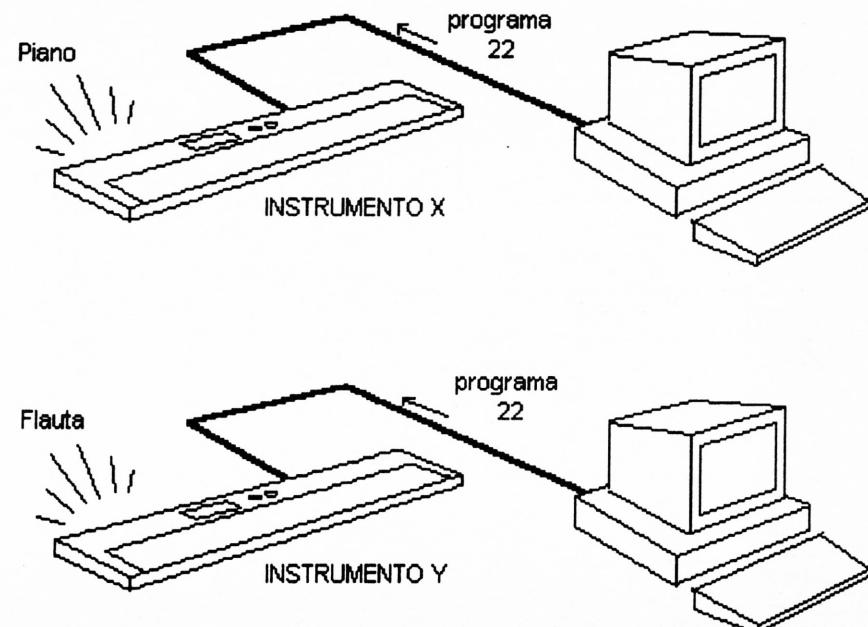
cadeamento, no que costuma-se chamar de portas múltiplas).

QUANDO SURGEM OS PROBLEMAS...

Inicialmente, o padrão MIDI não determinava uma tabela que relacionasse explicitamente os 128 números de programas de som que podem ser "chamados" por meio de comandos de program change com os timbres convencionais (piano, órgão, flauta, etc.). Isso quer dizer que em um determinado instrumento X, o programa nº 22 pode ser um piano, enquanto em um outro instrumento Y o mesmo nº 22 corresponde a uma flauta. Isso pode ser um problema quando se cria uma música no seqüenciador, usando-se um determinado instrumento MIDI, e nela estão inclusos comandos que ordenam àquele instrumento a mudar de timbre (através de comandos de program change). Se por algum motivo o instrumento MIDI for substituído por um outro, então há uma grande possibilidade daqueles comandos não funcionarem da forma desejada, porque dificilmente os mesmos números de programas nos dois instrumentos conterão os mesmos timbres (Figura 1).

Para solucionar estes problemas foi criada em 1991 a General MIDI Specification (GM), um additivo à especificação original (emitida em 1983 pela International MIDI Association), que define uma tabela, numerada de 1 a 128 (ou de 0 a 127), onde cada número possui um timbre específico.

FIGURA 1 - Em instrumentos não-GM, não há garantia de mudança para o timbre correto



Dessa forma, todo instrumento MIDI que atende à General MIDI terá seus programas de som (timbres) armazenados na memória segundo os números daquela tabela (1=piano acústico, 24=violão, etc.). Costuma-se dizer que um instrumento que atende à General MIDI é um instrumento GM.

Outro problema que há são as diferentes disposições dos instrumentos de per-

cussão (peças de bateria) ao longo das notas dos teclados musicais, o que faz com que seqüências rítmicas feitas para um equipamento nem sempre toquem corretamente em outro (ao invés de bumbo, toca um agogô; ao invés de prato, toca uma caixa; etc.). Por isso, na General MIDI também existe um padrão de mapeamento de notas (teclas) e instrumentos de percussão que, se seguidos, eliminam os ci-

PC e MSX

AT 386/486 - COMPLETO OU PARTES
VENDA & MANUTENÇÃO

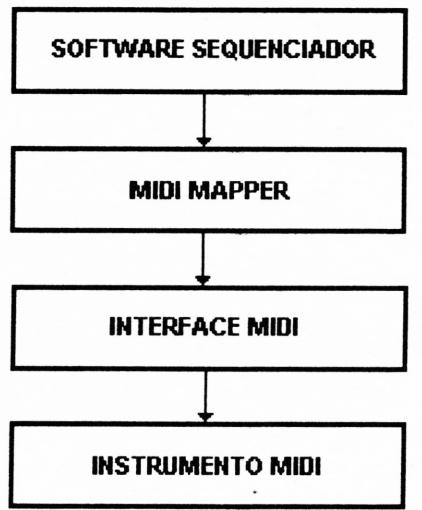
CONSULTE NOSSOS PREÇOS!

ABCA
Computadores e Sistemas

MANUTENÇÃO P/LINHA MSX
MONTAMOS SEU MICRO C/RAPIDEZ

LIGUE JÁ E COMPROVE
TEL : (021) 552-4581
DIREÇÃO EVANGÉLICA

FIGURA 2
O MIDI Mapper intercepta as mensagens MIDI



tados problemas. Além disso, ficou estabelecido que o canal 10 deve ser usado sempre para o envio dos comandos de execução de bateria e percussão.

Para adequar os softwares sequenciadores que rodam sobre o ambiente Windows aos instrumentos MIDI conectados ao computador (via dispositivo de interface), a Microsoft criou o MIDI Mapper, um driver que intercepta as mensagens (comandos) MIDI que estão trafegando do software sequenciador para a interface (Figura 2) e as modifica adequadamente, conforme estiver ajustado no seu Setup corrente. Para efetuar essas modificações, o MIDI Mapper assume que os comandos enviados pelo software estão conforme o padrão GM, e

assim altera-os na forma adequada aos instrumentos conectados ao computador, sendo que essas alterações obedecem aos mapeamentos (patch map e key map) previamente estabelecidos no Setup selecionado. Já há Setups prontos para os instrumentos Roland MT32 e E-mu Proteus/1, e possível criar-se novos Setups, conforme a necessidade.

O MIDI Mapper não atua obrigatoriamente em todo software sequenciador rodando sobre o Windows. Para que ele efetue o mapeamento programado, é necessário que ele seja "instalado" ou "selecionado" no sequenciador, o que em geral é feito na opção de "dispositivos MIDI" ou algum outro nome parecido, onde designada a interface MIDI através da qual será efetuada a execução dos comandos MIDI mandados pelo software. Como vere-

Conheça e monte seu próprio micro. Chegou o Vídeo Curso Integral

Conheça como funciona, quais as partes de um computador. Enfim, aprenda a montá-lo.



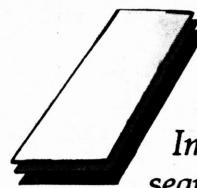
CONHEÇA E MONTE SEU MICRO, é uma grande oportunidade oferecida pela INTEGRAL HARD/SOFT, o "pulo do gato" para os usuários de micro computadores.

O VIDEO CURSO INTEGRAL leva a você um laboratório completo onde a rotina de montagem e conhecimento de um micro computador deixará de ser exclusividade de técnicos. Você conhecerá equipamentos de última geração - PC-XT, AT 286, 386 e 486, monitores VGA e super VGA, winchester SCSI e IDE, memórias SIMM e SIP - tendo condições de dimensionar ou modificar a configuração do seu próprio micro. Você nem precisa ter conhecimentos anteriores. Tudo é muito fácil e econômico.

Ao receber seu VIDEO CURSO INTEGRAL, você estará automaticamente inserido no PROGRAMA HOT LINE, através de uma senha que acompanha o kit. O kit é composto por: uma fita cassete VHS e uma apostila. Adquira ainda hoje o seu VIDEO CURSO INTEGRAL, remetendo um cheque no valor de US\$ 20, Comerciais(*) nominal à: **241-0646 - 261-4516 - 281-1782** MINIMAX Processamento de Dados LTDA.
 Rua Aristides Caire, 338 / gr. 201 - Méier - RJ - CEP 20775-090

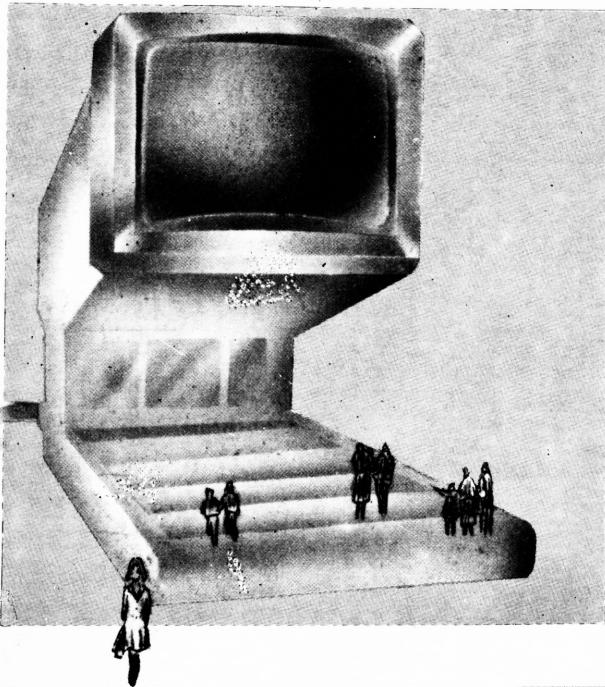
INTEGRAL
 HARD/SOFT

CSBBBS - Shopping Center on Line



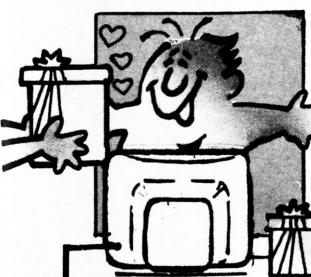
Imagine um shopping center à sua disposição - com atendimento personalizado, segurança e rapidez nas compras, pesquisa automática de preços e entrega garantida da mercadoria em sua casa ou escritório.

Imagine, ainda, que para ter direito a tudo isso, bastasse apenas apertar um botão sem sequer sair do lugar. Imaginou?



• Quem Compra

De posse do equipamento — um micro, um modem e uma linha telefônica —, basta você entrar em contato com a nossa Central, preencher o seu cadastro e receber, gratuitamente, a sua senha secreta.



A senha é a chave de entrada ao sistema sempre que você desejar consultar preços, esclarecer dúvidas quanto ao prazo de entrega, condições de pagamento e, até, efetuar a compra instantaneamente. São inúmeras lojas interligadas ao CSBBBS, o que permite que você compare os preços e decida qual delas lhe oferece as maiores vantagens. Além disso, a entrega da mercadoria será efetuada em sua casa ou escritório, sem burocracia e sem demora.

Comodidade

Você faz compras sem sair de casa ou do escritório, durante 24 horas por dia. E não precisa se preocupar com engarrafamentos quilométricos, estacionamento lotado, filas intermináveis...

Segurança

É uma forma segura de comprar. Você não transporta dinheiro, não coloca a mercadoria em risco e tem a certeza de que o sistema só poderá ser usado em seu benefício, através da sua senha secreta.

Economia

A partir da comparação imediata dos preços em diversas lojas, você pode garantir produtos ou serviços em promoção, evitando tumultos e empurra-empurra. Você economiza energia e tempo. E tempo é dinheiro...

• Quem Vende

Para os comerciantes, trata-se de uma clientela elitizada e de alto poder aquisitivo. Grandes departamentos de compras das principais empresas de nosso país, incluindo as Estatais e Multinacionais, estarão se utilizando deste moderno conceito de pesquisa de preços, através de terminais diretamente ligados ao CSBBBS.



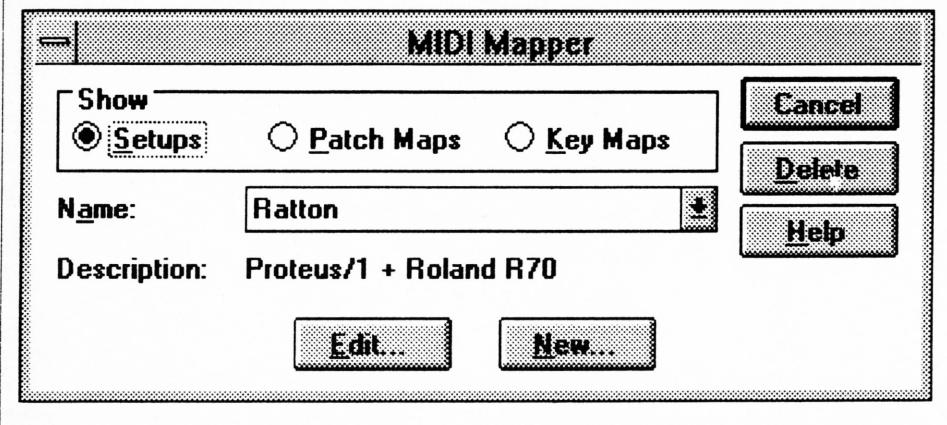
O comerciante fornece os dados sobre formas de pagamento, prazo de entrega, preço de cada produto e até quais cartões de crédito são aceitos, podendo alterá-los num instante, bastando, para isso, uma rápida conexão ao sistema. Alterações de preços serão feitas de imediato, com o auxílio de um software, fornecido pelo CSBBBS. Assim, o processo é agilizado, viabilizando a realização de grandes negócios.

CSB BBS

Para maiores informações ligue (021) 542-9448 e solicite um de nossos representantes.

Ligações via Modem a 300/1200/2400/14400 bps 8n1 - 24 horas: (021) 541-2731 / 541-3789 / 275-4005 / 275-83-19 / 542-4214
Av. Pasteur, 184 Lj. K - Botafogo - Rio de Janeiro - Rj - 22290-240

FIGURA 3



mos mais adiante, pelo fato do MIDI Mapper interceptar as mensagens direcionadas à interface MIDI (para alterá-las devidamente), ele deve ser programado para enviá-las para a interface, depois de alterá-las.

O MIDI Mapper pode alterar os comandos MIDI de várias maneiras diferentes. Basicamente, pode-se criar Setups (ajustes), Patch Maps (mapeamentos de programas) e Key Maps (mapeamentos de teclas). A descrição de cada um desses tópicos detalhados abaixo:

- **Setup:** conjunto de mapeamentos (de programas e de teclas) selecionado através do MIDI Mapper. Um Setup pode conter qualquer Patch Map e qualquer Key Map que se desejar (desde que esses tenham sido criados previamente no MIDI Mapper), no Setup que se determina qual o dispositivo de saída (interface MIDI ou placa de

som) que será usado para enviar os comandos MIDI interceptados pelo MIDI Mapper, quais os canais MIDI utilizados (ou recanalizados) e quais os mapeamentos a serem empregados. Pode-se criar diversos Setups diferentes, mas ele só irá atuar se o dispositivo de saída selecionado estiver instalado de fato no computador.

- **Patch Map:** mapeamento de programas de som (timbres) que contém a correlação entre os 128 números dos timbres padronizados na General MIDI e os números correspondentes dos mesmos timbres em um equipamento não-GM.

- **Key Map:** mapeamento de teclas (timbres) que contém a correlação entre os números das 128 teclas que comandam os instrumentos de percussão padronizados pela General MIDI e os números correspondentes dos mesmos instrumentos de percussão em um equipamento não-GM.

CRIANDO E ALTERANDO SETUPS

Se os Setups existentes no MIDI Mapper não atendem só suas necessidades, é possível alterá-los, ou mesmo criar outros (o que é mais recomendável). Para isso, entre no utilitário Control Panel (painel de controle), no grupo Main (principal), e chame a opção MIDI Mapper.

Os três botões de seleção existentes no quadro Show (figura 3) possibilitam ativar um dos três itens disponíveis (Setups, Patch Maps e Key Maps). Quando selecionado o botão Setup, aparece em Name o nome do Setup corrente (o que está sendo usado efetivamente pelo MIDI Mapper). Para selecionar outro Setup, basta escolher uma das opções existentes na lista que se abre em Name. Para alterar um Setup existente na lista, basta selecioná-lo e depois clicar o botão de Edit, quando se abrirá um quadro onde devem ser indicadas as opções peculiares ao(s) seu(s) instrumento(s) MIDI. Se você quiser criar um novo Setup - o que melhor, pois não altera os já existentes, que eventualmente podem lhe ser úteis - basta clicar o botão New, quando então lhe será pedido um nome para o novo Setup e uma breve descrição sobre o mesmo. Após nomeá-lo, clique o botão de Edit, para indicar as opções no quadro, onde há quatro colunas:

- **Source Channel:** seus valores são fixos, e indicam os canais de MIDI através dos quais podem vir os comandos gerados pelo software e interceptados pelo MIDI Mapper;

APRENDA INFORMÁTICA SEM SAIR DE CASA

CURSO RÁPIDO, ECONÔMICO E EFICAZ

Sistema de Apostilas. Basta seguir os exercícios treinando diretamente em seu PC.

COMANDOS TRADUZIDOS PARA NOSSO IDIOMA

Disquete 5 1/4" com Exercícios

Mande seu pedido para: Caixa Postal 25096 - RJ - CEP 20.552-970, cheque nominal à AUDIT SYSTEM SERVIÇOS LTDA. no valor total do pedido já incluídas as despesas postais. A/C de Ricardo Flores.

Desejo receber os itens assinalados abaixo. Pagarei o valor correspondente ao total do pedido, mais as despesas de remessa, na agência de correio da minha cidade

Preço	Apostila + Disco 5 1/4"
Lotus 123	() \$ 10,00
Quattro Pro	() \$ 10,00
dBase III Plus Interativo	() \$ 10,00
dBase III Plus Programado	() \$ 10,00
WordStar 5/6	() \$ 10,00
Ventura	() \$ 10,00
Clipper 5.01 Básico	() \$ 10,00
MS DOS	() \$ 10,00

Preços Válidos até 30/10/93 (Após a data consulte-nos pelo Tel.: (021) 571-5903)

Nome:

Endereço:

CEP:

Tel:

Cidade:

UF:

Assinatura:

FIGURA 4

Src Chan	Dest Chan	Port Name	Patch Map Name	Active
1	1	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2	MQX-32(M) Out 2	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3	[None]	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4		Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
5	5	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
6	6	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
7	7	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
8	8	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
9	9	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
10	10	MQX-32(M) Out 1	[None]	<input checked="" type="checkbox"/>
11	11	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
12	12	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
13	13	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
14	14	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
15	15	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>
16	16	MQX-32(M) Out 1	Ratton	<input checked="" type="checkbox"/>

OK Cancel Help

- **Destination Channel:** nessa coluna, você deve indicar para que números os canais originais (Source) devem ser alterados. Isso é necessário se seus instrumentos não podem receber em todos os 16 canais de MIDI, quando então será necessário recanalizar alguns comandos para os canais efetivamente disponíveis em seu sistema;

- **Port Name:** permite escolher para qual dispositivo de saída (interface MIDI, placa de som) serão redirecionados os comandos daquele canal de MIDI. Nas interfaces com mais de uma porta de saída, cada MIDI OUT tratada individualmente;

- **Patch Map Name:** nessa coluna, você deve indicar qual o mapeamento de programas de timbre (patches) que deverá ser usado para cada canal de MIDI. Os mapeamentos de programa são criados em outra janela, como veremos a seguir;

No quadrado Active, indique se cada canal está ativo ou não (figura 4);

Observe que, para um mesmo Setup, é possível usar-se Patch Maps diferentes em

cada canal. Isso é interessante quando se usa equipamentos diferentes, como por exemplo, um Korg M1 executando os canais 1, 2 e 3, um E-mu Proteus executando os canais 4, 5, 6 e 7, um Roland U-220 executando os canais 8, 9 e 10 e um Yamaha SY-77 executando os canais 11, 12, 13 e 14, e um Akai S1000 executando os canais 15 e 16. Nesse casos,

como os instrumentos não possuem o mapeamento GM, seria interessante criar Patch Maps específicos para cada um deles, de forma que, quando for necessário tocar alguma sequência MIDI criada para o pa-

drão de instrumentos GM, o sistema possa executá-la sem problemas.

Para se criar um Patch Map, ativa-se o botão correspondente na janela MIDI Mapper, e clica-se New, quando então lhe será pedido um nome para o novo Patch Map e uma breve descrição sobre o mesmo. Após nomeá-lo, clique o botão de Edit, para indicar a correlação de números de timbres GM com os programas de som existentes no instrumento específico do qual se está criando o mapeamento (figura 5).

É importante atentar para o fato de que o primeiro nome que aparece na lista de Patch Maps não é necessariamente o que está ativo, pois esta lista é sempre apresentada em ordem alfabética. Os Patch Maps ativos são os designados na tabela do Setup correntemente selecionado no MIDI Mapper.

A tabela de Patch Map contém 128 linhas, cada qual designando um timbre do padrão GM (denominados Source Patch e Source Patch Name). Na terceira coluna, você deve indicar os números de programas de som existentes no equipamento em questão, que possam executar da melhor maneira possível as funções dos timbres GM. Na tabela apresentada com o nome de "Ratton", criei uma correlação entre os timbres GM e os timbres disponíveis em meu

FIGURA 5

MIDI Patch Map: Ratton				
1 sound patches				
Sic Patch	Sic Patch Name	Dest Patch	Volume %	Key Map Name
0	Acoustic Grand Piano	100	100	[None]
1	Bright Acoustic Piano	120	100	[None]
2	Electric Grand Piano	79	100	[None]
3	Honky-tonk Piano	0	100	[None]
4	Rhodes Piano	79	100	[None]
5	Chorused Piano	120	100	[None]
6	Harpsichord	32	100	[None]
7	Cleavinet	32	100	[None]
8	Celesta	10	100	[None]
9	Glockenspiel	45	100	[None]
10	Music Box	45	100	[None]
11	Vibraphone	76	100	[None]
12	Marmba	46	100	[None]
13	Xylophone	124	100	[None]
14	Tubular Bells	127	100	[None]
15	Dulcimer	5	100	[None]

OK Cancel Help

Proteus/1 (alguns são timbres originais de fábrica, outros foram recrados por mim).

Observe que no alto da tabela há um botão indicando "1 based patches", que deve ser pressionado se você prefere a numeração 1 a 128 (eu usei de 0 a 127 por ser igual à do Proteus). Quando você visualiza a numeração de 1 a 128, o botão passa a se chamar "0 based patches", e deve ser pressionado se quiser mudar a numeração novamente. Na realidade, a especificação General MIDI numera os timbres de 1 a 128, mas há muitos equipamentos que usam a numeração começando em 0 (a própria especificação MIDI 1.0 original de 1983 define a faixa de numeração dos programas de som como sendo de 0 a 127). A janela MIDI Patch Map mostra os timbres em páginas de 16 em 16 timbres.

Na quarta coluna Volume % serve para indicar qual o valor de volume inicial que deve ser usado para cada timbre da tabela (de 0 a 100%). Essa função é um tremendo "quebra-galho" quando se está usando equipamentos com programas "desequilibrados" (cada um com um volume diferente).

A última coluna - Key Map Name - serve para indicar se deve haver mapeamento de notas (teclas) para cada timbre, e qual deles deve ser usado para aquele timbre. Se os contrabaixos de seu instrumento soarem sempre muito agudos, certamente estarão sendo executados uma oitava acima do que deveriam ser. Nesse caso, necessário usar o mapeamento de notas -1 octave, que fará os timbres tocarem uma oitava abaixo. Há alguns mapeamentos de notas já prontos não Windows, que permitem subir ou descer uma ou duas oitavas.

No caso do canal 10, usado para bateria e percussão, o Patch Map a ser usado não deve ser o mesmo dos demais canais, pois os patches de percussão de um equipamento (quando há mais do que

um) não podem seguir a mesma lista dos programas de timbres. Por isso, na coluna Patch Map Name do Setup, o canal 10 ou deve designar um mapeamento próprio, ou não deve mapear (na maioria das sequências, não é feita qualquer mudança de programa de percussão. No caso de se usar um instrumento multitimbral que só possua um único patch de percussão, é recomendável criar-se um Patch Map específico onde todos os números Source Patch sejam mapeados para um mesmo

dica o número da tecla original (que poderá ou não ser alterada); Source Key Name indica o nome do instrumento de percussão originalmente localizado naquela tecla (conforme define a General MIDI); e Destination Key a coluna onde você deve indicar os números das teclas/notas de seu equipamento onde estão localizados cada instrumento de percussão da tabela.

Dessa forma, sempre que uma seqüência GM for executada, se o MIDI Mapper estiver ativo e estiver designado um Patch Map específico para o canal 10, onde usado um Key Map, os comandos de execução de notas/teclas vindos da seqüência (conforme o padrão GM) serão redirecionados para as notas/teclas do equipamento específico.

PRATICIDADE

A princípio, pode ter ficado um pouco complicado tanto o funcionamento como a programação do MIDI Mapper mas, à medida que se vai usando as tabelas, o processo vai se tornando mais claro, e a partir daí este recurso torna-se cada vez mais importante para o usuário MIDI-Windows.

Embora o padrão GM não tenha como prever todas as situações possíveis no que diz respeito a sons criados nos sintetizadores e samplers, pelo menos os timbres convencionais (piano, violão, baixo, etc.) já são previstos, o que permite uma garantia de execução perfeita de seqüências MIDI que usem tais timbres, o que faz com que o ambiente Windows suporte sem problemas a maioria das aplicações musicais mais comuns a serem implementadas nos computadores PC.

Miguel Ratton

é engenheiro eletrônico e consultor na área de MIDI e tecnologia musical.

MIDI Key Map "Patch"		
Src Key	Src Key Name	Dest Key
35	Acoustic Bass Drum	
36	Bass Drum 1	36
37	Side Stick	73
38	Acoustic Snare	38
39	Hand Clap	53
40	Electric Snare	57
41	Low Floor Tom	40
42	Closed Hi Hat	54
43	High Floor Tom	41
44	Pedal Hi Hat	42
45	Low Tom	43
46	Open Hi Hat	56
47	Low-Mid Tom	45
48	High-Mid Tom	47
49	Crash Cymbal 1	49
50	High Tom	48

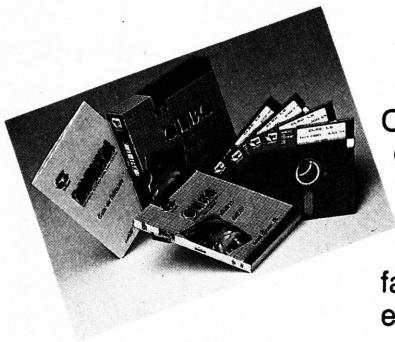
número de Destination Patch, garantindo assim que o patch correto sempre será chamado, para qualquer comando enviado pela seqüência.

Para criar um mapeamento de notas, você deve selecionar o botão Key Map, clicar a opção New, e então entrar na edição do mapeamento (botão Edit), quando será aberta uma janela com uma tabela, onde estão listadas as teclas originais e as teclas mapeadas.

A tabela é mostrada de 16 em 16 teclas (a faixa total vai de 0 a 127), e contém três colunas, sendo que as duas primeiras não podem ser alteradas: Source Key in-

A Softcad tem Software Profissional com Preço para Estudante.

SÉRIE Livrosoft



O Livrosoft tem tudo o que você precisa: o livro, o Guia do Iniciante e uma cópia completa do software. E mais: o preço arrasador. Por ser destinado a estudantes, professores e autodidatas, só pode ser usado sem fins comerciais e não traz embutidos os custos de suporte. Por isso é tão barato. Viu como ficou fácil adquirir um software profissional, original e completo? Peça já o seu Livrosoft.



NOVA EDIÇÃO
com CLBC 2.7

CLBC 2.7

Nesta última versão, a Biblioteca de Funções Gráficas CLBC amplia ainda mais os horizontes da linguagem Clipper. Veja alguns dos recursos da CLBC 2.7 para incorporar gráficos, desenhos e imagens em sistemas desenvolvidos em Clipper:

- Aceita comandos do Clipper na tela gráfica e com acentuação
- Manipula imagens PCX
- Gera efeitos de animação
- Trabalha com placas gráficas (CGA, EGA e VGA), mesa digitalizadora, mouse, impressora e traçador gráfico (*plotter*)
- Inclui diversos utilitários, tais como: Capturador de Tela, Auto-aprendizado, Gerador de Programas etc.

As marcas citadas são de propriedade de seus respectivos fabricantes.

SAMBA 2.2B

Planilha de cálculos, totalmente compatível com LOTUS 123. Inclui Gerenciador de Banco de Dados e Gerador de Gráficos. Oferece recursos de programação via Macros e importação de dados de outros programas.

TED 2D 3.51

Editor gráfico de formulários, fluxogramas e impressos em geral. Permite livre e perfeita integração entre textos, gráficos, desenhos e imagens. Suas principais características são: recursos de edição gráfica e editoração eletrônica, acentuação perfeita e direta, uso de mouse.

Os software citados são para equipamentos PC XT/AT/386/486 e sistema operacional MS-DOS ou compatível. São fornecidos em disquetes de 5 1/4".

SIM, desejo receber o(s) Livrosoft(s) abaixo indicado(s), pagando-o(s) da seguinte forma:

Cheque nominal à Softcad Informática Cartão VISA nº _____ Banco _____ Validez _____ / _____

Nome _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP | | | | - | | | Tel | | | |

Cidade _____ Estado _____

CPF / CGC _____ RG / IE _____

Data | | | | Assinatura _____

Previsão de entrega: 30 dias do recebimento deste cupom.

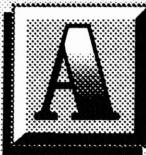
LIVROSOFT	QUANT.	PREÇO	SUB-TOTAL
Vol.1 - CLBC 2.7		US\$ 70	US\$T
Vol.2 - DESCRIPTOR 2.1		US\$ 50	US\$T
Vol.3 - TED 2D 3.51		US\$ 50	US\$T
Vol.4 - SAMBA 2.2B		US\$ 50	US\$T
Total do Pedido			US\$T
Cotação em / Cr\$			
do Dólar Turismo(Venda)			
ATENÇÃO: Não serão aceitos pedidos com data de postagem além de dois dias da data da cotação utilizada.			
Total do Pedido em Cruzeiros			

A ARTIGO

MULTIMÍDIA

Quando o micro pode tudo (ou quase tudo)

Cesar Augusto Pereira Peixoto



tecnologia de Multimídia - múltiplos meios - busca conjugar os diferentes meios de manipular e divulgar informação, gerando sistemas capazes de apresentar as informações integrando recursos de processamento de dados, som, animação e vídeo.

INTRODUÇÃO

A informação é o bem mais precioso do ser humano. Dominá-la significa poder. Distribuí-la significa distribuir poder. E quem melhor distribuir a informação, melhor será remunerado por isto.

Os diversos meios de comunicação evoluíram junto com o homem. Nós primórdios a comunicação se dava pela fala, gestos e desenhos. Os sistemas evoluíram, passando pelos tambores e sinais de fumaça até obtermos microondas e sinais de rádio. A televisão foi um achado, parecia ser o máximo em termos de comunicação.

Nesta história os computadores entraram com atraso. Eles pareciam ser destinados a comunicação de dados corporativa, pois seu custo não permitia suportar uma disseminação comparável a da televisão.

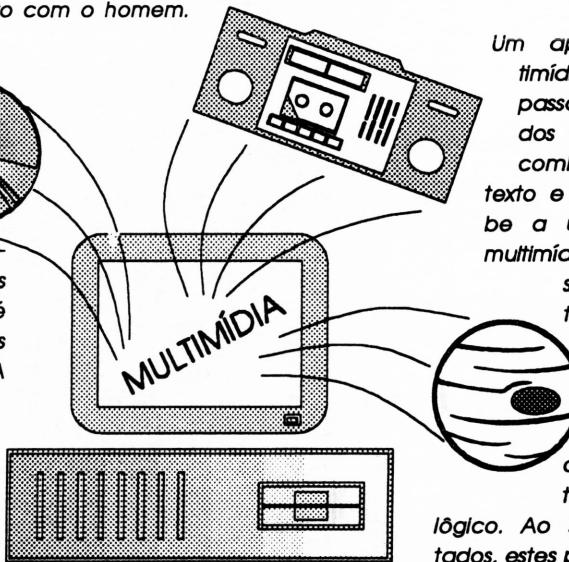
Chegamos à atualidade. Podemos enumerar equipamentos de comunicação

que hoje pode ser encontrados em uma quantidade cada vez maior de lares, a saber:

- Televisão estéreo
- Videocassete estéreo
- Aparelhagem de som estéreo
- Compact Disc Player
- Vídeo Laser
- Fax
- Telefone
- Computador
- Impressora

Que tal imaginarmos, agora, todo este arsenal trabalhando em conjunto. A Multimídia permite isto, todos atuarem sob a supervisão do computador.

DETALHANDO



Um aplicativo multimídia deve ultrapassar os conhecidos recursos de combinação de texto e imagem. Cabe a um aplicativo multimídia gerenciar som, computação gráfica de alto nível (fotorealismo e animação) e vídeo digital e analógico.

Ao serem executados, estes programas devem utilizar ao máximo estes recursos. Exemplos de multimídia incluem livros digitalizados que não precisam ser lidos - a máquina lê o livro para nós, uma voz digitalizada é emitida através das conexões de áudio do sistema; encyclopédias em disquete, que apresentam imagens em movimento sobre os fatos em estudo, bem

como músicas, canções e hinos relacionados aos mesmos, assim uma encyclopédia apresentando dados sobre o compositor Carl Orff deve ser capaz de tocar *Carmina Burana* na aparelhagem de som do usuário, ao mesmo tempo de enviar um clip da Orquestra Filarmônica de Berlim para a entrada de um videocassete, e deste para a televisão; bancos de dados que possuam imagens e sons associados a suas informações, de forma a melhor ilustrar o dado em questão, de forma que se deseja conhecer melhor um país, o sistema me apresentará as informações sobre o mesmo, bem como tocará o hino nacional e músicas típicas do local, apresentando ainda imagens estáticas ou em movimento de paisagens típicas da região.

Todavia, nem tudo é assim tão simples. É necessário um software capaz de realizar todos estes milagres, porém é tão fundamental quanto, a presença de um hardware capaz de responder aos desejos deste software. Um software sem dúvida poderoso necessita de um hardware sem dúvida poderoso. Este hardware inclui expansões de armazenamento, como os drives CD-ROM, placas de áudio e placas de vídeo. Estas últimas nos permitem gerar sons e enviá-los a uma aparelhagem de som, bem como manipular e alterar sons oriundos desta aparelhagem, para futura gravação, permitindo inclusive recursos de mixagem. As mesmas coisas podem ser realizadas com o sinal de vídeo.

HISTÓRICO

Inicialmente nossos computadores eram capazes apenas de tratar números. A primeira evolução nos trouxe a capacidade de manipular textos, ainda que separadamente dos números.

Os esforços então se voltaram para possibilitar a conjugação de textos e números em um mesmo ambiente, ambos podendo ser manipulados independentemente. Mais uma barreira vencida.

Toda a evolução sempre se deu em função de melhor atender o usuário. Assim que se pode manipular livremente textos e números, o passo seguinte foi aprimorar a qualidade desta manipulação. Desta forma, diferentes tipos de letras foram disponibilizados, bem como

Incorporou-se a capacidade de inclusão de gráficos nos nossos trabalhos.

Tais evoluções só foram possíveis pelo desenvolvimento de softwares capazes e de hardware que suprissem suas necessidades. Desta forma, a ampliação da capacidade de memória, da capacidade de armazenamento e da velocidade de processamento dos microcomputadores foi decisiva para a obtenção destes resultados.

Durante a década de 1980 tudo nos foi oferecido. O hardware ampliava sua capacidade a cada instante, e novos periféricos voltados para a computação gráfica e a interface com o usuário surgiram. Agora temos mouse e scanner, monitores de elevadíssima resolução e grande variedade de cores, drives de alta densidade e winchesters de alguns GigaBytes.

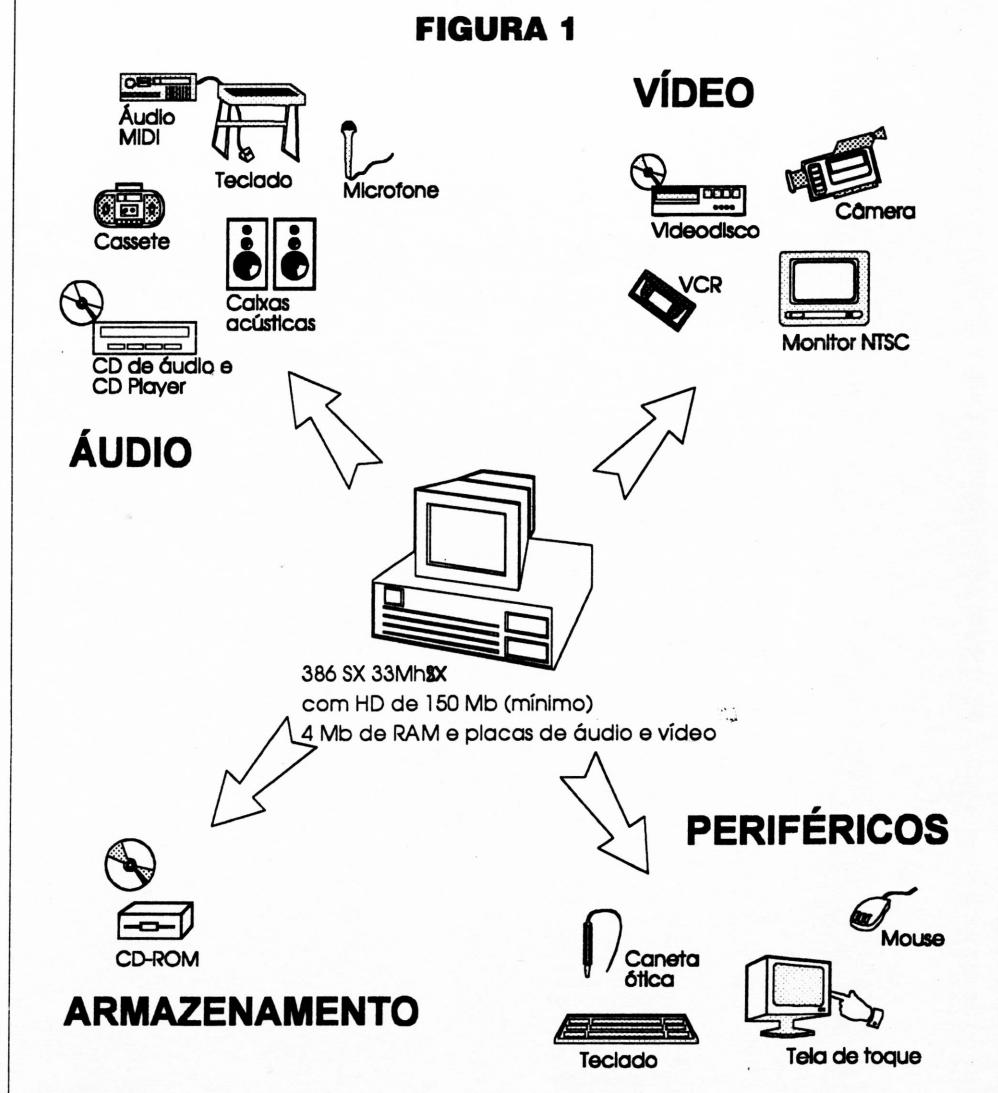
Por outro lado, as aplicações de computação gráfica se tornaram cada vez mais difundidas e seus conceitos foram assimilados por aplicações tais como editores de texto, planilhas de cálculo e bancos de dados.

Seria normal se esperar do usuário o anseio por sistemas ainda mais poderosos, e recursos que transformassem suas aplicações em verdadeiras obras de arte.

Como podemos ver, a tecnologia básica à sistemas de multimídia já existia. Restava alguém reunir-la em um único ambiente.

A bem da verdade, isto não ocorreu de início. As pessoas envolvidas no desenvolvimento de hardware e software de multimídia, inicialmente, produziram ambiente que possuíam apenas um ou outro recurso.

FIGURA 1





CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 CONJ. 707 CENTRO - CEP 01042 - SÃO PAULO - SP

Telephone: (011) 256-2544 · FAX: (011) 259-8430

APLICATIVOS MAIS VENDIDOS

NAME	DESCRICAO	DISK	TP COO	PC GRAPHIT	CRIA, SALVA GRAFICOS DE PESQUISAS	
360K TO BOOK	FORMATADA DISCOS DE 360K EM BOOK	01	DD A070	PC INVENTORY	CONTROLE DE ESTOQUES	
ANTIVIRUS	V. 1.0 RASTREADOR DE VIRUS	02	DD A452	PC KEYBOARD	V. 2.7 EDITOR GRAFO	
AR 221	COMPACTADOR DE ARQUDOS	03	DD AC74	PC MANAGER	INTEGRADO COM MULT-FUN-DES	
ASTRO	PROGRAMA DE ASTROLOGIA	03	DD AC97	PC AUSSCAN	EDITOR MUSICAL	
BANNER	FAZ FAIXAS, CARTAZES	03	DD A043	PC OVERBOARD	GERENCIAMENTO DE CONDOMINIOS	
BIGRITIMO PRO	TART BORRITIMO, CHINE ETC...	03	DD A183	PC PAYROLL	CONTROLE DE FOLHA DE PAGAMENTO	
CD DISK	CATALOGADOR DE DISQUETES	03	DD A349	PC PLUS	UTLIZAR OS PC'S SEM CAMPURADORES	
CHARTS UNLIMITED	PLANEIRA DE CALCULOS	03	DD A233	PC PROFESSOR	ENSINA A LINGUAGEM BASIC	
CHEMICAL MOLECULE PROGRAMA QUIMICO		03	DD A050	PC PROJECT	GERENCIA DE PROJETOS COMPLEXOS	
COLLAGE	CREACAO DE TELE	03	DD AC54	PC SCHMATIC	ELABORA CIRCUITOS ELECTRONICOS	
COMPOSER DAN	EDITOR MUSICAL COM PARTITURAS	03	DD A211	PC STOCK	CONTROLE E ANALISE DE PEDRES	
CRIS	TRANSFORMA TEIAS / CUPURE	03	DD A381	PC STYLUS	FANTASTICO PROCESSADOR DE TEXTO	
DISK MANAGER	IMPRESSAO ETIQUETAS C/ DIRETORIO	03	DD A237	PC SYSTEM MAN	COMPACTO SHELL PARA DOS	
DISCOPE	COPADOR DE DISCOS DMG	03	DD A050	PC WRITE	DRW EDITOR DE TEXTOS	
DRIVECHECK & ALIGN	VERIFICA E ALINHA SEU DISCO PRIME	03	DD A453	PC ZIPPER	ACELERA SEU MECANICO AO MAXIMO	
EVALUATE	RESOLVE EQUACOES MATEMATICAS	03	DD A002	PERSONAL SECRET	AGENDA COMPLETA	
EXPLORING	ENSAI NA COMO USAR O COMPUTADOR	03	DD A422	PERSONAL TAROT	PROGRAMA QUE FAZ TAROT	
FANCY LABEL	CREACAO DE ETIQUETAS	03	DD A144	PANDAMON	EDITOR MUSICAL C/ PARTITURAS	
FCOPY	INCLUI RECURSOS AO COPY DO DOS	03	DD A313	PKZIP	W.7-ZIP COMPACTADOR DE ARQUDOS	
FILE COMPLETION	UTLITARIOS PARA OS DOS	03	DD A254	PKZIP	W.7-ZIP COMPACTADOR DE ARQUDOS	
FILE MANAGER	V. 5.2 GEFENEGADOR DE ARQUDOS	03	DD A436	PRINTSHOP GRAPH	GRAFOS PARA PRINTERS	
FLONGRAW	EDITOR GRAFICO	03	DD A043	PRIVATE EBOOKKEEPER	SISTEMA DE CONTABILIDADE	
FLASHDISK PLUS	PROTECAO CONTRA VIRUS	03	DD A204	PROCIN PLUS	PROGRAMA PARA MODEM	
FORUM 360	FORMATA DISCO DD EM FORMATE DE ALTA	03	DD A313	PROFOUND FORTUNE	PROGRAMA DE NUMEROLOGIA	
FORUMFILE	PARA CREACAO DE FORMULARIOS	03	DD A343	PROPS	CONVERTE ARQ. PARA EXE	
FORTRAN	EDITOR DE TEXTOS	03	DD A542	PROFESSOR PC	EDITOR DA LINHA BASIC	
FRENCH	CURSO DO IDIOMA FRANCES	03	DD A178	PROFILE	AGENDA TELEFONICA	
FUNNELS	TEORIA MATEMATICA C/ CRIANCAS	03	DD A195	PROFESSIONAL CAM	EDITOR GRAFICO ESTILO AUTOCAD	
GALAXY	EDITOR DE TEXTO, CLONE DO WORD	03	DD A197	PROPHET	PROGRAMA DE CALCULOS ASTROLOGIA	
GERMAN TUTOR	ENSINO DA LINGUA ALEMA	03	DD A422	REALMING ME	AGENDA DE COMPROMISSOS	
GRAPHICS PMASTER BASICOS PARA PRINT. MASTER		03	DD A453	RESIDENT TASK M	AGILIZA SEU CONTROLE DE AREAS	
GMS	CONVERSOR DE TTS LAS GRAFICAS	03	DD A429	ROCK UTILITIES	UTLITARIOS DE COMPUTACAO	
HOME HELPER	AGENDA COMPLETA	03	DD A044	SCHOOL MAN	EDITOR DE EXERCICIOS C/ CRIANCAS	
HOME MANAGEMENT	SISTEMA DE CONTABILIDADE	03	DD A393	SCREEN DESIGN	EDITOR DE LAS GRAFICAS	
HOROSCOPE	V. 0.1 FAZ PREVISOES ZODIACAS	03	DD A177	SCREEN SAVER	PROTECAO CLAUDIO FORA DE USO	
ICHING	PROGRAMA P/ APRENDER O ICHING	03	DD A454	SELICO UTILITIES	VARIOS UTLITARIOS PARA OS DOS	
IDEAL TERMINAL	EMAILER DE TERMINALS VTERM	03	DD A156	SCOPY	COMANDOS COPY / MUDOS RECURSOS	
IMAGE ED	EDITOR DE IMAGENS EM ED	03	DD A213	SHADOW BOX	PROGRAMA COM VARIAS FUNCOES	
IN CONTROL	ED-AR DE FORMULARIOS E ETIQUETAS	03	DD A046	SHOW FAT	MOSTRA A TABELA DE ALLOC (CAT)	
INFO-PL	INFORMAÇAO SEU ERRO OS DOS	03	DD A430	SIDE WRITER	IMPRESSAO DE PLIANSIAS	
INSTACALL	PLANILHA DE CALCULOS	03	DD A171	SICK & TRAVEL	AGENDA ELECTRONICA	
ITALIAN TUTOR	ENSINO DA LINGUA ITALIANA	03	DD A192	SIMP-LABEL	DESENHA E IMPRIME ETIQUETAS	
JAPANESE	CURSO DE JAPONAIS JAPONES	03	DD A277	SIMPY-LABELS	PODEROSO SISTEMA P/ ETIQUETAS	
ZAYE CHANGE	PERMITIR VISUALIZAR E EDITAR TEXTO	03	DD A259	SKY GLOBE	V.2.5 KARAKAMA DOS CONSTELA-DES	
LETTRISC	TIPOS DE LETRAS PARA OS DOS	03	DD A129	SKY CLOCK	PROGRAMA DE ASTROLOGIA	
LETTER WRITER	IMPREME CARTAS PERSONALIZADAS	03	DD AC14	SLED	EDITOR DE TEXTO COMPACTO	
LHARE	V. 1.16 COMPACTADOR DE ARQUDOS	03	DD A336	SMARTWORK	GERA CIRCUITOS ELECTRONICOS	
LOTUS FEVER	PROGRAMA DE ASTROLOGIA	03	DD A220	SPANISH-VERB	ENSINO DA LINGUA ESPANHOL	
LOTUS LEARNING	TUTOR DO LOTUS	03	DD A353	SPC INVENTORY +	CONTROLE DE ESTOQUE PROFESSIONAL	
ZEKENE	COMPACTADOR DE ARQUDOS, ETC	03	DD A082	STATISTICAL CONSULT	CONSULTAS DE ESTATISTICAS	
MAIL MONSTER	CADASTRA E IMPRIME ETIQUETAS	03	DD A031	STOCK INVENTORY	CONTROLE DE ESTOQUES	
MAKESET PRINT	CONFIURA SUA IMPRESSORA	03	DD A255	SURVEYOR	ENGENHARIA DE TOPOGRAFIA	
MACHADARY	AGENDA COM CALENDARIO	03	DD A200	TABELA HEURISTICA	ELABORA GRAFES P/ MARKETING	
MANAGING Y FOOD	CONTROLE DE DIETA (INGLES)	03	DD A135	TCWINDWALK & MFRCTC C/ TUTORIAL	DD A064	
MARKET	ANALISE DE ACOSOS NA BOLSA	03	DD A19	TECNICAL EDITOR	EDITOR DE TEXTOS P/ PROGRAMADORES	DD A223
MASTERUL DISSA	DISASSEMBLY ARC. (COMI/ E EXE)	03	DD A247	TELAS DIGITAL #1	18 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A362
MASTER FILE DISK	UTLITARIOS PARA SEU PC	03	DD A355	TELAS DIGITAL #2	44 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A453
MASTER KEY	UTILITARIO DE DISCOS	03	DD A313	TELAS DIGITAL #3	17 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A447
MAT CAT	CATALOGADOR DE DISQUETES	03	DD A47	TELAS DIGITAL #4	22 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A468
MAT FORM	FORMATADOR DE DISCOS	03	DD A135	TELAS DIGITAL #5	22 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A449
MAYAN CALENDAR	CALENDARIO MAYA	03	DD A138	TELAS DIGITAL #6	22 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A472
MEMENTOS	UTLITARIOS PARA SEU MICRO	03	DD A522	TELAS DIGITAL #7	22 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A459
MENI CONSTRUCT	P/ CRIAÇÃO DE MENUS	03	DD A158	TELAS DIGITAL #8	29 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A461
MICAL	DIAGNOSTICO MEDICO	03	DD A159	TELAS DIGITAL #9	29 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A462
MICRO REGISTER	SISTEMA DE CONT/ATURAMENTO	03	DD A032	TELAS DIGITAL #10	33 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A463
MICROGENE	TRACE SUA ARvore GENETICA	03	DD A37	TELAS DIGITAL #11	33 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A464
MICRO-MEM	REDUZ C/SP DE MEM. P/ S/RES.	03	DD A276	TELAS DIGITAL #12	25 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A465
MUNIGEN	GERADOR DE ETIQUETAS P/ TURBO PASCAL	03	DD A246	TELAS DIGITALS #9	57 TEAS G/F VBA 256 CORES	DD A466
MONGEANM	PROGRAMA DE ASTROLOGIA	03	DD A142	TELEMA-EV 4.0	SOFTWARE DE CAD/MAQUAG (3D MACH)	DD A443
MORSE	GERA CODICOS MORSE DE FRASES	03	DD A444	TELEMA-EV 5.20	SOFTWARE DE COMMUNICAG (3D MACH)	DD A449
MU LABEL	IMPREME ETIQUETAS ENVELOPES	03	DD A036	TEXT EDITOR	EDITOR DE TEXTO EM FORMATO ASCII	DD A297
MULTI	EXECUTA 14 COMANDOS POR LINHA	03	DD A275	THE DRAW	V.4.3 EDITOR GRAFICO C/ ANIMA-AC	DD A433
MULTI-BASE	GERENCIADOR DE BANCOS DE DADOS	03	DD A379	TOUCH-TYPE TUTOR	CURSO DE BOTOGRAFIA	DD A397
MUSE	B.G. CADOS P/ ORG. DE MANUSCRITOS	03	DD A373	TURBO BAT	COMPILA ARQ. (BAT) PARA COM	DD A219
NIFTY & MOE	CONTROLE DE COMPROMISSOS	03	DD A559	TYPE SETER	EDITOR GRAFICO COM TEXTO	DD A095
NOVRANO	P/ SOLUÇOES DE PROBLEMAS	03	DD A403	TYPINE TUTOR III	CURSO DE BOTOGRAFIA	DD A407
NOVA	EDITOR DE TEXTO C/ ANEXOS	03	DD A367	T.T.D. TUTOR	ENSING DE DATOGRAFIA	DD A122
OPTILOAD	UTLITARIO PARA ARQUIVOS BATCH	03	DD A283	UNIQUE GOLD	ACENTUACAO DE TEXTOS	DD A094
ORACLE	ENSINA A USAR O TAROT ICHING	03	DD A225	UNITS	FAZ CONVERSÕES DE MEDIDAS	DD A393
ORG	DEFRAGMENTADOR DE DISCOS	03	DD A234	UTIL	UTLITARIOS PARA OS PC'S	DD A161
ORGEO ELETRONICO	SIMULADOR DE ORGEO ELETRONICO	03	DD A402	VCR BASE	CONTROLE DE VOLCADA	DD A66
PASCAL TOOLS	UTLITARIOS PARA UNGEJAGAR PASCAL	03	DD A244	VGACOPY	OUTDO CAPDATOR PARA VGA	DD A475
PASCAL TUTOR	ENSINA A LINGUAGEM PASCAL	03	DD A190	VIDEO CHEM	APRENDA QUIMICATONAS (MOLECULAS)	DD A139
PC BEAT	TRANSFORMA SEU PC EM UMA BATERIA	03	DD A291	VIDEO DISPLAY ED	EDITOR DE TEXTO COM GRAFICOS	DD A299
PC BREEZE II	ELABORA CIRCUITOS ELECTRONICOS	03	DD A170	VIDEO PAGE CONT	SISTEMA P/ VIDEO ULTRAUDIO	DD A319
PC CANTARS		03	DD A201	VX	EDITOR DE TEXTO	DD A095
PC DBS	ENGENHARIA ELETTRICA	03	DD A198	WINDOW10 & WP1	TURBO C/ TUTORIAL	DD A223
PC DEAL	SISTEMA DE CONTABILIDADE	03	DD A204	WIZQUL	PROBLEMAS MATEMATICOS C/ 10 NIVEIS	DD A442
PC DENTAL	CONTROLE SEUS PACIENTES	03	DD A199	WORLD FUZE	EDITOR DE TEXTO	DD A392
PC DESKTEAM	AGENDA,CALENDARIO,CALENDARIO ETC	03	DD A355	WPDATA & DOCUMENT	800 DE CADOS, MALA DIRETA	DD A221
PC ENCRYPT	PROTEGE ARQUDOS COM SENHAS	03	DD A266	WYNDSHELL	GERENCIADOR DE DISCO RIGIDO	DD A164
PC FILE 5.0	PROGRAMA DE BANCOS DE DADOS	03	DD A358	XACTSERIES CALC	CIENTIFICA FINANCEIRA PROGRAMAVEL	DD A238
PC FONT	IMPREME ATÉ 243 CARACTERES ASCII	03	DD A365	XAMINER DISK S&F	RECUPERADOR DE ARQUIVOS DANIFI	DD A239
PC GLOSSARY	INTRODUCAO A INFORMATICA	03	DD A395			

**Aplicativos
Shareware Nacionais**

WINDOWS

PROMOÇÃO CENTRAL

Na compra acima de 20 discos ganhe 10% de desconto, ou (se você possuir modem) uma assinatura de 1 (um) mês da Central Soft BBS (página ao lado).

PREÇOS POR DISCO (INCLUSO)

Cheque, Depósito Bancário, Sedex:
(5 ¼ DD) Cr\$ 250.000,00 - à vista
(5 ¼ HD) Cr\$ 330.000,00 - Credicard Visa

Compras acima de Cr\$ 4.000,00 aceitamos (02) cheques, 01 p/ o dia da compra, outro p/ 15 dias após.



CENTRAL INFORMÁTICA LTDA.

RUA BARÃO DE ITAPETININGA, 88 CONJ. 707 CENTRO - CEP 01042 - SÃO PAULO - SP



(011) 256-2544 · FAX: (011) 259-8430

JOGOS - JOGOS - JOGOS - JOGOS - JOGOS - JOGOS - JOGOS

CDN DR	TP NAME	DESCRÍPCAO	764 09	HD MIGHT MAGIC V (VGA/W/386)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1855 05	HD ECO'S QUEST II	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1599 01	DD ULTIMA I	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	769 01	HD SPECTRE	(VGA/W) JOGO ESPACIAL	1856 03	HD SHADOW PRESIDENT	(EGA/W) JOGO DE ESTRATEGIA
1600 01	DD ULTIMA II	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	769 01	HD BUMPERS	(EGA/W) JOGO DE HABILIDADE	1857 01	HD WORLD CIRCUIT UPDATE	COMPL'DO WORLD CIRCUIT
1601 01	DD ULTIMA III	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	770 05	HD WIEHN THE PROFESSY	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1858 10	HD CHALLENGE OF F. REALMS(VGA)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"
1602 02	DD LEMMINGS II	JOGO DE INTELIGENCIA	771 01	HD LAMATRON	(VGA/W) ACÃO COM UM CAMELO	1859 01	HD PUSH OVER	(VGA/W) JOGO DE HABILIDADE
1612 01	HD OUT OF THIS WORLD	(EGA/W) JOGO ESTUDO PRINCE	774 05	HD ALONE IN THE DARK (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1840 03	HD FRONT PAGE FOOTBALL(VGA/W)	JOGO DE FUTEBOL AMERICANO
1620 01	HD NINJA TURTLES III (ARKADE)	JOGO DE AVENTURA	779 05	HD STREET FIGHTER (VGA/W)	JOGO DE ACÃO (ARCADE)	1841 04	HD STAR CONTROL II	(EGA/W) JOGO DE ACÃO ESPECIAL
1628 03	DD NEVER ENDING STORY II (W)	HISTÓRIA SEM FIM (O FILME)	780 07	HD TERMINATOR 2029 (VGA/W/386/W)	ADVENTURE ESPACIAL (OTIMO!!!)	1842 01	HD CREEPERS	(VGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA
1629 04	HD LOST IN LA	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	781 01	HD PENTHOUSE	QUEBRA CABECAS C/ MULHERES	1843 03	HD A.T.P. II	(W) JOGO DE SIMULAÇÃO AÉREA
1641 02	DD ALPHA WAVES	SUPER JOGO DE ESTRATEGIA	782 10	HD INCA	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1844 03	HD STRIKE COMMANDER SPEECH	VOTOS P/ STRIKE COMMANDER
1650 03	HD GREAT NAVAL BATTLE(396/W)	SIMULADOR MARITIMO (VGA)	783 01	HD PRINCE EDITOR	(W) EDITE AS FASES DO PRINCE	1845 03	HD FLASHBACK	(VGA/W) JOGO DE AVENTURA
1651 02	HD GLOBAL CONQUEST	ESTRATEGIA MILITAR	784 01	HD JILL OF THE JUNGLE II	(VGA) LOGO DE ACÃO	1846 03	HD LAISURE S.LARRY V. (VGA)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1652 02	HD FALCON 3.0 MISSION	MISSES P/ O FALCON 3.0	785 01	HD COMMANDER KEEN V	(EGA) AVENTURA ESPACIAL	1847 12	HD CHESSMANIAC 5 BILLION AND 1	JOGO DE XADREZ (OTIMO!!!)
1653 08	HD AMAZON (386/VGA/W/MOUSE)	ADVENTURE NA AMAZÔNIA	786 01	HD COMMANDER KEEN VI	(EGA) AVENTURA ESPACIAL	1848 03	HD GORDIAN IN FLIGHT(VGA/W/386)	JOGO DE BASKETBALL
1654 05	HD FIVE!	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	787 05	HD PRINCE OF PERSIA II	(VGA/W) PARTE II DO CLÁSSICO PC	1849 05	HD DRAGON'S LAIR IV	(VGA/W) JOGO DE ACÃO
1655 02	HD CARRIERS AT WAR	(VGA/W) ESTRATEGIA MARITIMA	788 08	HD BATTLE CHESS 4000 (386/VGA)	XADREZ COM ANIMAÇAO	1850 03	HD ISLAND OF DR.BRAIN (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1656 01	HD PACIFIC ISLAND	JOGO DE ESTRATEGIA MARITIMA	789 01	HD UTOPIA	(VGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA	1851 01	HD THE BLUES BROTHERS	(EGA) JOGO DE ACÃO
1657 06	HD F-15 STRIKE EAGLE III(396)	SIM. DE AVIAO OTIMO (VGA/W)	790 02	HD THEATER OF WAR	(VGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA	1852 04	HD MIXED-UP FAIRY TALES (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1658 03	HD COMMANDHE	(VGA/W/386) SIMULADOR DE HELICÓP	791 03	HD HARRIER JUMP JET	(VGA/W/386) SIMULADOR AÉREO	1853 07	HD CIBERNETIC RANGER (EGA/W)	JOGO DE ACÃO ESPECIAL
1659 06	HD STUNT ISLAND	(VGA/W) SIMULADOR DE VOOS	792 05	HD POPULUS II	(VGA/W/386) JOGO DE INTELIGENCIA	1854 04	HD DAYS OF THE TENTACLE(VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1660 03	HD ACE OF PACIFIC (386/W)	SIMULADOR DE VOOS	793 05	HD SPACE QUEST V	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1855 01	HD MONSTER BASH	(EGA) JOGO DE AVENTURA
1661 04	HD LEGEND OF KYRANDIA (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO	794 06	HD TASK FORCE 1942	(VGA/W/386) JOGO DE NAVIO	1856 01	HD FALLOUT	JOGO ESTILO TETRIS
1662 05	HD QUEST FOR GLORY II (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO	795 02	HD LEMMINGS II TRIBES	(VGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA	1857 01	HD KEN'S LABYRINTH	(VGA) AVENTURA EM 3D
1665 02	DD THE PERFECT GENERAL (VGA)	ESTRATEGIA MILITAR	796 01	HD ACTION SPORT SOCCER (VGA/W)	JOGO DE FUTEBOL	1858 01	HD MEGATRON	(VGA) JOGO EM LABIRINTO
1666 02	DD PERFECT GENERAL SCENERY	CENARIOS P/PERFECT GENERAL	797 01	HD INACCREDIBLE MACHINE (VGA)	JOGO DE INTELIGENCIA	1859 01	HD PINBALL DREAMS	(VGA) JOGO DE PINBALL
1667 02	DD THE LOST ADMIRAL(VGA/EGA)	ESTRATEGIA MARITIMA	798 01	HD NO CAN BASKETBALL	(EGA) JOGO DE BASKETBALL	1860 01	HD ROBALL	(W) JOGO DE HABILIDADE
1673 01	HD SIMPSONS III	(EGA) JOGO DE AVENTURA (ARKADE)	799 05	HD CASTLE II	(VGA/W) JOGO DE ESTRATEGIA	1861 01	HD STELLAR DEFENSE	JOGO DE BATALHA ESPACIAL
1674 01	HD ANCIENT DEATH WATCH(VGA)	ADVENTURE GRÁFICO "RPG"	800 07	HD CURSE OF ENCHANTIA (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1863 03	HD MANTIS SPEECH PACK	VOTOS PARA O JOGO MANTIS
1675 04	HD TENNIS PRO TOUR (VGA/W)	JOGO DE TENNIS	801 01	HD 3D CATACMBE	(EGA) ACÃO EM 3D ESTILO WOLF3D	1864 01	HD ZACK	(EGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA
1680 09	HD KING QUEST VI (VGA/W/386)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	802 08	HD STRIKE COMMANDER(VGA/W/386)	SIMULACAO DE AVIAO	1865 04	HD FLIGHT SIMULATOR V (VGA/W)	SIMULAÇÃO AÉREA
1684 02	DD MICHAEL JORDAN	JOGO DE BASKET	803 05	HD COBRA MISSION	(VGA/W) JOGO DE INVESTIGACAO	1866 07	HD BETRAYAL AT KRONOR(VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"
1688 01	HD POKÉ IV	(VGA) ANIMAÇOES POKÉ	804 02	HD VALUFE	(VGA/W) SIMULADOR DE VIDA ANIMAL	1867 03	HD SVGA AIR WARRIOR(VGA/W/386)	SIMULAÇÃO AÉREA (4MB)
1694 09	HD DARK SEED (VGA/W/386)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	805 03	HD AIR BUCKS	(VGA/W) ESTRATEGIA AÉREA	1868 04	HD LEGENDS OF VALOUR (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"
1697 02	DD GOLDS OF AMERICA	(VGA) DESCRIBA AS RIQUESES	806 01	HD ACES OF PACIFIC 1946	(VGA/W) MISSAO P/ACES OF PACIFIC	1869 06	HD PIRATES GOLD(VGA/W/386/2Mb)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1712 03	HD WORLD CIRCUIT	(VGA/W) JOGO DE FORMULA 1 (OTIMO!!!)	807 04	HD SPEEL CASTING 301 (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1870 01	HD X-WING MISSION	MISSAO PARA O X-WING
1713 04	HD CAR & DRIVER	(VGA/W) SIMULACRO AUTOMOBÍSTICA	808 01	HD 1000 MILES	(VGA/W) CORRIDA DE CARROS	1871 06	HD EXOTIC CARS (VGA/EGA/W)	CONHEÇA OS GRANDES CARROS
1714 09	HD MANTS (VGA/W/386)	SIMULADOR ESPACIAL (OTIMO)	809 07	HD GALLEONS OF GLORY	(VGA) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1872 01	HD INTERPHASE	AVENTURA ESPACIAL
1715 10	HD REX NEBULAR	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ESPACIAL	810 01	HD CAVEMAN NINJA (VGA/W/386)	AVVENTURA NAS CAVERNAS	1873 01	HD KAON	(VGA/E/GA) AVENTURA ESPACIAL
1716 02	HD DUNE	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	812 02	HD THE KEYS OF MARAMON	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1874 03	HD VEIL OF DARKNESS	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"
1717 03	HD DARK SAVANT	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	813 07	HD ULTIMA VII II SERPENT ISLE	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1875 03	HD UNLIMITED ADVENTURE(VGA/W)	MISSÕES PARA O COMMANDHE
1718 04	HD DUNE II	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO "RPG"	814 06	HD MAESTRON	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1876 03	HD COMMANDHE MISSION	MISSÕES PARA O COMMANDHE
1719 01	HD REALMS	(VGA) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	815 01	HD DISCOVERY	DISCOPERA AS AMÉRICAS	1877 02	HD MENACE	(VGA) JOGO DE ACÃO ESPECIAL
1721 10	HD SHERLOCK HOLME	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	816 02	HD STREET FIGHTER II (INGLES)	JOGO DE BRIGA DE RUAS(VGA/W)	1878 34	HD SPACE HULK	(VGA/W/386) ACÃO EM LABIRINTO
1724 03	HD TELEGEL'S MERCENARY (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	817 06	HD FREDDY PHARKAS	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1879 01	HD HOLLY POP	(VGA) JOGO DE AVENTURA
1726 05	HD ULTIMA W. WORLD II	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	818 02	HD ULTRABOTS	(VGA/W/386/W) JOGO DE ACÃO COM ROBOS	1880 03	HD TORNADO (VGA/W/386)	SIMULACOR AÉREO (OTIMO!!!)
1731 03	HD SPEAR OF DESTINY (VGA/W)	AVVENTURA EM 3D	819 04	HD EYE OF BEHOLDER (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1881 08	HD MIGHT MAGIC V (VGA/W/386)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"
1738 04	HD ECO QUEST	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO (S.9731)	820 06	HD THE LEGACY (386/VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1882 02	HD SPECIAL FORCE	(VGA/W) JOGO DE ESTRATEGIA MILITAR
1739 04	HD LINKS PRO386	(VGA/W/386) JOGO DE GOLF	820 09	HD HISTORY LINE '94-'91'8	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO	1883 05	HD FASCINATION (EGA/VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1747 05	HD KWING	(VGA/W/386/4MB) SIM. ESPACIAL	823 06	HD QUEST FOR GLORY I	(EGA/W) JOGO DE INVESTIGACAO	1884 06	HD BILL & TED	(W) JOGO DE AVENTURA
1748 06	HD ULTIMA VIII.GATE (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	824 05	HD QUEST FOR GLORY II	(EGA/W) JOGO DE INVESTIGACAO	1885 05	HD RETURN OF PHANTOM (VGA/386)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1749 03	HD ANCIENT ART THE SKY (VGA/W)	JOGO DE ESTUDAR	825 02	HD MAJOR STRIKE	(EGA) AVENTURA ESPACIAL	1887 05	HD SHADOW OF COMET (VGA/W/386)	ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1750 01	HD RED BARON MISSION BUILDER	MISSÕES PARA O RED BARON	826 04	HD WAKWORKS	(EGA/W) ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1888 06	HD EPIC (VGA/W/386/4Mb)	JOGO DE SIMULAÇÃO ESPACIAL
1751 05	HD LORD OF THE RINGS (VGA/W)	JOGO DE AVENTURA	828 06	HD THE LEGACY (386/VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	1889 05	HD SYNDICATE (VGA/W/386/4Mb)	JOGO DE ACÃO (OTIMO!!!)
1752 07	HD BATMAN RETURNS (VGA/W/386)	JOGO DE AVENTURA(OTIMO!!!)	829 04	HD HISTORY LINE '94-'91'8	PAGAMENTOS VIA CARTÃO DE CRÉDITO	1890 07	HD RING WORLD	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1753 03	HD EYE OF BEHOLDER II (VGA/W)	ADVENTURE GRÁFICO EM "RPG"	830 02	HD EGGLINS II (VGA/W/MOUSE)	ATENÇÃO!	1891 03	HD HOOK	(VGA/W) ADVENTURE GRÁFICO ANIMADO
1754 03	HD GATE WAY	(VGA/W/MOUSE) ESTRATEGIA ESPACIAL	831 02	HD HOME ALONE II	Compre acima de Cr\$ 4.000,00 aceitamos (02) cheques, 01 p/ o dia da compra, outro p/ 15 dias após.	1892 02	HD EMPIRE DELUXE	(VGA/W) JOGO DE ESTRATEGIA
1755 01	HD ULTIMA VII.FORGE OF VIRTUE	CAMP. P/ U7 BLACK GATE	832 04	HD RAMPART	SIMULACAO DE AGUARIC	1893 04	HD WING COMM. ACADEMY (VGA/W)	SIMULAÇÃO ESPACIAL
1762 02	HD GUNSHIP 2000 SCENARY (VGA)	CENARIOS P/ O GUNSHIP 2000	834 03	HD ROM	(VGA/W) JOGO DE INTELIGENCIA			



Programas originais
PC-SIG (U.S.A.) com
documentação completa

Se você possui MODEM: se ligue na...

- 04 CD-ROM c/ milhares de softwares
- Cadastramento ON-LINE
- 14.400 BPS
- Horário: 19:00 Hs às 07:00 Hs
- Tel.: (011) 259-8430

Central
SOFT
BBS

SORTEIO

Na compra de qualquer quantidade, você estará concorrendo a 01 MODEM (valor US\$ 80). O sorteio será realizado no dia 22/12/93 pela Loteria Federal.
Boa Sorte!!!

NOME: _____

ENDERÉGO: _____

CIDADE: _____

UF: _____ CEP: _____ TEL: _____

AUTORIZO O DÉBITO NO MEU CARTÃO VISA N° _____

VALIDADE: _____ DATA: / / ASS: _____



PREÇOS POR DISCO (INCLUSO)	
Chéque, Depósito Bancário, Sedex:	
JOOS (5 1/4 DD)	Cr\$ 250.000,00
JOOS (5 1/4 HD)	Cr\$ 330.000,00
Cartão VISA	
JOOS (5 1/4 DD)	Cr\$ 350.000,00
JOOS (5 1/4 HD)	Cr\$ 460.000,00

Foram produzidas placas de áudio, mas os sistemas que as utilizavam não eram dotados de recursos de vídeo. Da mesma forma aprimoraram-se as aplicações de vídeo, principalmente de animação, sem a devida interface de áudio.

De qualquer forma o mercado caminhou e o usuário acabou por montar, ele mesmo, seu ambiente de multimídia. Comprando hardware de armazenamento com um, equipamento de áudio com outro e placas de vídeo com um terceiro, o usuário de máquinas mais potentes (pelo menos 386X ou 68030) começou a buscar a integração. Destes primeiros heróis surgiram idéias que levaram a softwares capazes de integrar som e imagem, utilizando os recursos de armazenamento do hardware expandido.

Hoje temos inúmeros fabricantes de hardware e software para multimídia, alguns ainda atuando em apenas um item, outros lançando linhas completas de produtos.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Se a multimídia trata fundamentalmente de conglomerar áudio e som ao processamento de dados, necessitando para tanto de uma maior capacidade de armazenamento, é interessante abordar estes três conceitos.

ÁUDIO

Temos três categorias de áudio para multimídia: o áudio digital, o áudio em forma de onda e o áudio padrão MIDI.

O áudio digital tratado pelos equipamentos de multimídia possui a mesma qualidade daquele gravado em discos laser DDD. Ele é obtido através de discos lasers com software de multimídia, conectados ao computador por drives de CD-ROM. Cabe ao computador não gerar o sinal de áudio, mas sim das ordens de manipulação da aparelhagem (Play, >, <),

sendo a saída de áudio obtida diretamente do drive.

O áudio em forma de onda também é um sinal digital. Todavia, este pode ser manipulado pelo computador, não sendo reproduzido por um CD-ROM. Ele pode ser obtido conectando-se uma aparelhagem de som a uma placa de áudio com capacidade de gravação. Esta gravação pode apresentar a qualidade dos CDs DDD, em função da qualidade do hardware envolvido. Assim, o sistema permite a gravação de músicas para serem incorporadas a aplicativos diversos, bem como a da própria voz do usuário, através de um microfone. A reprodução se dá pelo processo inverso, no qual a placa transforma o som digitalmente armazenado em um sinal analógico, enviando-o ou a aparelhagem de som ou a alto-falantes.

O áudio padrão MIDI não apresenta armazenamento de som propriamente dito. O som é gerado pela execução de uma seqüência de comandos por uma placa

Shareware



Temos mais de 3 Gigas
a sua disposição.

- JOGOS
- APlicativos
- UTILITÁRIOS
- CÓDIGOS FONTES

A maior coleção de programas para PC/
UNIX/MAC por US\$ 1.00 a cópia.

MANDE DISCO PARA CAIXA POSTAL 130
CEP 12.201-970 - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP
E RECEBA GRATUITAMENTE NOSSO
CATÁLOGO ELETRÔNICO.

(0123) 22-8939

padrão MIDI. Toda uma tecnologia de interface está sendo desenvolvida para facilitar a programação de sons no padrão MIDI. Interfaces de entrada de comandos MIDI, no formato de teclados (sintetizadores), oferecem uma maior facilidade para o desenvolvimento de aplicações com recursos de áudio neste padrão.

ARMAZENAMENTO

Embora acostumados a lidar com discos rígidos, e impressionados com as marcas alcançadas por estes em termo de armazenamento (GigaBytes), a relação custo/benefício não nos permite optar por tão dispendiosas unidades de armazenamento para saciar a imensa fome de bytes das aplicações multimídia. Assim, nos vemos inclinados ao uso do CD-ROM.

Um único disco CD-Rom fornece aproximadamente 600 MBytes de espaço a um custo muito inferior ao correspondente disco rígido. Entretanto, como nem tudo são flores, o acesso ao CD-ROM consegue ser mais lento que o acesso a um HD desta capacidade.

Além de oferecer capacidade de armazenamento, o drive de CD-ROM pode tocar discos de CD-áudio (ver áudio digital), sendo assim a unidade de armazenamento multimídia por excelência.

VÍDEO

O controlador gráfico de nosso computador permite exibir textos e imagens, bem como animações, com diferentes níveis de qualidade em função do padrão em utilização. Imagens oriundas de digitalizadores

(scanners) também podem ser exibidas com esta interface. Uma interface S-VGA é capaz de atender alguns recursos de multimídia, trabalhando com qualidade imagens "scaneadas", gráficos e animações gerados por computador. Todavia, esta interface não nos permite manipular sinal de vídeo.

As placas controladoras de vídeo são, normalmente, capazes de receber uma entrada padrão NTSC (sinal de vídeo utilizado em videocassete e videodiscos) e apresentá-la no monitor do computador. Assim elas atuam de forma análoga aos equipamentos de áudio, permitindo ao computador controlar um aparelho de reprodução de vídeo. Outras ainda possuem a

capacidade de digitalizar a imagem recebida, e deve-se notar que a qualidade por este método é muito superior a do scanner. Assim, a imagem gerada no videocassete poderá ser manipulada e alterada pelo computador. Posteriormente, pode-se gravar no vídeo as imagens alteradas ou mesmo imagens geradas pelo computador.

Placas de captura de vídeo são placas capazes de capturar um quadro de uma imagem padrão NTSC e exibi-lo. Placas Full Motion capturam n quadros e os exibem. Estas placas exigem uma capacidade ainda maior de armazenamento, mas são ideais para a elaboração de vídeo-clips e a manipulação de imagens, com geração de efeitos especiais.

KIT MULTIMÍDIA



Remetemos p/
todo o Brasil

Linguagem
LOGO em português
p/ micro PC
educacional e pedagógica

E MUITO MAIS.

DIGINER
A LOJA DA
INFORMÁTICA

Rua Cel. Vicente, 459
Porto Alegre RS
CEP 90030-041

(051) 221-7599

MÚSICA
PARA INTERLIGAR O MICRO PC
AO TECLADO MUSICAL.
US\$ COM. 150,00

MIDI KIT CREATIVE
ADAPTADOR MIDI PARA
PLACA SOUND BLASTER
COM SOFTWARE.
US\$ COM. 140,00

HARDWARE EXISTENTE

Alguns dos equipamentos de hardware para multimídia existentes no mercado, estão relacionados abaixo. É conveniente notar que a configuração mínima indica que, com ela é possível utilizar o equipamento, mas a performance será extremamente ruim. Para todos, pessoalmente, eu indicaria uma máquina PC 386 DX/40 8 MB RAM, 120 MB de HD e monitor S-VGA. Com isto, pode-se obter quase que o máximo desempenho dos hardware apresentados.

CompuAdd

Multimedia Upgrade kit

Este kit exige uma configuração mínima baseada no PC 286/10, com 2 MB RAM e 30 MB d HD, além de monitor VGA. Ele oferece um bom programa utilitário, uma placa de áudio com diversas entradas possíveis, além de um CD-ROM Sony com diversos aplicativos.

Creative Labs

Multimedia Upgrade kit

Este kit parte de uma configuração mínima PC 286/10, 2 MB RAM e 30 MB e HD com monitor VGA. Inclui a famosa placa de áudio SoundBlaster Pro, que oferece boa performance neste quesito, drive CD-ROM Panasonic com diversos aplicativos e possui entrada para microfone e interface MIDI, bem como saída para caixas acústicas.

Media vision

Multimedia PC Upgrade kit

Este kit utiliza a mesma configuração mínima dos anteriores, oferecendo excelente performance de áudio, entrada e saída simultânea pelos vários canais, CD-

ROM Sony com diversos programas, entrada e saída estéreo e entrada MIDI.

Além destes equipamentos, podemos citar alguns outros disponíveis no mercado, apenas para ilustrar a já grande variedade de opções (Informações obtidas no catálogo da Standard Computer Corporation):

Placas de Som:

- Pro Audio Spectrum 16
- Roland LAPC1
- Roland SCC-1
- Roland Sound Canvas
- Sound Blaster Pro
- Sound Blaster 16 ASP
- Orchid Fahrenheit VA
- Microsoft Sound System
- Thunderboard
- ATI Stereo F/X-CD
- Turtle Beach Multisound

Placas de Vídeo:

- Video Spigot for Windows
- Video Blaster
- WatchIt!-TV TV in a Window
- Super Video Windows
- Logitec Fotoman
- Video Clipper for Windows AVI
- PC Prime Time Windows TV

Caixas Acústicas:

- Altec Lansing ACS 100 HiFi Computer Speakers
- Partner 22 Powered PC Speakers
- Labtec CS-180 Monitor Speakers
- Labtec SS-700 Shielded/Amplified Speakers with Equalizer
- Labtex SS 1000 Amplified under Monitor Speaker System

CD-ROM:

- NEC CDR-37
- NEC CDR-74 Internal
- NEC CDR-84 External
- Hitachi CDR3700 Internal

SOFTWARE EXISTENTE

Já foram desenvolvidas inúmeras aplicações utilizando os recursos da multimídia. Como exemplos mais detalhados, podemos citar:

AmandaStories, da Voyager Company

Desenhos animados com estórias infantis. Congregam recursos de animação e som.

Street Atlas USA, da DeLorme Mapping

Permite visualizar o mapa dos EUA e sua malha rodoviária. Com diferentes níveis de zoom, permite localizar ruas e locais, bem como cadastrar endereços e telefones, que passaram a possuir uma sinalização no mapa. Seus recursos de multimídia se limita a excelente utilização da capacidade de processamento de imagem.

Compton's Multimídia Encyclopédia for Windows, da Compton's New Media

Com vasta utilização de recursos de som e imagem, ele supera as expectativas para uma versão em CD de uma encyclopédia. Além de falar frases famosas, o software congrega recursos de Hypertexto e apresenta animações para esclarecer explicações.

Multimedia Beethoven : The Ninth Symphony, da Voyager Company

MSX
1.1 e 1.2

- DISQUETES 5 1/4 E 3 1/2 E IMPORTADOS
 - KIT DE LIMPEZA DE DRIVE 5 1/4 E 3 1/2
 - ARQUIVOS / FORMULÁRIOS / MESAS
 - FITA PARA IMPRESSORAS
 - LIVROS PARA PC
 - IMPRESSORAS EPSON PARA PC E MSX
- VOCÊ NÃO ACHARÁ MAIS BARATO! CONSULTE

**STARMAC
SOFTHOUSE**

TODOS NOSSOS PROGRAMAS SÃO TESTADOS ANTES DE SEREM ENVIADOS COM 3 MESES DE GARANTIA

ACEITAMOS TROCAS DE PROGRAMAS

NÃO PERCA TEMPO! PEÇA SUA CITAÇÃO GRATUITA

**STARMAC
SOFTHOUSE**

R. CAMPOS SALLES, 1435 - GUARAPES - SP
CEP 16700-000 TEL: (0186) 61-3381

**PC
XT E AT**

Criação: Wallace Henrique

DIFÍCULDADES COM OUTROS IDIOMAS?

PROGRAMA PARA TRADUÇÃO

O Falatudo possui vários dicionários, com aproximadamente 190.000 vocábulos, dos quais 170.000 pertencem aos idiomas português/inglês; os 20.000 restantes estão distribuídos entre os idiomas francês, espanhol, italiano e alemão. Podem ser feitas consultas cruzadas entre os seis idiomas e adição de novos vocábulos pelo usuário.

DICIONÁRIOS

- português
- inglês
- francês
- espanhol
- italiano
- alemão

EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS

- inglês com traduções em português

GRAMÁTICAS

- língua inglesa
- língua portuguesa

FALATUDO

MÓDULO CONVERSOR

- Converte textos de um idioma para outro, frase a frase
- Trabalha com textos de outros editores
- Acréscimo de novos vocábulos

MÓDULO RESIDENTE

- permite consultas rápidas dentro de outros programas
- consultas bilíngues
- consultas multilíngues

Traduzir ficou mais fácil!



INGLÊS

Falatudo is an educational program designed to all professional that needs works of translation.

PORTUGUÊS

Falatudo é um educacional programa indicado para todo profissional que precisa trabalhos de tradução

O Falatudo se encontra nas principais livrarias e revendedores de informática.
Caso não encontre o programa próximo de você, encomende-o diretamente com a PAC.

SÃO PAULO

DISTRIBUIDOR: ICS SOFT SHOW INFORMÁTICA

TEL : (011) 851-0089

(021) 717.3021

Programa para computadores da linha PC
(XT, 286, 386, 486) com disco rígido.



PAC - Programas Alternativos para Computador

Rua XV de novembro, 174 - Niterói - RJ - CEP 24020-120

Um texto pode ser editado no Falatudo ou importado de outros editores. Ao usar este módulo, o programa divide o texto em frases e passa a fazer a conversão frase a frase.

Durante a conversão, o Falatudo realiza automaticamente a substituição dos vocábulos com um único sentido. Havendo várias traduções para uma palavra, a janela de opções, presente no momento da conversão, permite ao usuário a escolha do melhor sentido. Na medida em que a frase é convertida, o texto é visualizado na janela de saída, na qual podem ser feitos ajustes. Em seguida, o programa traz a segunda frase, e assim por diante, até o término do texto.

Ao final, o texto convertido é visualizado simultaneamente ao texto original; um roloamento vertical, com o uso das setas, permite o acompanhamento e o ajuste final pelo editor do Falatudo.

ARTIGO

O programa abusa de recursos de áudio, mas possui uma interface gráfica com a vida de Beethoven e dados sobre a nova sinfonia, além de toda a sua partitura, que pode ser ouvida enquanto é lida na tela.

Além destes, ainda podemos exemplificar a variedade de aplicativos já desenvolvidos com a listagem abaixo (informações obtidas no catálogo da Standard Computer Corporation):

Educacionais:

- KGB/CIA World Fact Book
- Great Cities of the World Vol. 1 and 2
- USA Wars : Civil War
- Compton's family choice
- Mavis Beacon teaches typing
- CIA World fact book
- The time table of history : Science and Innovation
- Where in the World Is Carmem San Diego

Referências:

- Microsoft Bookshelf
- Microsoft Encarta multimedia encyclopédia
- TST reference library
- U.S. Atlas
- World Atlas
- Lesko's information USA
- Audobon's Mammals
- U.S. Presidents
- Bible library
- PC Globe 5.0

Infantis:

- Beauty & The Beast
- Interactive Storytime Vol. 1 and 2
- Mixed up mother Goose MPC
- Sleeping beauty

- Peter & The Wolf

Entretenimento:

- Microsoft's Cinemania
- Roger & Ebert's movie companion
- Great Wonders of the World
- Electronic home library
- Electronic library of art MPC
- Greatest books collection
- Guiness MM disk of records

Jogos:

- Secret weapons of the Lufewaffe
- Stellar 7 or Nova 9
- Wing Commander II
- Ultima VI and W.C. I
- LOOM
- Ecoquest : The search for Citus
- Mantis experimental fighter

O FUTURO

A bem da verdade, embora já existam aplicativos magníficos, a produção de software para multimídia continuará amarrada à difusão do hardware necessário. O custo de um equipamento multimídia completo e capaz de oferecer uma boa performance ainda é muito superior ao poder de compra de usuário brasileiros, sendo seu acesso restrito mesmo para usuários do primeiro mundo.

À medida que a difusão do hardware justificar o investimento, velhos companheiros de trabalho como o Lotus 1-2-3, o Wordstar e o dBase oferecerão os atrativos de som e vídeo nos seus recursos. Sim, o futuro levará a integração destes meios e todos os aplicativos. Um dia, serão capazes de agregar som e imagem aos seus trabalhos.

Com certeza a presença do Windows 3.1 com seus drivers de multimídia ajudará a transformar esta aplicação numa padrão para as interfaces com usuário no futuro.

E indo mais adiante ainda, multimídia e Realidade Virtual são parentes próximos. Imagine o que esta união não poderá gerar.

Cesar Augusto Pereira Peixoto

é estudante de Matemática/Informática na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, professor da Universidade Estácio de Sá, gerente da Buran Tecnologia.

DATA ACQUISITION

CompuAdd Computer Corp. 12303 Technology Blvd., Austin, TX 78727, USA.

Creative Labs Inc. 2050 Duane Ave., Santa Clara, CA 95054, USA
Tel.: (001) 408-986-1461

Media Vision Inc. 47221 Fremont Blvd., Fremont, CA 94538, USA.
Tel.: (001) 510-770-8600

Standard Computer Corporation 12803 Schabarum Ave., Irwindale, CA 91706 USA.
Tel.: (001) 818-337-7711
Fax: (001) 818-960-2926

MSX
Soft

Solicite catálogos de
MSX - PC - SUPRIMENTOS
Preço dos catálogos = 100,00

MSX- SOFT INFORMÁTICA

O supermercado da informática

LINHA MSX

- Drives
- Joystick
- Livros
- Jogos e aplicativos em disco 5 1/4" e 3 1/2"

LINHA PC

- Impressoras
- Gabinetes
- Monitores
- Mouse
- Joystick
- Livros
- Jogos

SUPRIMENTOS

- Formulários
- Disquetes
- Fitas p/ impressoras
- Etiquetas

Design: Nuno Mano

Av. 28 de Setembro, 226 loja 110 - Rio de Janeiro CEP: 20551-031 Tel: (021) 567-3434 Fax: (021) 234-0775

Você confiaria o seu equipamento a uma assistência técnica dessas?



Nós também não.

Focus Informática

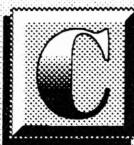
Manutenção Especializada em
Microcomputadores AMIGA e IBM-PC

R. Dona Inácia Uchôa, 135 - Vila Mariana
São Paulo - SP - CEP 04110-020 - Fone: (011) 549.7731

COMPARATIVO DE SISTEMAS OPERACIONAIS

Agora você já pode escolher um!!!

Cesar Augusto Pereira Peixoto



Com a ampliação do poder de processamento dos micro-computadores, o usuário cada vez mais tem acesso a sistemas operacionais poderosos e com variada gama de recursos. Hoje, nem só de MS-DOS vive o mundo dos micros.

A microinformática vem sofrendo a pressão do domínio do DOS por muitos anos. Este domínio se reflete no estilo de trabalho dos usuários e na necessidade dos desenvolvedores de se condicionarem aos limites deste sistema operacional.

Com o avanço do hardware, as plataformas tornaram-se mais poderosas, de forma que já é possível se trabalhar com uma máquina capaz de suportar diferentes sistemas operacionais. Assim, sistemas desenvolvidos para minicomputadores disponibilizaram-se, bem como sua filosofia de trabalho tornou-se a principal inspiração para a nova geração de sistemas operacionais para microcomputadores.

Com este avanço em termos de software básico, os desenvolvedores de aplicações para microcomputadores obtiveram novas ferramentas de trabalho que, associadas ao grande progresso do hardware, começam a resultar numa geração de aplicativos mais poderosos, interfaces mais amigáveis e performances mais ade-

quadas aos nossos anseios. A evolução do software dependeu da evolução do hardware e agora depende da consolidação dos sistemas operacionais poderosos para se desvincular por completo das limitações e métodos ultrapassados que norteavam seu desenvolvimento.

Algumas das possibilidades hoje existentes seguem no resumo abaixo:

- Pode-se continuar no mundo DOS, seja com o MS-DOS 6.0 ou o DR-DOS 6.0, trabalhando com aplicativos cujo vínculo com o usuário ou a empresa já adquiriu consistência inegável pelo tempo de uso e cujas limitações já são conhecidas e, de uma forma ou de outra, trabalhadas.

- Melhorar a performance de sistemas DOS utilizando os ambientes Windows 3.1 ou Windows For Workgroups 3.1, ganhando em interfaceamento e produtividade, solucionando diversos problemas típicos dos sistemas DOS mas pagando o preço da migração de aplicativos ou desenvolvimento de novas soluções, bem como o treinamento em novas ferramentas. Todavia a tendência mundial leva a crer que a escolha mantém sua base instalada DOS e ainda garante compatibilidade com os Sistemas Operacionais mais evoluídos que estão ganhando espaço.

- Abandonar a base instalada DOS e migrar para um novo Sistema Operacional, seja o OS/2 2.1 ou o Windows NT, cujos recursos superam imensamente o universo DOS e cuja



**C
CAPA**

compatibilidade binária com este permite a redução do preço pago pela migração. Todavia a necessidade de treinamento e assimilação da nova filosofia de trabalho se fará sentir. De qualquer forma é um investimento pensando no futuro, principalmente considerando o fato que o Windows NT se mostra extremamente poderoso em termos de se tornar uma unanimidade mundial.

- Abandonar definitivamente o mundo DOS e se associar a tecnologias totalmente diversas como o Unix e o System 7.1. Deve ser levado em conta que, nesta opção, a migração torna-se bastante crítica, embora possível. O Unix é o maior desafiante do Windows NT em termos de potencial para tornar-se padrão mundial. O System 7.1 tem o agravante de exigir a mudança de sua base de hardware, caso se deseje uma performance adequada. Embora possa ser implantado com a utilização de um servidor Macintosh e softwares de compatibilidade com a base PC instalada, esta opção compromete por demais a performance do sistema.

Este artigo não tem a pretensão de apresentar o melhor sistema operacional, mesmo porquê esta escolha é pessoal, depende das suas aplicações, de seu hardware e, até mesmo, de seu gosto pessoal. Nossa objetivo é apresentar as principais características de cada sistema, permitindo-lhe maior conhecimento sobre as diferentes opções que existem.

MS-DOS

Inegavelmente líder do mercado de sistemas operacionais para microcomputadores PC compatíveis (que corresponde a maior fatia do mercado de micros), o MS-DOS chega a sua versão 6.0 sem características que justifiquem esta li-

derança. São simplesmente 100 milhões de microcomputadores PC compatíveis em todo o mundo utilizando um sistema operacional cujas qualidades não superam os problemas. Seu sistema de proteção ao compartilhamento de recursos é precário, o gerenciamento de memória é, pelo menos, sofável e seu sistema de gerenciamento de arquivos, de forma hierárquica, embora entre na FAT (File Allocation Table) uma rara representante de um conceito inteligente e bem aplicado, não utiliza qualquer

gatou para si a responsabilidade por ações antes não implementadas, incorporando utilitários como o DoubleSpace, para duplicação de wincheters; o Backup, licenciado do Norton Backup, e mais eficiente que os comandos Backup e Restore das versões anteriores; o MSD, utilitário de diagnóstico de hardware; um utilitário antivírus; o MSCDEX, utilitário controlador de CD-ROM; o Defragmenter, para minimizar a fragmentação gerada pelo mau gerenciamento de disco do MS-DOS; o MemMaker, para auxiliar na elaboração do Config.Sys; e um help on-line expandido, com recursos de hipertexto.

Configuração mínima:

- 8088 ou superior
- 512KB de memória RAM
- HD de 20 MB com 4.5 MB disponíveis (7 MB recomendável)

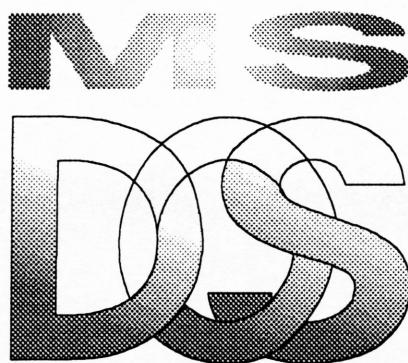
DR-DOS

O Sistema Operacional de Disco da Digital Research é o principal concorrente do MS-DOS na sua exata área de aplicação. O DR-DOS 6.0 possui a mesma aparência e essência do seu concorrente.

Para poder oferecer vantagens, o DR-DOS procura atacar pontos fracos de seu adversário. Para solucionar o problema da barreira dos 640 KB, o DR-DOS utiliza a técnica de comutação de bancos de memória, permitindo aos aplicativos passarem de uma partição de memória de 640 KB para outra, sem quebra de continuidade no processamento. É uma solução frágil, pois compromete a performance do sistema. Todavia, é um caminho.

Outra característica do DR-DOS é a de não ter problemas no gerenciamento de wincheters grandes. Além de gerenciar os de maneira eficiente, ele incorpora o utilitário SSTOR, que duplica a capacidade dos HD's.

Sua estrutura é muita próxima do MS-DOS, inclusive com mesma nomeação para arquivos e comandos. Possui os mesmos programas de controle do sistema (Boot Re-



retórios e renomeá-los; o deltree, que permite a deleção de árvores de diretório com seus arquivos. A nova versão também res-

cord, IBMBIO.COM, IBMDOS.COM e COMMAND.COM) e seus comandos estão agrupados em internos e externos. Alguns recursos implementados merecem destaque, como o comando Chain, que transfere o controle a outro arquivo de configuração, que não é Config.SYS; CPOS, que posiciona o cursor; Cursor, para alterar os parâmetros

do cursor; Delpurge, que remove arquivos segundo uma fila de exclusão; Diskopt, defragmentador; Drvparm, para configuração de unidades de disco; Filelink, para transferência serial de arquivos entre dois computadores; Password, para atribuição de senha de acesso; Rendir, para renomear diretórios; Script, para acesso ao padrão

PostScript de Impressão; Taskmax, para implementar o processamento concorrente de dois ou mais aplicativos; entre outros.

Como podemos ver, o DR-DOS é melhor servido de recursos que o MS-DOS porém sua interface é péssima (tanto quanto a do MS-DOS) e, principalmente, o marketing em torno do DR-DOS nunca apresentou o sucesso que o sistema merecia, principalmente antes do advento das interfaces gráficas.

c:\DOS60>ver

MS-DOS Version 6.00

c:\DOS60>dir\w

Volume in drive C is BONUS
Volume Serial Number is 0412
Directory of C:\DOS60

[.]	[..]	RESTORE.EXE
NIBBLES.BAS	REMLINE.BAS	11B0DOSC.BAT
ASSIGN.COM	COMMAND.COM	DISKCOMP.COM
DOSSHELL.COM	EDIT.COM	FORMAT.COM
16 file(s)	1738146 bytes	
	1273856 bytes free	

Configuração mínima :

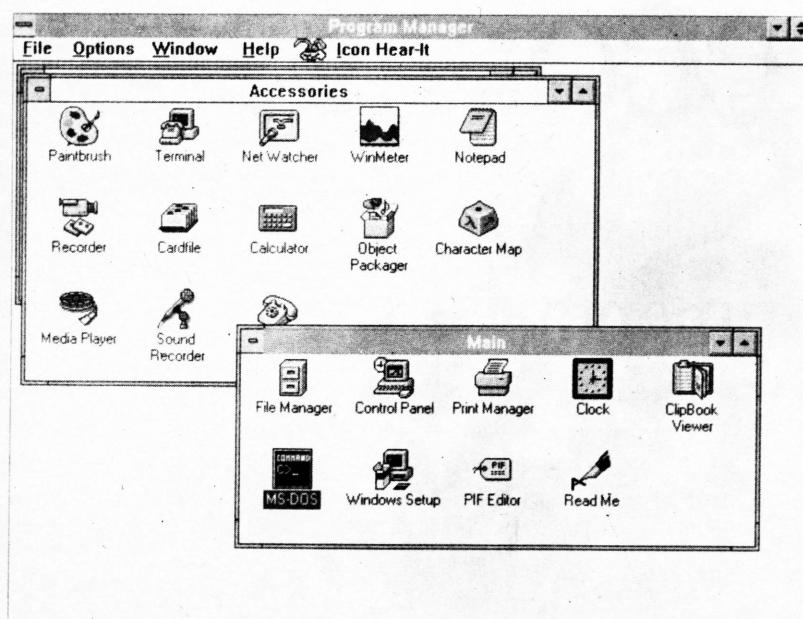
- 8086 ou superior
- 512KB de memória RAM
- HD de 20 MB com 6 MB disponíveis (9.5 MB recomendável)

MS-DOS + WINDOWS

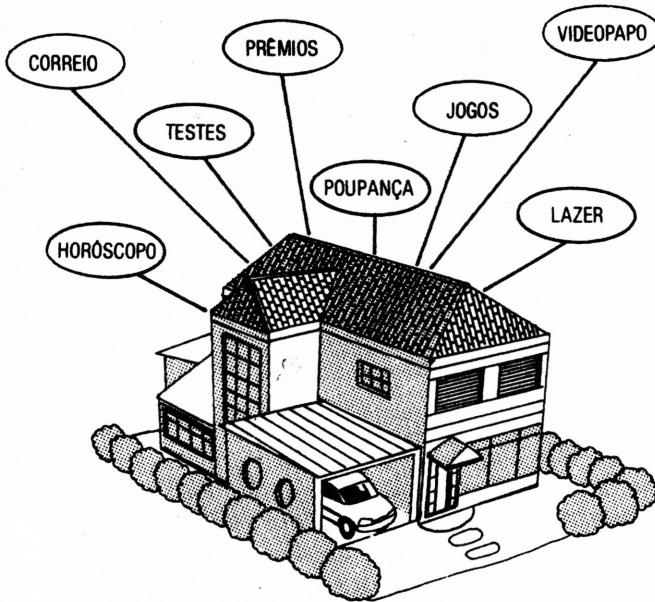
O Windows 3.1 vem como um ambiente de trabalho para atuar sob o DOS e que resolve inúmeros problemas deste sistema operacional. Além da interface amigável, o Windows 3.1 traz para o mundo DOS o multiprocessamento e a criação de máquinas virtuais. Também vem atender o anseio dos desenvolvedores ao fornecer inúmeros drivers para os mais diversos fins, minimizando a preocupação destes e diminuindo o tamanho dos aplicativos.

Todavia, a questão da proteção ao multiprocessamento, o esquema de manipulação de arquivos e outros detalhes mais profundos ainda sofrem pela presença da arquitetura DOS em background.

De qualquer forma, o Windows 3.1 consegue tornar a máquina mais veloz, mais amigável e, principalmente, é mais compatível com aplicações DOS. A execução destas, sob o Windows 3.1, gera menos problemas que sob o Windows 3.0. Graças a seu novo gerenciamento de memória, a velocidade em multitarefa é maior. Com este novo sistema, pode-se rodar oito ou dez aplicações Windows sem problemas de memória. O sistema de memória virtual também foi alterado, utilizando o disco como memória RAM sempre que a disponibilidade desta está baixa numa forma eficiente e mais veloz, além de disponível para aplicativos DOS.



UM MUNDO DE INFORMAÇÕES NA PONTA DOS DEDOS! (E NA PALMA DA MÃO...)



SUA AGÊNCIA BANCÁRIA ENCERROU O EXPEDIENTE?

Não se preocupe. Faça sua aplicação e verifique sua posição financeira, a qualquer hora, de seu próprio escritório.

A FILA DO DETRAN ESTÁ MUITO GRANDE?

Verifique multas e carros roubados sem gastar tempo e combustível.

O TELEFONE QUE VOCÊ PROCURA MUDOU?

Descubra o novo número, pesquisando diretamente nos computadores da TELESPI.

O CHEQUE É REALMENTE "BOM"

Tire sua dúvida, consultando o serviço "Informações Cadastrais" da Associação Comercial de São Paulo.

VOCÊ ESTÁ SOZINHO EM CASA?

Agora não está mais. Faça boas amizades através do videopapo.

OS CORREIOS SÃO MUITO LENTOS PARA VOCÊ?

Faça uso do correio eletrônico.

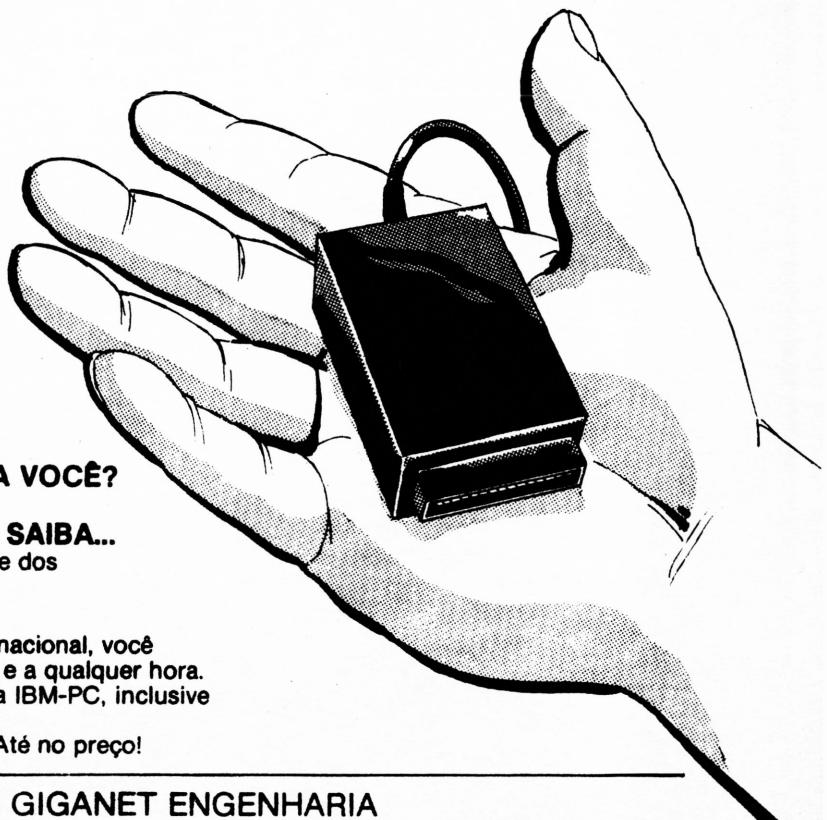
TALVEZ VOCÊ ESTEJA MAIS RICO E NEM SAIBA...

Consulte, na hora, as cotações das ações BOVESPA e dos Commodities.

GANHE TEMPO E DINHEIRO!

Agora, através do **Microtel** - primeiro pocket-modem nacional, você pode consultar tudo isto e muito mais, de onde estiver e a qualquer hora. O **Microtel** é compatível com todos os micros da linha IBM-PC, inclusive laptops e notebooks.

O **Microtel** é o melhor e menor modem do mercado. Até no preço!



MICROTEL É UM PRODUTO DA GIGANET ENGENHARIA

VENDAS: SP VÍDEO MARKETING E PROMOÇÕES LTDA.

Rua Cubatão, 666-A - Vila Mariana

04013-002 - São Paulo - SP

Tel.: (011) 544-4526/2674/2871

SP
videotext
SERVIÇOS DE VIDEOTEXTO

Em termos de segurança do sistema, com relação a aplicações que travem, foi implementada uma solução pouco ortodoxa, mas funcional. Caso uma aplicação trave, digitando-se Ctrl+Alt+Del pode-se fechar apenas a janela da aplicação, sem resetar a máquina.

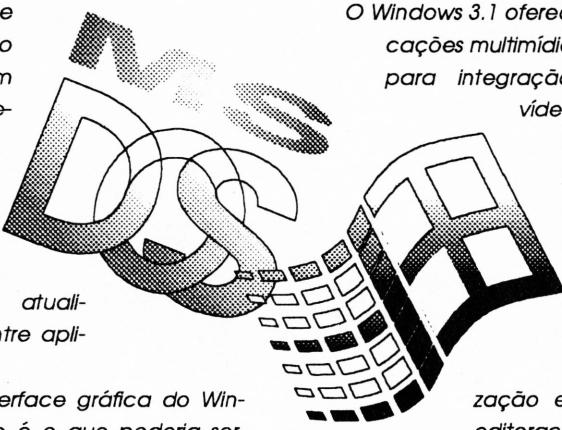
Seria melhor se fosse possível evitar o pane, mas já é um paliativo. Outro recurso trazido pelo Windows 3.1 associado ao DOS é o suporte a tecnologia OLE de hot-links para atualização de dados entre aplicações.

Todavia, a interface gráfica do Windows 3.1 ainda não é o que poderia ser. Embora seja um sucesso irrefutável, ela ainda perde feio para o System 7.1 do Mac e sobre uma concorrência muito séria por parte da Workplace Shell do OS/2 2.1.

O StartUp é outro ponto alto oferecido pelo Windows 3.1. Arrastando ícones para dentro de sua janela, sempre que a carga do ambiente for feita, os programas e dados associados aos ícones serão carre-

gados. Já o recurso "drag-and-drop" do File Manager permite arrastar tratar um arquivo apenas arrastando seu ícone. Se posicionarmos o ícone sobre um aplicativo, o arquivo se abre para utilização. Se o posicionarmos sobre o Print Manager, ele será impresso.

O Windows 3.1 oferece suporte a aplicações multimídia, com extensões para integração de áudio e vídeo; suporta o Pen Computing,



para reconhecimento de escrita; oferece fontes True Type, gerando ganhos de padronização e qualidade em edição eletrônica; para garantir a transferência, integração e atualização imediata de informações entre documentos, ele incorpora a Tecnologia OLE (Object Linking and Embedding).

O Windows 3.1 ainda oferece gerenciamento de memória virtual, implementação de máquinas virtuais múltiplas, rodando multitarefa para aplicativos MS-DOS,

com time-slice configurável segundo as prioridades de execução do usuário.

Para oferecer um melhor gerenciamento de redes, pode-se optar pelo Windows for Workgroups, que possui os serviços básicos para implementação de uma rede peer to peer e gerenciamento eficiente da mesma. Seu objetivo é aumentar a produtividade dos grupos de trabalho. Não exigindo um servidor dedicado, adapta-se ao ambiente de pequenas e médias empresas. Cada estação torna-se, ao mesmo tempo, servidor e cliente da rede. Seu Gerenciador de Arquivos e o Gerenciador de Impressão permitem disponibilizar às outras estações uma impressora ou um arquivo de qualquer outro ponto da rede. Ele suporta placas de rede nas arquiteturas Ethernet, Token Ring e ArcNet, inclusive os padrões mais utilizados no Brasil, NE1000/NE2000, 3Com, Intel e Xircom. Com a tecnologia DDE, é possível, caso desejado, atualizar dados em uma estação e propagar esta informação às outras. Suportando aplicativos DOS, o Windows for Workgroups admite estações baseadas em XT's rodando aplicativos DOS, cujos arquivos serão posteriormente tratados pelas versões Windows dos mesmos aplicativos. Em ambientes corporativos, o Windows for WorkGroups pode ser cliente de redes gerenciadas pelo Windows NT, Microsoft Lan Manager ou Novell NetWare.

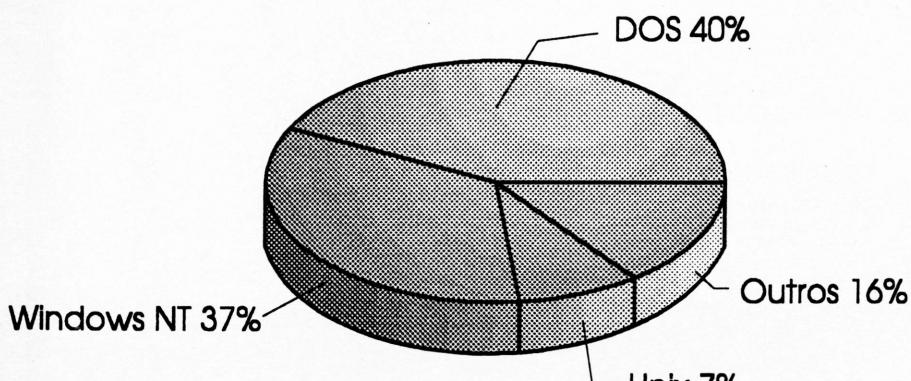
Configuração mínima:

Windows 3.1:

- MS-DOS 3.1 ou superior (MS-DOS 5.0 recomendado)
- 80286 ou superior (80386SX recomendado)
- 1 MB de memória RAM (2 MB recomendado)
- HD de 40 MB com 6 MB disponíveis (10 MB recomendável) Monitor EGA, VGA, SVGA ou Hercules

Windows for WorkGroups:

- MS-DOS 3.3 ou superior (MS-DOS 5.0 recomendado)
- 80286 ou superior (80386SX recomendável)
- 1 MB de memória RAM (3 MB recomendável)

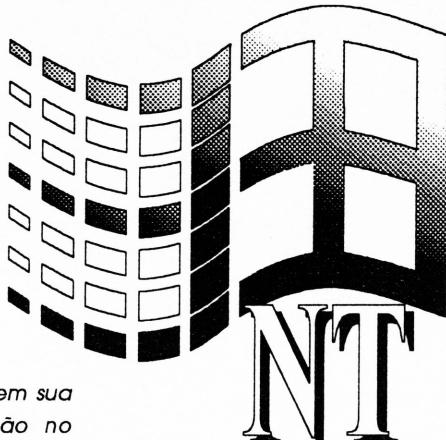


- HD de 40 MB com 9.5 MB disponíveis (14.5 MB recomendável)
- Monitor EGA, VGA, SVGA ou Hercules
- Placa adaptadora de rede

WINDOWS NT

O Windows NT é o mais novo sistema operacional de Microsoft Corporation, desenvolvido desde 1988 por David Cutler e seus mais de 300 profissionais. Cutler tem em sua bagagem a participação no desenvolvimento do sistema operacional VMS, para a Digital Equipment Corporation.

O Windows NT promete ser um grande candidato a sistema padrão para o futuro. Ele organiza de forma eficiente e inteligente



os conceitos que regem a forma de ser de um sistema operacional e associa à complexidade destes, a interface gráfica e

amigável do best-seller Windows 3.1. Sua arquitetura em camadas bem definidas impressiona os especialistas em software básico, pela idealização do processamento. As aplicações são tratadas separadamente, havendo um subsistema para monitorar cada uma. O NT Executive é a camada que interfaceia as aplica-

ções com o corpo do sistema operacional propriamente dito. Esta total independên-

cia garante a segurança no multiprocessamento, uma vez que um crash na aplicação não afeta o sistema.

O Windows NT é de fato um sistema operacional de 32 bits, que oferece grandes recursos para o multiprocessamento e multithreading, sendo portável para arquiteturas multiprocessadas ou RISC. Sua performance em ambientes de multiprocessamento simétrico é surpreendente. Em servidores multiprocessados de alta performance, a escalabilidade do NT permite a exploração dos múltiplos processadores da máquina, com performance máxima. Com o Multithreading, é possível às aplicações a execução de funções internas simultâneas, como imprimir, verificar a ortografia de um arquivo do processador de texto ou pesquisar e atualizar um banco de dados, todas ao mesmo tempo.

Sua arquitetura cliente/servidor supre todas as necessidades de processamento



SISTEMAS & CONSULTORIA

REDE NOVELL LAN/WAN



CONECTIVIDADE

PROJETOS

INSTALAÇÃO

TREINAMENTO

MANUTENÇÃO

HARDWARE

SOFTWARE DE REDE

CONSULTORIA

DESENVOLVEMOS SISTEMAS EM BANCO DE DADOS COM ARQUITETURA

CLIENTE/SERVIDOR

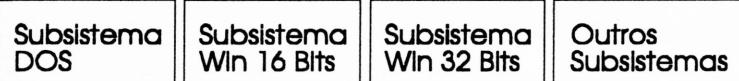


NOVELL.

Rua Santa Luzia 651 • 27º andar • RJ • 20030-040
Tel.: (021) 220 4802 • FAX: (021) 240 0147

Organização interna das camadas do Windows NT

Aplicações



User Mode

NT Executive



Kernel Mode

Device Drivers

KERNEL

HAL

distribuído, compartilhamento de recursos, gerenciamento de redes e bancos de dados corporativos. Assim, o usuário poderá optar entre o NT Advanced Server, voltado para o gerenciamento de redes pesadas, ou o NT normal, voltado para desktop e redes de pequeno e médio porte. Em sua versão normal, o NT apresenta gerenciamento de impressoras da rede, de usuários, de unidades de disco, de desempenho, de backup e de monitoração de eventos, implementando redes peer to peer com facilidade, nos moldes do Windows for WorkGroups. Já o Advanced Server, além destes, oferece recursos de tolerância a falhas, administração centralizada, acesso remoto a serviços e acesso a redes Mac.

Sua aplicação deve ser entendida no aspecto corporativo, como compatibilizador e integrador dos recursos existentes no cliente. O Windows NT Advanced Server terá por plataforma o servidor da rede, e tratará diretamente com o Mainframe. A Rede pode possuir um minicomputador rodando Unix, uma plataforma Macintosh, Workstations rodando Windows NT, gerenciadores de redes peer to peer com Windows for Workgroups e um dos sistemas

operacionais suportados pelo NT, assim como terminais com sistemas operacionais e Windows 3.1. Esta total integração de recursos e a possibilidade de universalizar o padrão Windows no ambiente corporativo são características do Windows NT.

O sistema operacional propriamente dito incorpora todas as funções de gerenciamento, incluindo o sistema de arquivos, a comunicação interprocessos, objetos, memória, ... aliás, este gerenciamento gerou cifras quase inacreditáveis. O NT pode endereçar 256 MB de memória e, o mais assustador, gerenciar até 17 milhões de Terabytes em disco. Simplesmente impossível de mensurar...

Os camadas mais baixas do NT incorporam os drivers para manuseio do hardware. O Kernel e o HAL (Hardware Abstract Layer) lidam diretamente com a máquina. Estes são os elementos mais críticos do NT em termos de portabilidade. De qualquer forma o Kernel sofre menos de 20% de alterações significativas em caso de migração. Como o HAL é quem se preocupa efetivamente com os recursos do processador da plataforma, é ele quem necessita de maior atenção para ser portado.

O NT suporta aplicações DOS, Windows 16 e 32 bits, OS/2 2.1 e Unix, entre outras, é não se encontra fechado em sua arquitetura. Novas implementações de gerenciamento de arquivo ou dispositivos, bem como subsistemas para permitir a portabilidade de aplicações oriundas de outros ambientes podem ser facilmente incorporados ao sistema. O NT pretende se situar como um sistema realmente aberto, buscando a interoperabilidade com outros sistemas e sistemas gerenciadores de redes. Utilizando o Microsoft SNA Server, o NT é capaz de se conectar a arquiteturas SNA da IBM, desta forma acessando Mainframes e ambientes AS/400. E com o Microsoft SQL Server, assume características de conectividade com bancos de dados relacionais, padrão SQL. Entre os bancos de dados assistidos pelo NT, além do SQL Server, temos o Oracle, Ingres e o Informix. O Windows NT já incorpora suporte para os protocolos SNA e TCP/IP, estando em andamento estudos para o suporte ao DECnet e OSI. A conectividade é bastante superior com o Advanced Server, cujo ambiente e gerenciamento permitem a execução inclusive de aplicações Macintosh. Atuando como servidor de rede, o NT é perfeitamente integrável a outros servidores já existentes na base instalada, sejam NetWare, Banyan VINES, SNA ou Unix.

Como a programação está se direcionando para a utilização de interfaces amigáveis e para a exploração ao máximo dos recursos de multimídia, devemos considerar o fato de que o Windows 3.1 já se mostra um best-seller em termos de drivers para estas aplicações. No Windows NT a multimídia recebe um tratamento orientado ao objeto, permitindo a integração de vídeo, áudio, animações e fotografia. Esta abordagem viabiliza a inclusão dos recursos de multimídia numa ampla gama de aplicações, de bancos de dados a jogos, de Desktop Presentation a documentação eletrônica. As ferramentas de programação orientada à objetos (POO), devido a sua arquitetura, podem facilmente manipular os drivers de multimídia do NT, que por sua vez são bastante independentes de dispositivos, podendo suportar as diversas opções de hardware destinadas especificamente para este fim.

Configuração mínima :

Windows NT

- 386/25 Mhz ou superior
- 8 MB de memória RAM (12 MB recomendável)
- HD de 120 MB com 73 MB disponíveis
- Monitor VGA ou SVGA

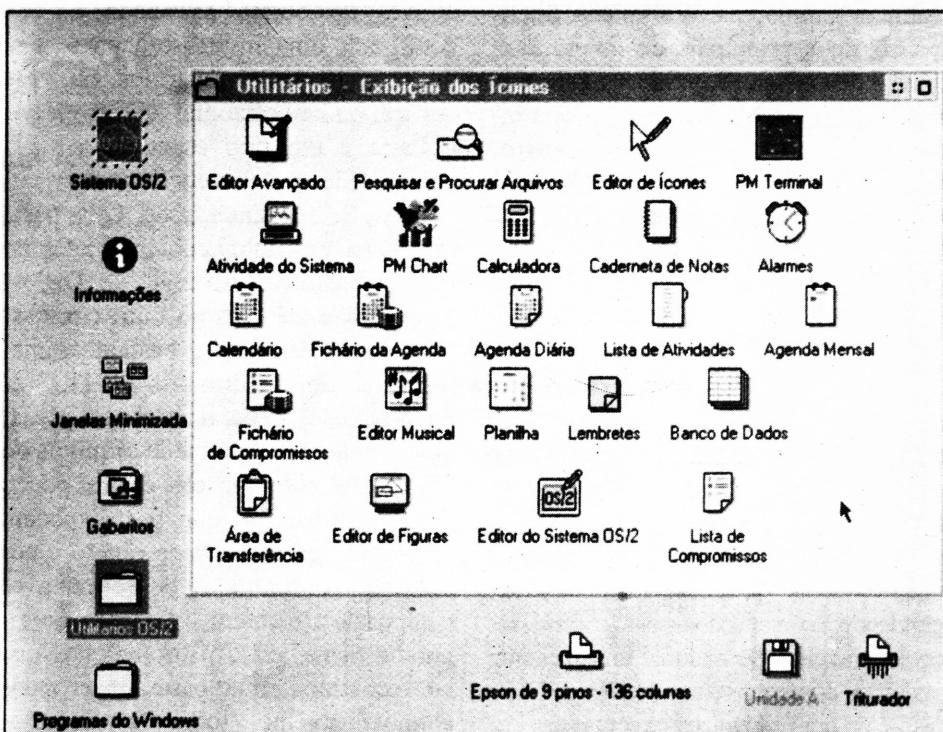
Windows NT Advanced Server

- 386/33 Mhz ou superior
- 12 MB de memória RAM (16 MB recomendável)
- HD de 200 MB com 90 MB disponíveis
- Monitor VGA ou SVGA

OS/2 2.1

O IBM Operating System/2 (OS/2) Versão 2.1 é uma revelação: A apresentação limpa e organizada de seu Workplace Shell, configurável ao prazer e conforto do usuário, sendo qualquer de seus aspectos alterável; com seus ícones de arquivo, calendário e impressora acessíveis por cliques de mouse representa uma inovação para os padrões IBM e o reconhecimento da interface gráfica como a mais aceita pelo usuário.

É um sistema muito baseado no hardware para o qual foi desenvolvido. A força da velha parceria IBM-Intel se fez sentir e o OS/2 2.1 explora muito bem os recursos dos microprocessadores Intel 386 ou maiores, fato este que disponibilizou recursos como simulação de máquinas virtuais, paginação de memória, proteção, entre outros. Estes recursos ganharam em performance e agilidade de utilização porém o preço pago por esta exploração profunda dos recursos dos microprocessadores Intel foi o comprometimento da portabilidade do sistema. No mundo Intel, tudo bem (DOS e Windows) mas se desejarmos utilizar recursos de máquinas mais poderosas (RISC ou Mainframes) a migração torna-se mais penosa. De qualquer forma, boa parte do sistema foi escrito em



linguagem C, o que significa que o portá-lo para outra plataforma é algo bastante viável, embora complexo.

Embora atualmente baseado em máquinas Intel, a IBM já pensa em disponibilizar o OS/2 2.1 para a máquina RISC R6000, ampliando o universo de atuação de seu sistema e melhorando a comunicação e portabilidade de aplicações.

A Workplace Shell é a interface gráfica do OS/2 2.1, amigável e que reduz a complexidade computacional para o usuário final. Embora lembre o

Windows, ela de fato se baseia na filosofia Macintosh.

Esta interface é bastante consistente, muito bem estruturada, capaz de conquistar o usuário. A inovação da disposição

das janelas na forma de páginas de livros possibilitou a solução de um problema. Não há a necessidade de abrir-se inúmeras janelas para se acessar uma determinada informação, basta folhear o livro. A apresentação da interface torna-se mais limpa e agradável.

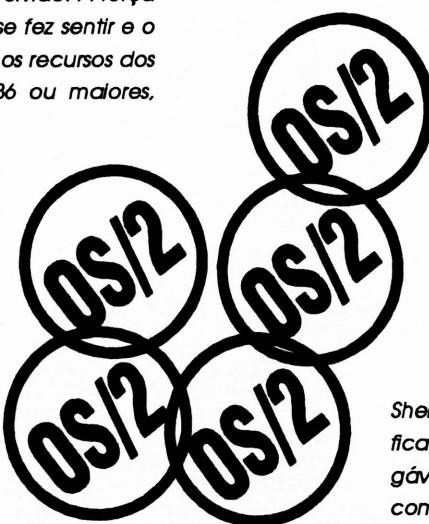
Ao clicarmos um arquivo texto, é possível acessar não só o próprio arquivo, como executar o editor de textos que o gerou.

Um exemplo da facilidade de uso do Workplace Shell:

1 - Suponha que você esteja trabalhando em um projeto que requer texto para memorandos, cálculos e gráficos, e é utilizada uma determinada impressora para saída: instalamos os objetos arquivo e impressora em uma pasta.

2 - Num instante posterior, para retornarmos ao projeto basta abrir a pasta, todas as ferramentas necessárias para continuação serão carregadas imediatamente.

3 - Se a pasta for convertida para pasta área de trabalho, além do trabalho ser salvo quando do fechamento da pasta,



Resolva de uma vez a Contabilidade de sua empresa ...

PCS PROGRAMAS PARA IBM-PC

Uma publicação
INFODATA

clipper

PROGRAMAS FONTE E COMPILADOS

CONTABILIDADE

Facil de instalar e operar. Janelas de interface no Bás. Lançamentos retroativos a qualquer tempo. Opção de lançamento em lotes. Emissão de diário, razão, balancetes contábeis e financeiros e balanço. Acesso instantâneo em todos os relatórios da planilha de contas e histórica de qualquer ponto de programa. Código reescrito com digito verificador. Calculadora e agenda. Série Multi-empresas. Recursos List to Print/Edit. Acesso ao DOS.

CONTÉM 5 DISQUETES DE 5 1/4"

O programa de contabilidade Infodata é sem dúvida, atualmente, o aplicativo do gênero mais utilizado por empresas em geral e em particular por escritórios de contabilidade. Desenvolvido originalmente, em 1988, sob encomenda, o contabilidade Infodata veio sendo aperfeiçoado ano a ano, atingindo um grau de confiabilidade raramente obtido por aplicativos nessa área. Atendendo com eficácia às recomendações dos usuários tornou-se altamente versátil, preenchendo satisfatoriamente os requisitos exigidos. O programa, por exemplo, aceita lançamentos com ou sem contra-partida. O lançamento por lotes é opcional. Diversos recursos de fácil utilização tornam o programa extremamente flexível. São fornecidos juntamente com o programa executável, os programas fonte em Clipper. Aproveite o preço especial para esta promoção e envie cheque nominal a Infodata Informática Ltda., Caixa Postal 1224, Cep 01059 970, São Paulo, e receba o produto no local indicado, sem despesas.

Contabilidade Infodata

ESTRUTURA ASSESSORIA E TREINAMENTO LTDA.

Balanço Social nº 001

Pérola: de 01/05/92 a 30/05/92

Nº 3

Histórico				
Código de Conta	Nome de Conta	Saldo	Credito	
Lançamentos de dia 11/05/92 Série 1				
1. Extrato de Capital				
01.01.01.01.01.01.100.0	CLIQUE GROSSE	10.000,00		
02.01.01.01.01.01.313.3	OFICINA JURIDICA			
2. Crédito de Mercadoria e Venda				
01.01.01.01.01.01.100.3	CLIQUE GROSSE			
01.01.01.01.01.01.100.3	CLIQUE GROSSE			
3. Despesa de Mercadoria e Venda				
01.01.01.01.01.01.100.3	CLIQUE GROSSE			
4. Venda de MERCADORIA A VENDA				
01.01.01.01.01.01.100.7	CLIQUE GROSSE			
5. Venda de MERCADORIA A VENDA				
01.01.01.01.01.01.100.7	CLIQUE GROSSE			
6. Venda de MERCADORIA A PRECO				
01.01.01.01.01.01.100.7	CLIQUE GROSSE			

Preço Especial de Promoção

CR\$ 8.480,00

ESTRUTURA ASSESSORIA E TREINAMENTO LTDA.

Balanço Social

Pérola: de 01/05/92 a 30/05/92

Nº 1

Conta	Nome da Conta	Saldo	Credito
01.01.01.01.01.01.100.3	CLIQUE GROSSE	10.000,00	
11/05/92 Série 1	1 Extrato de Capital		
11/05/92 Série 1	2 Crédito de Mercadoria e Venda		
11/05/92 Série 1	5 Venda de MERCADORIA A VENDA		
11/05/92 Série 1	6 VENDA DE MERCADORIA A PRECO		
11/05/92 Série 1	7 VENDA DE MERCADORIA A PRECO		

ESTRUTURA ASSESSORIA E TREINAMENTO LTDA.

CNPJ Nº 00-15365218/0005-42

RELATÓRIO DA DIRETORIA

Senhores Acionistas: De acordo com as disposições legais apresentamos o Balanço Patrimonial referente ao exercício findo em 31 de desembro de 1.992.

São Paulo, 10 de junho de 1.993

A DIRETORIA

Balanço Patrimonial em 31/05/92 (em milhares de Cr\$)

ATIVO		
ATIVO CIRCULANTE		
DISPONÍVEL		
DIREITO REALIZAVEL A CURTO PRAZO		
ESTOQUES		
	Soma	23
TOTAL DO ATIVO		23

Balanço de Conta 01.01.01.01.01.01.100.3 ENTRADA DE CAIXA

11/05/92 Série 1

7 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

Balanço de Conta 01.01.01.01.01.01.100.3 ENTRADA DE CAIXA

11/05/92 Série 1

1 Extrato de Mercadoria e Venda

11/05/92 Série 1

2 Crédito de Mercadoria e Venda

11/05/92 Série 1

5 Venda de MERCADORIA A VENDA

11/05/92 Série 1

6 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

7 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

8 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

9 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

10 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

11 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

12 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

13 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

14 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

15 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

16 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

17 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

18 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

19 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

20 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

21 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

22 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

23 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

24 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

25 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

26 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

27 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

28 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

29 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

30 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

31 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

32 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

33 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

34 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

35 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

36 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

37 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

38 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

39 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

40 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

41 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

42 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

43 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

44 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

45 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

46 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

47 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

48 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

49 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

50 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

51 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

52 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

53 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

54 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

55 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

56 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

57 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

58 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

59 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

60 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

61 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

62 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

63 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

64 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

65 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

66 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

67 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

68 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

69 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

70 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

71 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

72 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

73 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

74 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

75 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

76 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

77 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

78 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

79 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

80 VENDA DE MERCADORIA A PRECO

11/05/92 Série 1

81 VENDA DE MERCADORIA

toda a área de trabalho é salva exatamente do jeito que você deixou.

4 - A reabrir uma pasta área de trabalho, todo o status anterior é restaurado, incluindo posição de cursor, configuração de cores e fontes, link de impressora, sessão de rede, ...

O fato é que, se bem utilizada, a Workplace Shell oferece um ambiente de trabalho extremamente confortável e produtivo. Sua racional utilização de ícones e sua orientação ao objeto oferecem uma performance invejável. Como para a Workplace Shell é um objeto, e este representa um conjunto de dados e funções que tratam estes dados, é possível aplicar o recurso de herança na criação de objetos nesta interface. Assim, ao classificarmos um objeto, ele automaticamente assume as características desta classe, minimizando questões de parametrização e configuração. Os quatro tipos principais de objetos da Workplace Shell são Arquivos de Dados, Programas, Dispositivos e Pastas, cada um com seu grupo de características padrão. Desta forma um arquivo executável acessado a partir de um Objeto Programa tem sua performance melhorada pelo fato do objeto configurar o ambiente para a melhor execução possível do programa associado.

Suporta diretamente, sem necessidade de cópias dos sistemas de origem presentes na máquina:

- aplicações criadas para DOS
- aplicações projetadas para uso em ambiente Windows
- Programas OS/2 para sistemas de 16 bits e aplicações projetadas para as máquinas de 32 bits
- Flexibilidade para executar aplicações DOS, Windows e de 16 e 32 bits em um único ambiente

Para agilizar a operação e melhorar a performance do hardware, o OS/2 2.1 oferece:

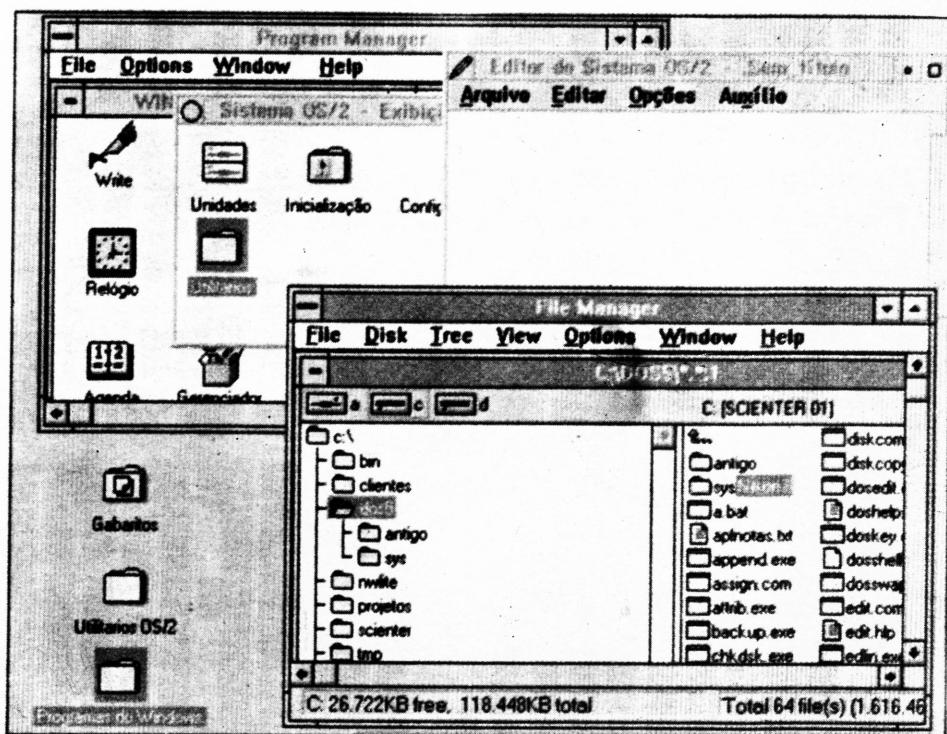
- Tratamento real para os caminhos de dados de 32 bits, permitindo o tráfego de informações em 32 bits por vez.
- Utilização mais eficaz de memória e capacidade de, em siste-

mas de 32 bits, gerenciar até 512 MBbytes.

- Estes recursos tornam-se disponíveis também para aplicativos DOS e Windows rodando sob OS/2 2.1.
- Memória endereçável de 48MB EMS/XMS por aplicação; até 512 MB por aplicação escrita para a especificação da interface em modo protegido do DOS (DOS Protect Mode Interface - DPMI) e endereço até 2 GB de memória virtual. Os primeiros 640 KB de memória são reservados à área de compatibilidade com o DOS. A seguir, um bloco de 128 KB é usado como RAM de vídeo, e após estes, 256 KB para BIOS. Acima de 1 MB, temos a área própria do OS/2 e programas projetados para rodar em modo protegido.
- Multitarefa, para execução de dois ou mais programas ao mesmo tempo, podendo ser programas OS/2, DOS ou Windows. Este recurso foi brilhantemente implementado, de forma que a performance da máquina e, individualmente, de cada aplicação, não se degrada com o multiprocessamento. O

tempo de CPU e os requisitos de memória de cada aplicação são gerenciados pelo próprio OS/2.

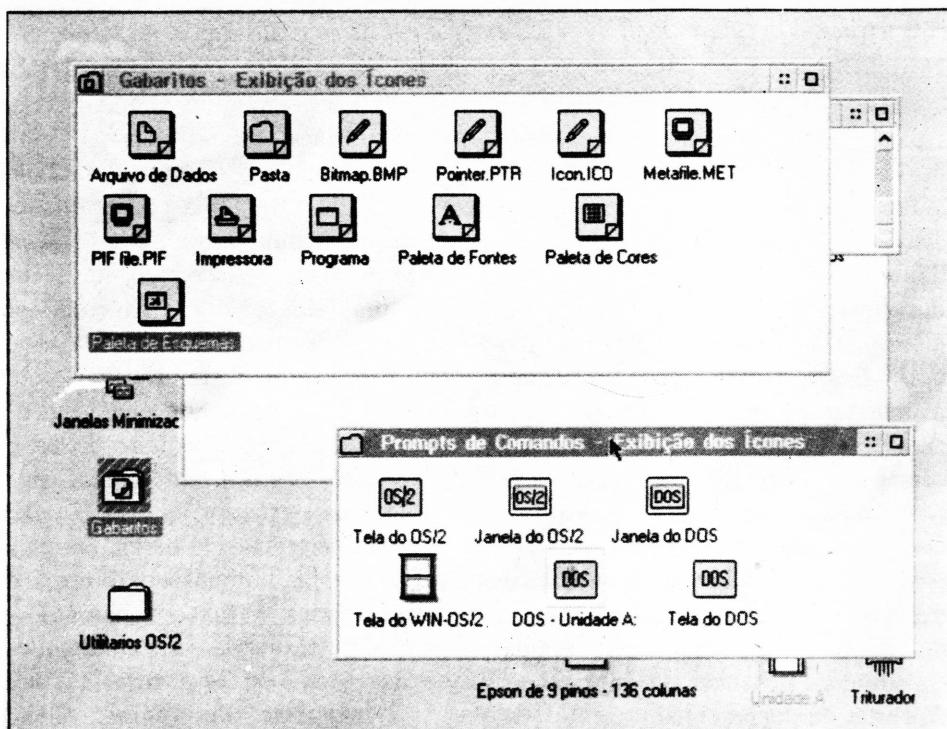
- Multithreading, permitindo às aplicações a execução de funções internas simultâneas, como imprimir, verificar a ortografia de um arquivo do processador de texto ou pesquisar e atualizar um banco de dados.
- Endereçamento de 32 bits para suporte a memória ampliada
- Controles de arrastar e soltar que utilizam objetos (ícones) gráficos fáceis de usar
- Help on-line contextual, baseado em hipertexto
- OS/2 Crash Protection que mantém o sistema em execução caso uma aplicação trave, uma vez que as aplicações são carregadas e executadas em trechos especialmente a elas alocações de memória, tornando-as independentesumas das outras e do próprio OS/2; embora não funcione caso a falha seja a nível de interrupção prioritária do sistema. Utilizando a característica de paginação de memória do microprocessador (4KB por página



no 386) e o recurso do modo protegido, o sistema consegue evitar que um aplicativo utilize a área de memória que está sendo trabalhado por outro, garantindo a segurança do multiprocessamento.

- Aplicações de produtividade, utilitários e lazer embutidos
- Recurso de bloqueio que protege informações mantendo a tela em branco, com acesso apenas por senha
- Estratégia de sistema aberto que permite a utilização com tipos diferentes de redes, bancos de dados, processamento distribuído e sistemas de impressão; tornando possível ao OS/2 acompanhar a ampliação de sua base instalada, mantendo-se compatível com os novos componentes incorporados ao sistema.

O ícone "Começar Aqui" oferece uma introdução sucinta porém eficaz para posicionar o usuário com relação ao novo sistema. Complementando este, temos um sistema de help que utiliza recursos de hipertexto e praticamente torna desnecessária a consulta a manuais pelos usuários em geral. Claro que para aqueles que desejam enveredar pelos segredos do



Os programas fontes em "C" são portáveis para diversas máquinas UNIX

Aplicações Fonte em "C"

C
Compiler

Aplicações Executáveis

SO UNIX

HARDWARE

sistema, uma boa bibliografia continua sendo referência indispensável.

Outras facilidades do OS/2 2.1 são:

- Permite um trabalho intuitivo com rapidez e facilidade.
- Possibilita aplicações multimídia, envolvendo animação, som digital, reconhecimento de voz e escrita.
- Fornece abordagem única e fácil para gerenciar impressoras, unidades, arquivos e programas.
- Gerenciamento múltiplo de aplicações e recursos do sistema.
- Permite o acesso a recursos da rede

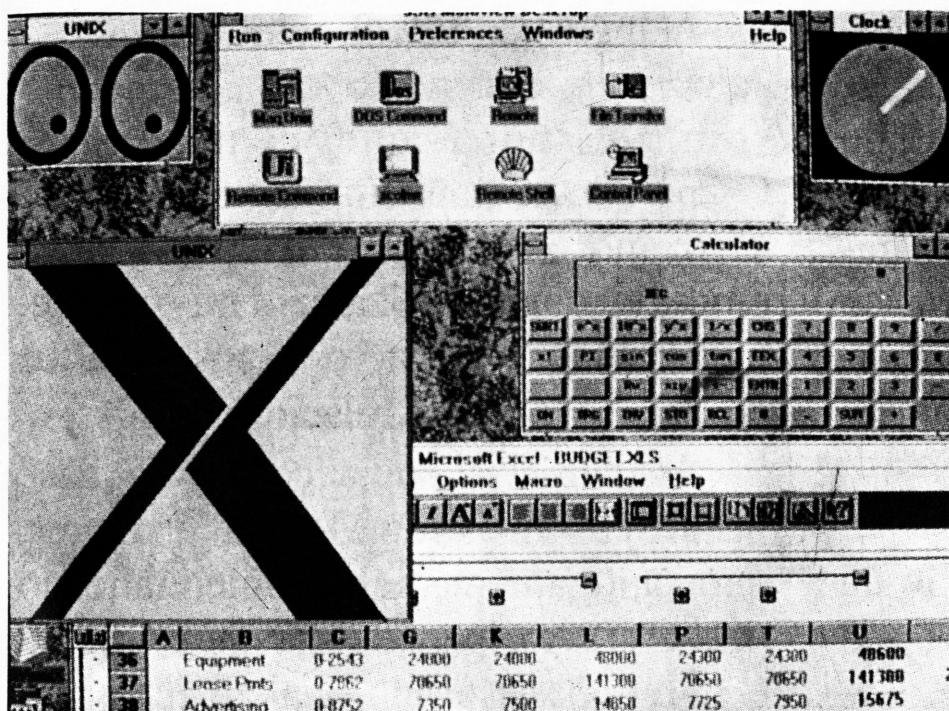
como objetos em nosso ambiente de trabalho.

- Oferece uma maneira de manipular e integrar arquivos fora da hierarquia de diretório de arquivos; fornece acesso a diversas árvores de diretório.
- Oferece recurso de cortar e rolar entre aplicações DOS.
- Executa aplicações Windows 2.0, 3.0 e 3.1.
- Deve-se notar que rodar Windows 3.1 sob OS/2 2.1 é pelo menos 25% mais rápido que rodar Windows 3.1 sob MS-DOS 6.0.
- Suporta diversos adaptadores gráficos, adaptadores SCSI e impressoras.

Suporte simplificado a novos dispositivos de armazenamento (CD-ROM).

Configuração mínima:

- PC com i386 SX (ou processador compatível) ou superior
- 4 MB de memória RAM (6 MB recomendável)
- HD de 60 MB com 20 a 43 MB de HD livre para instalação (dependendo da



configuração adotada) e mais 3 MB para drivers de multimídia

SYSTEM 7.1

O sistema operacional do Macintosh é pioneiro em diversos aspectos, e serviu de inspiração para a revolução que hoje ocorre no mundo PC. A interface gráfica, a orientação ao objeto, o gerenciamento de rede e as interfaces padrões para extensões e drivers são apenas alguns dos conceitos que nasceram neste sistema.

Apresentando um esquema de armazenamento de caracteres de 2 bytes, o System 7.1 suporta a representação de um vasto universo de símbolos, tornando-se poderoso alicerce para aplicações de OCR e Pen Computing. Outra caracterização do sistema é a utilização de fontes TrueType e recursos PostScript na tela, com efeito print-like.

Sua arquitetura é aberta, de forma que possa ser complementado e compatibilizado com futuros lançamentos de hardware. Desta forma, um microkernel seria incorporado ao sistema quando fosse ne-

cessária sua migração para uma nova máquina. Desta forma a Apple já pensa em disponibilizar o System 7.1 para as máquinas Risc baseadas no PowerPC, processador oriundo de seu acordo com a IBM e a Motorola. Isto tornaria a integração do Macintosh com os ambientes corporativos muito mais simples.

A linguagem AppleScript possibilita ao usuário do System 7.1 a criação de arquivos batch de forma mais limpa e eficiente que seu similar no DOS. Outro recurso do sistema é o sistema OCE de armazenamento e transmissão, que integra recursos de mala direta, correio eletrônico e validação de documentos.

Características como compartilhamento de informações entre aplicativos rodando em multitarefa; troca de informações entre grupos de trabalho rodando em rede; implementação de memória virtual; disponibilidade total de recursos de multimídia, principalmente áudio, vídeo e animação; grande facilidade de configuração da interface ao gosto do usuário e inteligente e interativa utilização de ícones com a interface gráfica considerada a mais amigável do mercado são fatores que pe-

sam positivamente na avaliação do System 7.1.

Na verdade, todos os recursos de manipulação de ícones, janelas e orientação ao objeto presentes nas versões do Windows e do OS/2 basearam-se em seus similares presentes no System 7.1 e suas versões anteriores.

Configuração mínima:

- 68030/16 Mhz ou superior
- 2 MB de memória RAM (4 MB recomendável)
- HD de 40 MB com 10 MB disponíveis (15 MB recomendável)

UNIX

O Unix é, sem dúvida, um dos sistemas operacionais de maior sucesso no mercado mundial, embora este sucesso só tenha começado a se expressar no Brasil mais recentemente.

O Unix foi projetado para executar processamento concorrente de tarefas para vários usuários (multitarefa e multiusuário). Sua capacidade de endereçamento equivale ao que o meio físico possa dispor. Seu gerenciamento de disco permite a utilização de tanto espaço em disco quanto possa ser necessário às aplicações, podendo ser segmentado em qualquer configuração. Sua principal restrição estava na interface com o usuário, mas interfaces gráficas já estão disponíveis para Unix.

Com certeza a característica mais importante do Unix é a de ter sido desenvolvida de forma a fornecer ao usuário uma arquitetura aberta, na qual o usuário pode alterar até mesmo o sistema operacional. Isto se dá graças ao fato, inovador e sedutor para qualquer desenvolvedor de software básico, de que o Unix é escrito, em grande parte, em linguagem C e sua lógica fonte é fornecida com o Sistema Operacional. Desta forma o desenvolvedor experiente pode alterar partes do sistema e recompilar o mesmo. Este fato é de importância decisiva para a portabilidade do Unix e de suas aplicações. Qualquer programa escrito em C para Unix, e que não

CHAMPION SOFTWARE LTDA

FONE/FAX:(011) 65-2030 - RUA CLELIA, 1.837 - LAPA - 05042-001 - S.PAULO - SP

PEDIDOS

TELEFONE, FAX OU CARTA, COM OS SEGUINTES DADOS:
CÓDIGO, NOME E QUANTIDADE DE DISCOS OCUPADOS;
TAXA DE CORREIO (P/CARTA);
NOME E ENDEREÇO; TIPO DE MICRO.

PAGAMENTO

- 1) SEDEX À COBRAR(SÓ P/ PEDIDOS ACIMA DE 20 DISCOS)
VOCÊ PAGARÁ QUANDO RETIRAR O PEDIDO NO CORREIO DE SUA CIDADE.
- 2) CHEQUE NOMINAL À CHAMPION SOFTWARE LTDA.
- 3) DEPÓSITO EM CONTA BCO. ITAÚ AG. 0191 C/C 49724 EM NOME DE: EDUARDO BORBA MENDES

PROMOÇÕES

ACIMA DE 10 (DEZ) DISCOS, VOCÊ GANHA UM DESCONTO DE 10% E PEDIDOS ACIMA DE CR\$ 2.000,00-PAGUE COM 2 CHEQUES, UM PARA O DIA DA COMPRA E OUTRO PARA 15 DIAS APÓS

CATÁLOGO ELETRÔNICO

PARA RECEBER NOSSO SUPER CATÁLOGO, BASTA ENVIAR UM DISCO BEM PROTEGIDO OU A IMPORTÂNCIA DE CR\$50,00. FAVOR INFORMAR O TIPO DE SEU MICRO.

TEMOS TAMBÉM PROGRAMAS PARA O M.S.

**PREÇOS, JÁ INCLUSO O DISCO: SETEMBRO/93 CADA GRAVAÇÃO: 5 1/4" DD = 220,00 5 1/4" HD 1.2 = 310,00
5 1/4" HD 1.4 = 350,00 TAXA DE CORREIO: (PARA CHEQUE OU DINHEIRO): 350,00**

JOGOS PARA PC XT-AT (OS MAIS VENDIDOS)

AVVENTURA E AÇÃO			ADVENTURES E RPG			CORRIDA DE CARROS E MOTOS		
REF	DISK	NOMES (V) VGA	REF	DISK	NOMES (V) VGA	REF	DISK	NOMES (V) VGA
J394	06DD	ALL DOGS HEAVEN	J622	02HD	ALTERED DESTINY	J120	01DD	4x4 OFF ROAD
J070	02DD	ALTERED BEAST	J583	02DD	AMAZON	J108	01DD	AFRICAN RAIDERS
J345	04DD	ARACHNOFOBIA (V)	J613	01HD	B.A.I. (V)	J461	01DD	CARLOS SAINZ
J352	02DD	ASTERIX	J329	04DD	BAD BLOOD (V)	J056	01DD	CRAZY CARS 2
J247	01DD	AVOID NOID	J848	02DD	BATTLETECH	J016	02DD	DEATH TRACK
J439	02DD	AXE OF RAGE	J484	01DD	CADAVER (V)	J583	06DD	EXOTIC CARS (V)
J388	03DD	BAAL (V)	J144	01DD	CARMEN SANDIEGO	J867	02DD	FERRARI F.1
J139	02DD	BACK FUTURE 2	J312	03DD	CARMEN SANDIEGO 2	J169	02DD	FORD SIMULATOR 2
J335	05DD	BACK FUTURE 3	J100	03DD	CENTURION (V)	J702	01HD	GENTAVIA 661 (V)
J135	02DD	BAKER STREET	J115	08DD	CRIME WAVE	J572	01HD	GRAN P. UNLIMITED
J125	02DD	BATMAN (V)	J682	09HD	DARK SEED (V)	J174	01DD	HANG ON
J317	04DD	BATMAN MOVIE	J519	07DD	DICK TRACY	J893	02DD	HARLEY DAVIDSON
J558	06DD	BILL & TED	J582	02DD	DRAGONS WAR	J019	02DD	INDIANAPOLIS 500
J482	03DD	BUFFALO BILL	J659	02HD	DUNE (V)	J346	05DD	MARIO ANDRETI (V)
J887	01DD	CAPITÃO TRUENO	J320	05DD	EYE OF BEHOLDER	J068	02DD	MOTO CROSS
J246	01DD	CAPITÃO COMIC	J689	05HD	FASCINATION (V)	J015	02DD	OUT RUN

APLICATIVOS DE DOMÍNIO PÚBLICO:

REF	DISK	NOMES
A888	01DD	1001=EDITOR GRÁFICO
A230	01DD	3D IMAGE=CRÍA DESENHOS
A014	01DD	ABC FUN KEYS=ENSINA INGLÉS
A228	01DD	ACTAKON=SHEL PARA O DOS
A012	02DD	ACTIVE LIFE=AGENDA COMPLETA
A067	02DD	AGRICULTURAL=ADM FAZENDAS
A062	01DD	AMPLE NOTICE=CALENDÁRIO, ETC
A271	01DD	ANY ANGLE=CALCULA TRIÂNGULOS
A990	01DD	ASC EXPRESS=ZAPPER MODEM
A195	02DD	ASEASYAS=PLANILHA ELÉTRONICA
A269	03DD	ASTRO=PROGRAMA ASTROLÓGICO
A239	01DD	ATLAS=PC-SUPER MAPA MUNDI
A076	01DD	ATSLQUI=DIMINUI A VELOCIDADE
A291	01DD	AUDIO 2=CONTROLE DE DISCOS
A232	01DD	BARCODE=CÓDIGO DE BHARAS
A392	01DD	BOOK MINDER=BANCO DE DADOS
A091	01DD	BOX2=CRÍA DE TEHS, ETC
A186	01DD	BROADFOR=CRÍA FONTES LETRAS
A282	02DD	C COMPILER=LINGÜIMOS C
A072	01DD	CALCULUS=ENSINO DA ALGEBRA
A227	01DD	CALENDAR=CALENDÁRIOS
A033	01DD	CASHTRAC=CONTROLE BANCÁRIO
A154	01DD	CATDISK=CONTROLE DE DISCOS
A047	01DD	CHEMICAL=SELECIONA ATÔMOS
A002	01DD	CHEX=CONTROLE DE CHEQUES
A200	08DD	CHI WRITER=EDITOR DE TEXTOS
A066	01DD	CHIRO=BCO DADOS P/MÉDICOS
A113	01DD	COGO=PROG. ENGENHARIA
A015	01DD	COLLAGE=CRÍA DESENHOS VÍDEO
A993	01DD	COMPUSHOW=PARA DESENHO
A255	01DD	CONTAS A PAGAR (PORTUGUÊS)
A237	01DD	CONTAS A RECEBER (PORTUGUÊS)
A236	01DD	CONTROLE BANCÁRIO (PORTUGUÊS)
A308	01DD	CONTROLE ESTOQUE (PORTUGUÊS)
A281	02DD	CONTRA VIDEO LOCADOR (PORTUGUÊS)
A169	01DD	COOPER GRAPHICS 1=FIGURAS
A170	01DD	COOPER GRAPHICS 2=FIGURAS
A279	02DD	CONTIGÜIDADE (PORTUGUÊS)
A194	03DD	CRISM=LINGUAGEM ASSEMBLER
A036	01DD	CRYSTAL=CRISTALS EM 3-D
A295	04DD	CSHOW=OTOS DIGITALIZADAS
A150	02DD	DATABOSS=SUPER BCO DADOS
A114	01DD	DATAPILOT=GRAF BIIDIMENSIONAL
A296	01DD	DAZZLE DEMO=DEMO GRÁFICA
A208	01DD	DBPROG=FERMENTADAS DBASE 3
A139	01DD	DCOPY=UTILITÁRIOS PC/COPIA
A050	01DD	DIET DISK=SUGETOES P/IDIETAS
A121	01DD	DISAM=PROGRAMADORES GM-BASI
A297	01DD	DIS BHSE=RELÂNCIA DE DISCOS
A220	01DD	DITE ARQUIVOS DO DBASE 3
A073	01DD	DOS HELP=ENSINA OS COMANDOS
A106	01DD	DOS LOCK=PARA POR SENHAS
A098	01DD	DOS EZ=PROGRAMA AUXILIAR DOS
A168	01DD	DRAFT CHOICE=DESENHO CAD
A215	01DD	EASY FORMAT=FORMATAR DISCOS
A053	01DD	EASY INVENTORY=CONT ESTOQUE
A167	01DD	ELECTRON=ECUACOES ELÉTRICAS
A160	01DD	ELETRO=PROJETOS ELÉTRICOS
A009	01DD	EQUATOR=ENSINA MATEMÁTICA
A081	01DD	EVALUATE=EQUAÇÕES MATEMÁTICAS
A022	01DD	FANCY LABEL=MALA DIRETA
A006	01DD	FLOWDRAW=EDITOR FLUXOGRAMAS
A007	01DD	FLUXO DE CAIXA (PORTUGUÊS)
A155	01DD	FOLHAR=PAYMENTO (PORTUGUÊS)

ÚLTIMAS NOVIDADES:

J836	01HD	ACES OF PACIFIC	J796	01DD	JIMMY SNOOKER (V)	J611	01HD	PREDATOR 2
J811	05HD	ALONE DARK (V)	J791	03HD	K.G.B. (V)	J820	05HD	DRAGON'S LAIR 3 (1,4)
J765	08HD	AMAZON (V) 380	J894	10HD	CHALLENGER 5 REALMS	J797	05HD	PRINCE OF PEASIR 2
J774	07HD	BATMAN RETURN (V)	J705	04HD	LEISURE SUIT 5 (V)	J800	08HD	RISK FOR WINDOWS
J710	02DD	BIRDS OF PREY (V)	J759	02DD	LEMmINGS 2 (V)	J805	01HD	RISKY WOODS (1,4)
J801	01HD	BUMPYS (V)	J795	0150	LMMATRON (V)	J819	07HD	TERMINATOR 2099 (1,4)
J783	09HD	CIVILIZATION (V)	J807	09HD	LURE TEMPS (1,4)	J799	01HD	ROGER WILCOX (V)
J768	03HD	COMPANHE (V) 1,44	J808	09HD	MIGHT MAGIC 4 (V)	J793	01HD	SARGON 5 (V)
J771	01HD	DARK SEED (V)	J656	08HD	MONKEY ISLAND 2	J776	06HD	STREET FIGHTER 2
J775	03HD	DOUBLE DRAGON 3	J623	01HD	NINJA RABBIT (V)	J793	01HD	SUPER SKI 2 (V)
J761	06HD	F.15 SÉGAE 3	J760	02HD	OOLIMPPIADS 95 (V)	J804	01HD	TETRIS CLASSIC (V)
J599	05HD	FALCON 3 (V)	J600	01HD	PIT FIGHTER	J835	01HD	UTOPIA (1,4)
J840	03HD	R.T.P AIR TRANSPORT 2	J839	07HD	COBRA MISSION (1,40)	J784	05HD	THE HUMANS (V) 1,4
J778	03HD	GOBLINS (V)	J781	01HD	CURSE OF ENCHANTIA	J685	04HD	ULTIMA UNDERWORLD
J617	08HD	JIMMY SNOOKER (V)	J810	05HD	POWER FOR WINDOW POPULOUS 2 (V)	J838	01DD	INCREDIBLE MACHINE
						J775	03HD	WORLD CIRCUIT (14)

E MUITO MAIS ...

referencia códigos específicos da plataforma onde foi gerado), pode ser recompilado e executado em qualquer outra plataforma Unix, independente de microprocessador. Com isto, uma aplicação C desenvolvida numa Workstation Risc na matriz poderá ser migrada e executada no servidor de rede da filial ou no microcomputador da residência do analista, caso todas as máquinas rodem Unix.

O Sistema Operacional Unix foi projetado por Ken Thompson, do Computer Science Research da Bell Laboratories para atender a demanda de software interativo e multiusuário para minicomputadores (no caso, o PDP-7).

Seu objetivo era suportar o trabalho concorrente de equipes de desenvolvimento e simplificar o diálogo entre o homem e a máquina, estando seu projeto inicial voltado para a plataforma PDP-11 e

Interdata 8/32, gerando um ambiente multitarefa e multiusuário para estas máquinas, onde houvesse acesso integral por parte do usuário aos recursos do computador central em tempo compartilhado.

O sistema divide-se basicamente em três partes:

- 1 -Kernel
- 2 -Shell
- 3 -Ferramentas

O Unix também inclui uma descrição do sistema de arquivos e diretórios hierárquicos, permitindo ao usuário o preparo de sistemas dedicados de arquivos por aplicação. O sistema Unix de arquivos hierárquicos permite o preparo de índices eletrônicos para um grande número de arquivos, oferecendo excelentes recursos para a supervisão de arquiteturas cliente-

servidor. Este sistema ainda oferece a possibilidade de fácil navegação entre as diferentes áreas de trabalho. Cada área de trabalho pode ser subdividida a critério do usuário, sendo bastante simples a troca de dados entre as diferentes áreas.

O Kernel é o núcleo do Unix, controlando o hardware e fazendo a ligação dos diferentes comandos aos dispositivos por eles afetados.

O Shell é a interface com o usuário. Cabe a ele viabilizar o acesso do usuário ao Kernel, da forma mais amigável possível. Diversos Shell's são comercializados para Unix. Atualmente, a tendência para interfaces gráficas torna o X Window e o AlphaWindows os Shell's de maior potencial de aceitação no mundo Unix. Uma característica Unix presente em todos os Shell's comercializados é a possibilidade de encadeamento de comandos para processamento em off

PC XT/AT

SOLAR INFORMÁTICA SOFTWARE & HARDWARE

COMMODORE AMIGA

HARDWARES

KIT MULTIMÍDIA CREATIVE LABS

- AÇÃOADOR CD-ROM (LASER)
- PLACA SOUND BLASTER PRO II
- CABOS PARA LIGAÇÃO MIDI
- 5 CD'S COM PROGRAMAS
- MANUAIS

US\$ 680

- KITS 286, 386 SX/DX, 486 SX/DX
- IMPRESSORAS EPSON SERIES LX E LQ, 9 OU 24 PINOS
- IMPRESSORAS HP DESKJET 500, 500 COLOR, LASERJET IV
- IMPRESSORAS CITIZEN
- MONTORES CGA, VGA E SVG MONO OU COLOR
- FAX-MODEM
- MOUSE
- JOYSTICK
- HARD-DISK 52 MB A 240 MB
- PLACA SOUND BLASTER PRO II
- ETC...

SOFTwares

CONFIGURAÇÃO BÁSICA

- 386 SX 2 MB RAM
- 33 MHZ
- MONITOR CGA ANGRA
- HARD-DISK 80 MB

US\$ 765

PC XT / AT & COMPATÍVEIS

- * TODOS OS SOFTWARES EM GAMES E DOMÍNIO PÚBLICO E SHAREWARE.

- * MAIS DE 1200 TÍTULOS.

CATALOGO ELETRÔNICO!!!

TRAGA-NOS OU ENVIE-NOS UM DISCO 5 1/4 DD QUE GRAVAREMOS NOSSO SUPER CATÁLOGO GRÁTIS
CONFIGURAÇÃO MÍNIMA: PC XT, CGA, 1DD, WINCHESTER

COMMODORE AMIGA

- * GRANDE VARIEDADE EM GAMES E APLICATIVOS.
- * BIBLIOTECA DE SOFTWARE EM FRANCA EXPANSÃO.

HARDWARE (SOB CONSULTA)

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO AMIGA GRATIS!!!

**ATENDEMOS TODO O BRASIL
PRAZO DE ENTREGA DE
5 A 7 DIAS ÚTEIS
CAPITAL 24 A 48 HS.
☎ (011) 833-9355**

RUA BARÃO DE JUNDIAÍ, 96 / GR. 04 - 2º ANDAR - LAPA
CAIXA POSTAL 11.743 - CEP 05090-970 - SÃO PAULO - SP

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO:
DE SEGUNDA A SEXTA DAS 9:00 ÀS 19h
SÁBADO DAS 9:30 ÀS 16 h

de arquivos (Pipeline). Desta forma, um determinado arquivo pode ser disposto a percorrer um caminho durante o qual diferentes aplicações atuarão sobre ele. Embora o processamento seja seqüencial, sua execução em off agiliza o processamento de outras tarefas em paralelo (graças a multitarefa do Unix). Assim, podemos encadear um grupo de comandos de forma a ler um cadastro no banco de dados, selecionar os

clientes desejados, acessar um processador de textos e associar estes dados a uma carta-padrão e, finalmente, realizar a impressão. Após o início deste processamento encadeado, podemos deixar uma janela de monitoração aberta no canto da tela e trabalharmos outras aplicações, enquanto o Shell executa o trabalho definido.

Além de ser um sistema multiprogramado, o Unix oferece um eficiente ge-

renciaimento de memória virtual que beneficia o processamento em tempo compartilhado. A memória virtual é obtida com o posicionamento de apenas parte do processo em andamento na memória principal, encarregando-se o sistema da carga dos pedaços não-residentes quando de sua necessidade. Desta forma a memória pode ser distribuída entre todas as aplicações em execução.

Desta forma o Unix procura conciliar a disponibilidade de memória para as aplicações com o tempo de resposta desejado pelo usuário. A distribuição é feita de forma a maximizar a utilização da memória e fornecer a melhor relação possível para o tempo de respostas das diferentes tarefas.

O Shell do Unix normalmente oferece grande liberdade de configuração dos dispositivos de entrada e saída para o usuário, de forma que a entrada padrão (Teclado) e a saída padrão (terminal) possam ser direcionadas para outros dispositivos, suprindo os mais recentes avanços em termos de periféricos de I/O. Esta homogeneização do tratamento dos dispositivos de entrada e saída, de forma que todos eles são considerados pelo Unix como sendo arquivos, é uma filosofia pelo menos brilhante. O acesso e manipulação dos mesmos torna-se infinitamente mais versátil.

Sistema extremamente poderoso para ambientes que combinem redes e arquitetura cliente-servidor. Possui todos os recursos para suporte a Ethernet, bem como TCP/IP. Grande é o poder de conectividade com outros ambientes (Unix-Unix, Unix-DOS, Unix-Windows, Unix-Mainframe).

Configuração mínima:

- 386/33 Mhz ou superior
- 16 MB de memória RAM
- HD de 200 MB com 120 MB disponíveis

Cesar Augusto Pereira Peixoto

é pós-graduado em Didática do Ensino Superior, Pós-Graduando em Análise de Sistemas, professor da Universidade Estácio de Sá, gerente da Buran Tecnologia e editor da revista CPU-PC.

- MS-DOS

MICROSOFT INFORMÁTICA Ltda.
Av. Eng. Luís Carlos Bettini, 1.253
13º Andar
CEP: 04571-010 - SP - SP
Tel.: (011) 530-4455
Fax: (011) 240-2205

- DR-DOS

DR-DOS 6.0 - Guia do Usuário
Russel A. Stultz
Makron Books / Wordware

- WINDOWS

SAGA SISTEMAS E COMPUTADORES S.A.
Av. Eng. Luís Carlos Bettini, 1.178
conj. 32
CEP: 04571-010 - SP - SP
Tel.: (011) 531-8905
Fax: (011) 542-2813

MICROSOFT INFORMÁTICA Ltda.
Av. Eng. Luís Carlos Bettini, 1.253
13º andar
CEP: 04571-010 - SP - SP
Tel.: (011) 530-4455
Fax: (011) 240-2205

- OS/2

CI COMPUCENTER
R. Bela Cintra, 967, 10º andar
CEP: 01415-001 - SP
Tel.: (011) 214-0577
Fax: (011) 257-7711

IBM

Av. Pasteur, 138/146
Botafogo - RJ
CEP: 22290-240

- SYSTEM 7.1

MULTISOLUÇÕES LTDA.
Av. Brig. Faría Lima, 2.223 - 6º andar
CEP: 01451-001 - SP
Tel.: (011) 212-6355
Fax: (011) 210-6294

COMPUHELP DISTRIBUIDORA Ltda.
Rua Rui Barbosa, 167
CEP: 01326 - SP
Tel.: (011) 285-0844
Fax: (011) 288-6250

- UNIX

NUTEC Informática S.A.
Av. Portugal, 1.292
CEP: 04559-002 - SP
Tels.: (011) 533-5728 / 533-3326
Fax: (011) 240-3798

GARANTA JÁ! SEU EXEMPLAR DE CPU



CPUPC

**A MAIS
ABRANGENTE
PUBLICAÇÃO
NACIONAL
DIRIGIDA AO
USUÁRIO DO PC**



BONUS! EDITORA



Sim, desejo efetuar a assinatura da Revista CPU/PC. Para tal, estou enviando, junto com meus dados, cheque nominal à Bônus Rio Editora Ltda., caixa postal 11750, CEP 22022-970, Rio de Janeiro, RJ, ou vale postal (pagável na Agência Copacabana) no valor de:

- CR\$ 5.016,00 - assinatura válida por 12 edições.
 - CR\$ 2.508,00 - assinatura válida por 06 edições.
 - CR\$ 1.254,00 - assinatura válida por 03 edições.

**PREÇOS
VÁLIDOS ATÉ
20/11/93**

Nome:

Endereço:

Bairro:

CEP:

Dados do Equipamento:

Cidade:

Estado:

- Tel:

IMPORTANTE

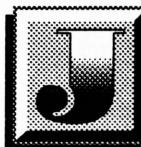
Para pagamento parcelado válido somente para assinatura por 12 edições, envie dois cheques de valores idênticos. Um será depositado no ato de seu recebimento, o outro, 30 dias após.

A ARTIGO

EDITANDO SETORES DO DISCO

Como mexer nos programas, com bons e maus motivos.

Laércio Vasconcelos



Á está longe o tempo em que todos os usuários de microcomputadores eram programadores, ou "escovadores de bits".

Isto é bom, pois não é mais necessário ser um especialista para que o computador seja útil. Podemos encontrar usuários leigos que utilizam o computador apenas como uma máquina de escrever sofisticada. É o caso de alguém que utiliza processadores de texto como WORD FOR WINDOWS, mas ao sair do WORD, ou do WINDOWS, fica "no mato sem cachorro". Os "escovadores de bits" são uma minoria pois não é mais preciso ter um conhecimento tão profundo e tão detalhado sobre o funcionamento interno do computador. Inclusive os livros de informática têm mostrado um reflexo desta situação. Quase não encontramos mais livros como "funções não documentadas do MS-DOS". Pelo contrário, encontramos dezenas de livros sobre WORD, EXCEL, LOTUS, etc.

Mesmo assim, alguns truques usados por "escovadores de bits" podem ser úteis, até mesmo para um usuário leigo, ou por usuários do tipo "especialista-em-um-programa-só". Neste artigo falaremos sobre a edição de setores do disco, uma operação um pouco perigosa para quem não sabe o que está fazendo, mas de grande utilidade se forem tomados os devidos cuidados. Com a edição de setores, podemos fazer coisas como:

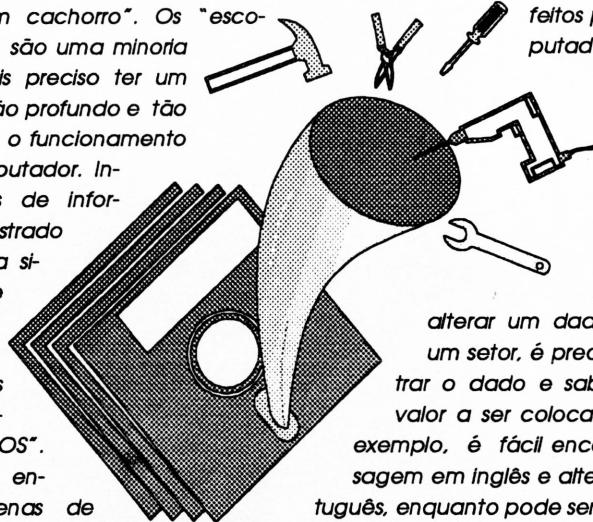
a) Modificar uma mensagem qualquer apresentada por um programa. Uma mensagem em inglês pode ser convertida para português. O nome de uma empresa apresentado na tela de abertura de um programa pode ser alterado ou retirado.

b) Em jogos, é possível aumentar o número de "vidas", ou de pontos, ou de crédito, ou a energia, para valores fantásticos como por exemplo 16.000.000. Já pensou jogar seu jogo predileto com 16 milhões de vidas?

c) Alterar parâmetros de configuração em programas já instalados, nos casos em que não é possível realizar uma nova instalação..

d) Retirar proteções contra cópias de certos programas.

e) Recuperar estragos feitos por vírus de computador.



Não quer dizer que seja fácil realizar essas tarefas simplesmente editando setores do disco. Além de saber alterar um dado gravado em um setor, é preciso saber encontrar o dado e saber qual o novo valor a ser colocado. Vejamos um exemplo, é fácil encontrar uma mensagem em inglês e alterá-la para o português, enquanto pode ser difícil encontrar um parâmetro de configuração ou um esquema de proteção contra cópias. Descreveremos aqui como editar os setores do disco e daremos alguns exemplos de informações fáceis de encontrar e de alterar.

A tarefa de edição de setores é muito facilitada, pois já existem diversos programas próprios para este fim, como veremos a seguir. O próprio DEBUG do MS-DOS também pode ser usado para editar setores.

EDITANDO ARQUIVOS COM O DEBUG

Suponhamos que temos um programa chamado PROG.COM, que ao ser executado coloca na tela uma série de infor-

ARTIGO

mações, entre as quais o nome e o endereço de uma empresa:

MICRO-MACRO INFORMÁTICA Ltda.

Av. Pres. Vargas, 19.456 sala 1.090 Rio de Janeiro

Um belo dia o dono da empresa percebeu como o nome "MICRO-MACRO" é horrível, e altera o nome para "XYZ INFORMÁTICA LTDA". É então constatado que um certo programa de emissão de etiquetas precisa ser alterado para que seja colocado este novo nome. É procurado o programador que fez este programa, mas descobre-se que o mesmo mudou-se para outra cidade. Um outro programador é contatado, e ele diz que não tem o código fonte do programa e que é necessário fazer um programa novo. Na verdade existe uma forma muito simples de realizar esta alteração (e o programador sabe disso), que é através da edição direta do arquivo executável. Vejamos como isto pode ser feito com o auxílio do programa DEBUG, que é um dos utilitários do MS-DOS. O que precisa ser feito é o seguinte:

- Ler para a memória o arquivo PROG.COM
- Encontrar o ponto exato do arquivo onde está escrito "MICRO-MACRO..."
- Alterar para "XYZ INFORMÁTICA LTDA."
- Gravar em disco o arquivo modificado

Parece fácil, mas alguns cuidados devem ser tomados. Por exemplo, deve ser feita uma cópia do arquivo original, para a eventualidade de algo sair errado. Deve ser evitada a utilização do DEBUG de forma simultânea com outros programas, como o WINDOWS. A melhor coisa a fazer é executar um BOOT, fazer a alteração através do DEBUG e executar um novo BOOT. Também é necessário ter conhecimento da tabela ASCII. Cada caractere de uma mensagem como "MICRO-MACRO..." ocupa exatamente um byte. Alterar esses bytes corresponde a alterar a mensagem, mas a entrada de dados do DEBUG é feita no formato HEXADECIMAL. É necessário uma tabela ASCII, para que o usuário saiba que uma letra "A" é representada pelo número 41, a letra "B" pelo 42, e assim por diante (quase todos os livros sobre infor-

mática possuem uma tabela ASCII no seu apêndice).

A tarefa de alterar a mensagem pelo DEBUG pode ser vista na figura 1. Inicialmente devemos executar o comando:

DEBUG PROG.COM <ENTER>

O programa DEBUG será executado e carregará para a memória o programa denominado PROG.COM. Na figura 1 foi adicionada uma numeração de linhas para facilitar a explicação. Por exemplo, vemos que na linha 1 o usuário forneceu o comando "r", que serve para mostrar as informações existentes nos registradores internos do microprocessador. O DEBUG respondeu com as linhas 2, 3 e 4. O valor indicado no registrador CS (1CD7) indica o endereço do segmento de memória onde o programa (PROG.COM) está armazenado. O registrador CX (58BD) indica o tamanho do arquivo. Com essas informações podemos instruir o DEBUG a procurar a string "MICRO-MACRO..." na memória. No caso, basta procurar a string "MIC", que provavelmente fará parte da string desejada. Será necessário fornecer as letras da string no formato hexadecimal, o que pode ser obtido em uma tabela ASCII: M=4D, I=49, C=43.

O comando para procurar a string "MIC", que está na linha 5, é o seguinte:

S 0 58BD 4D 49 43

Onde:

S = "SEARCH", que é o comando do DEBUG usado para procurar bytes

0 = Endereço do início do programa. Não é o endereço 0 da memória, e sim, o endereço inicial da área onde o programa está armazenado.

58BD = Endereço final do programa

4D 49 43 = seqüência de bytes a ser procurada, que corresponde à string "MIC".

O DEBUG colocará na tela todos os endereços das posições de memória onde encontrou a string "MIC". No exemplo, a única ocorrência desta string foi no endereço 1CD7:06A4, como pode ser visto na linha 6. Podemos agora usar o comando "D" (Display) para verificar o conteúdo da memória, checando se a string encontrada realmente faz parte da mensagem "MICRO-MACRO..." que estamos procurando.

Basta usar o comando "D1CD7:06A4", que é exatamente o que está na linha 7. Immediatamente o DEBUG mostrará uma seqüência de 128 bytes a partir do endereço usado no comando DISPLAY. Os bytes serão mostrados em dois formatos: HEXADECIMAL e ASCII. Na coluna da direita, podemos observar que encontramos a string procurada, que contém o nome "MICRO-MACRO...". Chegou então a hora de alterar para o novo nome. Aqui devem ser tomados dois cuidados:

a) A nova string deve ocupar exatamente os mesmos bytes que a antiga. Não pode ser usada uma string de tamanho maior, o que faria com que seus últimos bytes ocupem áreas que não fazem parte da string original. Os resultados deste erro podem ser catastróficos. A nova string deve ter o mesmo tamanho que a antiga, ou pode ter um tamanho menor, mas deve ser preenchida com espaços em branco (código 20 hexadecimal) até preencher todos os bytes ocupados pela string antiga. Esta é a maior limitação da edição de se-tores.

b) A nova string deve ser escrita em HEXADECIMAL. Portanto devemos usar uma tabela ASCII para converter os seus caracteres "XYZ INFORMATICA..." para o formato hexadecimal, que é o que o DEBUG utiliza na entrada de dados.

A alteração da string é comandada na linha 17 da figura 1, através do comando "E" (Enter). É usado na forma "E1CD7:06A4", ou seja, a letra "E" deve ser seguida do endereço hexadecimal da primeira posição de memória a ser alterada. O DEBUG coloca o indicado na linha 18, ou seja, o endereço da primeira posição de memória e o valor armazenado, que no caso é 4D, que é a letra "M" da string "MICRO-MACRO...". O usuário deve digitar o novo valor (no caso, 59 hexadecimal, que é a letra "X" da string "XYZ INFORMATICA..."), seguido de um espaço. Ao ser teclado o espaço, o DEBUG imediatamente apresentará o valor armazenado na posição seguinte. O usuário deve digitar os novos valores, sempre terminados por espaço. Ao ser alterado o último byte da string, tecla-se ENTER para terminar. Uma vez feita a alteração, podemos usar novamente o comando D (DISPLAY) para ver na tela a nova

COLABORE COM CPU-PC



Fique nacionalmente famoso como autor de bons artigos !

Se você sabe como expressar suas idéias, mostrar que tem conhecimentos em informática, torne-se colaborador de CPU-PC.

Para isso, basta obedecer os seguintes critérios:

- 1) Seus artigos podem ser sobre qualquer assunto ligado á informática, seja programação, atualidades, análise de software e/ou hardware, ponto de vista, projetos...
- 2) Elaborado o artigo, envie uma listagem impressa do mesmo, acompanhada de diskette 3 1/2 ou 5 1/4, formatação PC, contendo o artigo propriamente dito e arquivos de figuras (se for o caso).
- 3) É fundamental mencionar o software utilizado para elaboração do artigo (editor de texto, desktop publishing, ...), bem como incluir um breve "Curriculum vitae" do autor.
- 4) Se possível, forneça figuras, fotos ou desenhos para ilustrar seu trabalho.
- 5) Envie sua colaboração sempre acompanhada de uma carta com autorização de publicação de seu artigo.

Os artigos serão analisados, sendo publicados os selecionados.

Inicialmente, você desfrutará da credibilidade de veiculação de seu trabalho em uma revista de distribuição nacional, assinada pelas principais universidades do país, além de um número significativo de empresas. Contudo, caso a qualidade de seus trabalhos e a regularidade dos mesmos fique comprovada, você poderá ser incluído em nosso quadro de Consultores Técnicos, passando a ter remuneração por seus textos.

Envie já sua colaboração !!!

BONUS RIO EDITORA LTDA.

Caixa Postal 11750 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro - RJ

string, e efetuar correções, caso seja necessário. Não podemos esquecer de completar com espaços em branco (20 em hexadecimal) a diferença de tamanho entre as strings.

A próxima etapa é gravar em disco o arquivo já modificado. Basta usar o comando "W" (WRITE). Não é necessário fornecer parâmetros. Por DEFAULT o comando WRITE do DEBUG grava um arquivo com o mesmo nome daquele que foi lido, mesmo tamanho e retirado das mesmas posições de memória que estavam sendo ocupadas pelo arquivo lido. Para sair do DEBUG tecemos "Q" (QUIT).

Apesar do DEBUG não ser o programa mais fácil de usar para a alteração de arquivos, vale a pena consultar o manual de referência do DOS para aprender seus comandos. O DEBUG tem ainda a limitação de não poder operar com arquivos executáveis do tipo EXE. Nesse caso, devemos usar outros editores, como o NORTON DISKEDIT, que faz parte do famoso pacote NORTON UTILITIES. Este editor será analisado a seguir.

NORTON DISKEDIT

Como já vimos, a operação do DEBUG consiste em ler um arquivo inteiro para a memória, aceitar alterações feitas na memória e gravar o conteúdo desta em um

FIGURA 1 - Alterando uma string com o DEBUG

```

1) -r
2) AX=0000 BX=0000 CX=58BD DX=0000 SP=FFFFE BP=0000 SI=0000 DI=0000
3) DS=1CD7 ES=1CD7 SS=1CD7 CS=1CD7 IP=0100 NU UP EI PL MZ MA PD NC
4) 1CD7:0100 BB7F99 MOU AX,997F
5) -s 0 58bd 4d 49 43
6) 1CD7:06A4
7) -dicd7:06a4
8) 1CD7:06A0 4D 49 43 52-4F 2D 4D 41 43 52 4F 20      MICRO-MACRO
9) 1CD7:06B0 49 4E 46 4F 52 4D 41 54-49 43 41 20 4C 54 44 41 INFORMATICA LTDA
10) 1CD7:06C0 2E 20 41 76 2E 20 50 72-65 73 2E 20 56 61 72 67 . Av. Pres. Varg
11) 1CD7:06D0 61 73 2C 20 31 39 2E 34-35 36 20 73 61 6C 61 20 as, 19.456 sala
12) 1CD7:06E0 31 30 39 30 20 52 69 6F-20 64 65 20 4A 61 6E 65 1090 Rio de Jane
13) 1CD7:06F0 69 72 6F 00 3A 5C 0D 14-CD 14 2D 45 0F 08 02 B2 iro.:.\....-E....
14) 1CD7:0700 6E EA 4F B0 08 2B 1A 03-3A 04 17 3F 01 17 41 3A CO....\..PT..R.x
15) 1CD7:0710 43 4F BB D3 14 07 5C 0A-11 50 54 C8 19 52 08 78 x...
16) 1CD7:0720 78 02 09 10
17) -elcd7:06a4
18) 1CD7:06A4 4D.59 49.5a 43.5b 52.20
19) 1CD7:06B0 4F.49 2D.4e 4D.46 41.4f 43.52 52.4d 4F.41 20.54
20) 1CD7:06C0 49.49 4E.43 46.41 4F.20 52.4c 4D.54 41.44 54.41
21) 1CD7:06D0 49.20 43.20 41.20 20.20 4C.20 54.20 44.20 41.20
22) 1CD7:06E0 2E.20

```

novo arquivo em disco. O programa NORTON DISKEDIT trabalha diretamente sobre os setores do disco ocupados pelo arquivo, ou seja, lê apenas um setor para a memória, aceita alterações e grava novamente este setor no mesmo local do disco. Isto torna sua operação mais fácil e faz com que possa ser usado em qualquer tipo de arquivo.

Suponha que queremos realizar com o DISKEDIT a mesma operação que fizemos com o DEBUG, ou seja, substituir a string "MICRO-MACRO INFORMATICA LTDA" por "XYZ

INFORMATICA LTDA". Usamos o DISKEDIT na forma:

DISKEDIT PROG.COM <ENTER>

Ao ser executado desta forma, DISKEDIT automaticamente apresentará na tela o conteúdo do Início do arquivo lido, como mostra a figura 2. Observe que o conteúdo do arquivo é mostrado simultaneamente em hexadecimal e em ASCII, na coluna da direita, da mesma forma como faz o DEBUG. Na verdade quase todos os pro-

Se XXXy Software



Milhares de Fotos e Animações

eróticas estonteantes. Totalmente

colorido. Resolução definidíssima.

Solicite já seu catálogo GRÁTIS !!!

Basta remeter 1 disquete HD para nossa caixa postal e receber demos fabulosos.

Cx. Postal 33222
Rio de Janeiro - RJ
cep: 22442-970
(21) 512-6066

Computer
PC Division
& CIA



ARTIGO

FIGURA 2 - Tela de abertura do NORTON DISKEDIT

gramas usados na edição de setores mostra seus dados em duas formas, como demonstrado na figura 2.

Alguns dos comandos que podem ser usados:

PAGE UP/PAGE DOWN: Para avançar e retroceder ao longo do arquivo.

HOME: vai para o início do arquivo

END: vai para o final do arquivo
SETAS: para avançar ou retro-

*ceder para engrácer os votos
ceder no arquivar, byte por byte*

Podemos usar a tecla PAGE DOWN para examinar o conteúdo do arquivo, até encontrarmos a string "MICRO-MACRO..." que desejamos modificar. Isso é fácil, desde que o arquivo seja pequeno. Entretanto temos uma

POLECOMPUTERS

SUA MARCA GARANTIDA COM NOTA FISCAL

PREÇOS MAIS BAIXOS!

TECNOLOGIA A SEU SERVIÇO

ESTABILIZADORES

ÂMBAR	US\$ 38,
EM 800	US\$ 38,
EM 1000	US\$ 55,
NO BREAK MAX 450 E	US\$ 230.

CONSULTE O NOSSO CONTRATO DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

MONITOR VIDEOCOMPO

VDC 901 BR/VERDE 12"	US\$ 105,
SVGA MONO 12"	US\$ 175,
SVGA MONO 14"	US\$ 185,
VGA COLOR	US\$ 380,
SVGA (1024 X 768)	US\$ 475,

GABINETES

MINI-TORRE IMPORTADO COM DISPLAY CONSULTE	US\$ 105,
SALAMANDER COM DISPLAY CONSULTE	US\$ 125,
TECLADO US\$ 39,	

OFERTAS

CAPAS EM GERAL	CONSULTE
DISQUETE HD 5 1/4 (CMC)	US\$ 14,
DISQUETE HD 3 1/2 (CMC)	US\$ 21,
MOUSE GENIUS	US\$ 25,
IMPRESSORA LX810	CONSULTE
IMPRESSORA LQ1070	CONSULTE

TECNOLOGIA TROPCOM E VIDEOCOMPO

POLE 386

- MONITOR SVGA/MONO
- TECLADO 101 TECLAS
- 1 DRIVE 1.2 MB + HD 80
- SX - 33 MHZ - 2MB RAM
- US\$ 950.00**
- DX - 40 MHZ - 4MB RAM
- US\$ 1.100.00**

POLE 486

- MONITOR SVGA/MONO
- TECLADO 101 TECLAS
- 1 DRIVE 1.2 MB + HD 80
- DX - 33 MHZ - 4MB RAM
- US\$ 1.500.00**
- DX/2 - 66 MHZ - 4MB RAM
- US\$ 1.920.00**

KIT PC BOX
(PARA VOCÊ MONTAR)

- CPU 386 SX-33 MHZ - 2MB RAM
- 1 DRIVE 5.1/4 + DRIVE 3,5"
- WINCHESTER DE 80 MB
- CONTROLADORAS: VÍDEO VGA/ DRIVE/WINCHESTER
- DOS 5.0 ORIGINAL (C/MANUAL)
- MANUAL DE MONTAGEM E DAS PLACAS

TEMOS OUTRAS CONFIGURAÇÕES

PLANO DE PAGAMENTO EM ATÉ 6 X FIXAS

PROMOÇÕES

GABINETE + FONTE + MONITOR: CONSULTE

POLE 386-SX (CONFORME BOX AO LADO) + IMPRESSORA CITIZEN GX-200
US\$ 1.240.00

1 ANO DE GARANTIA

Rede Novell

REMETEMOS PARA TODO PAÍS

PREÇO EM DÓLAR TURISMO

Rua São José, 90 / 2001 - Centro * Tel.: (021) 532-0101 - Fax: 224-1448- Rio de Janeiro - RJ

maiores informações com o Sr. Marcos Belém

forma mais rápida de localizar a string, que é através do comando SEARCH. Para ativá-lo basta teclar CONTROL-S, e será apresentada uma tela como a da figura 3.

Aqui pode ser observada uma grande vantagem deste programa. O usuário pode indicar a string a ser procurada diretamente no formato ASCII. Se preferir, pode fornecer os dados em hexadecimal. A tecla TAB é usada para selecionar entre os dois modos. O usuário pode ainda ativar a opção "IGNORE CASE", que faz com que não seja feita distinção entre letras maiúsculas e letras minúsculas. Após indicar a string a ser procurada, tecla-se ENTER e o DISKEDIT fará a busca e mostrará uma tela idêntica à indicada na figura 2, mas posicionada no trecho do arquivo onde está a string encontrada. Nesse momento o usuário pode simplesmente posicionar o cursor sobre os bytes a serem modificados (basta usar as setas). Os bytes podem ser também fornecidos em hexadecimal ou em ASCII, selecionando através da tecla TAB. É muito mais fácil que fazê-lo através do DEBUG. Uma vez feita a modificação (ainda em memória), podemos teclar ESC para sair do DISKEDIT. Será colocada na tela uma mensagem indicando que o setor foi modificado, e perguntando se queremos gravar as alterações no disco. Teclamos "W" para gravar e está terminado o trabalho.

O programa NORTON DISKEDIT, assim como todos os outros utilitários que fazem parte do pacote NORTON UTILITIES possui HELP ON LINE que pode ser obtido através da tecla F1. Além disso existem nas livrarias especializadas em Informática, vários livros que ensinam a operação do NORTON UTILITIES. Vale a pena adquirir um desses livros.

ENGANANDO JOGOS

Uma aplicação muito interessante dos editores de setores e trilhas é aquela em que enganamos jogos, fazendo com que "pensem"

que temos um altíssimo número de vidas, pontos, dólares, munição, etc. O roteiro que apresentamos a seguir pode ser usado por quase todos os jogos que têm a opção "SAVE GAME".

a) Execute o jogo e anote o número que você quer alterar. Por exemplo, digamos que no jogo em questão você tenha 1527 unidades de força. Use a opção "SAVE GAME", encontrada em quase todos os jogos. O que esta opção faz é gravar um arquivo que permite que o usuário continue mais tarde exatamente do mesmo ponto onde parou.

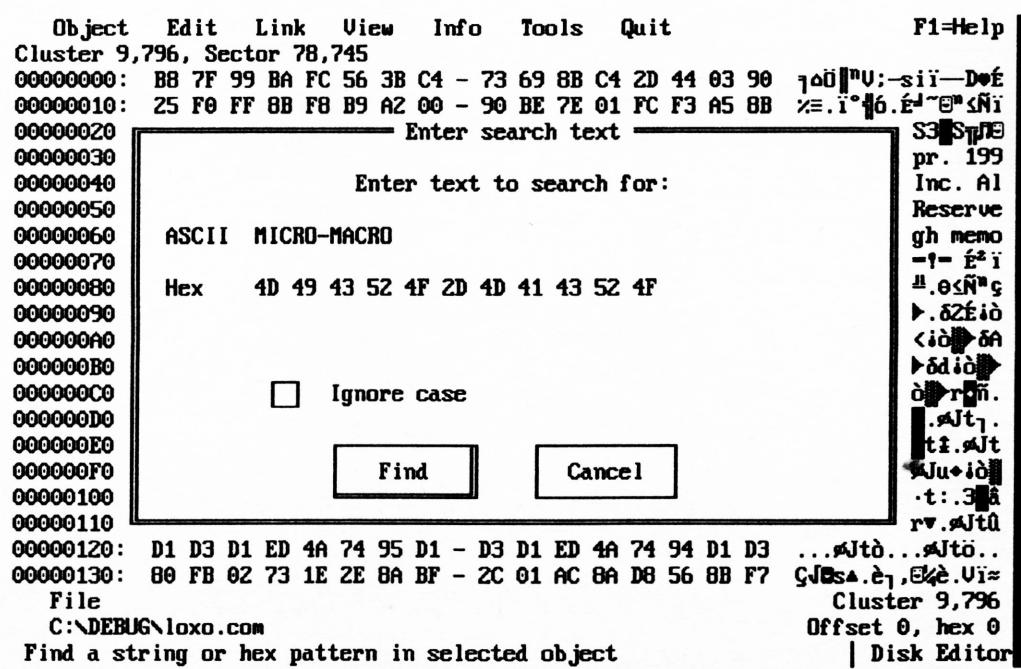
b) Saia do jogo e execute o comando "DIR /OD", que mostrará o diretório em ordem cronológica. Desta forma, o último arquivo a ser mostrado é provavelmente o arquivo gravado quando foi usada a opção "SAVE GAME". Normalmente os jogos usam para este arquivo um nome sugestivo, como "SAVEGAME.DAT" ou "GAMEn.SAV", ou algo similar.

c) Use um editor de trilhas, como o NORTON DISKEDIT para ler este arquivo. Você deverá agora procurar o ponto do arquivo onde está gravado o número de unidades de força, que no exemplo é 1527. Antes porém

você deverá realizar a conversão do número 1527 para o formato hexadecimal. Muitas calculadoras possuem esta função, como a calculadora do SIDEKICK, ou a calculadora do WINDOWS. Vemos então que o número 1527 é igual a 05F7 hexadecimal. Devemos fazer com que sejam procurados os bytes F7 e 05. Os números são armazenados na memória de forma inversa. 05F7 ocupa dois bytes, sendo um deles com o valor 05 e o outro com o valor F7. Mas a parte menos significativa, que é F7, é armazenada antes e a parte mais significativa, que no caso é 05, fica armazenada na posição seguinte. Uma vez encontrados os bytes F7 e 05 (nesta ordem), podemos experimentar trocar por 00 e 70 (nesta ordem), o que representa o número 7000 hexadecimal, que é o mesmo que 28672 em hexadecimal. Infelizmente, para esclarecer o porque da inversão do número quando gravado, precisaríamos de um curso sobre microprocessadores...

d) Gravamos o arquivo modificado e voltamos ao jogo. Usamos a opção "RESTORE GAME" para ler os dados do jogo salvo (e modificado). Com as alterações feitas, ficará agora muito mais fácil jogar com 28672 unidades de força.

FIGURA 3 - Indicando a string a ser procurada com o NORTON DISKEDIT



Muitos jogos usam números de 2 bytes, que podem representar valores entre 0 e 65535. Em alguns jogos o número máximo permitido é 32.767, pois números acima deste valor correspondem a representações de valores negativos. Por isto sugerimos o valor 7000 hexadecimal. Você pode tentar usar o valor FFFF. Se ao retornar ao jogo, o número de unidades de força for 65.535, significa que foi aceito. Se for apresentado um número negativo, significa que o valor máximo permitido é 7FFF hexadecimal (32.767 decimal). Alguns jogos operam com números de três bytes ao invés de apenas dois, o que nos permite representar números de até 8 milhões, ou 16 milhões... No nosso exemplo, se encontrássemos a seqüência F7-05-00, poderíamos desconfiar que o 00 também faz parte do número. Se o valor encontrado for diferente de 00, podemos ter a certeza absoluta de que não faz parte do número. Tentamos substituir a seqüência F7-05-00 por F7-05-01. Se, ao retornar ao jogo encontrarmos o valor 67.063, indica que aquele terceiro byte realmente faz parte do número. Podemos voltar ao DISKEDIT e usar uma seqüência como 00-00-70, o que representa o número 700000 hexadecimal, ou 7.340.032 em decimal. Podemos tentar preencher os três bytes com FF-FF-7F (8.388.607) e também FF-FF-FF (16.777.215). Podem ainda ser encontrados

jogos que usam números de 32 bits, o que torna possível um valor máximo de FF-FF-FF-FF (mais de 4.000.000.000).

ALTERANDO A CONFIGURAÇÃO DE PROGRAMAS

Aqui já temos uma aplicação muito mais difícil de editores de setores e trilhas. Os usuários de programas de comunicação de dados (via modem) sabem que seus programas devem ser previamente configurados para indicar se a discagem será feita por pulsos ou por tons (PULSE/TONE). Em muitos países a discagem é feita por tons, mas no Brasil praticamente todas as centrais telefônicas operam com pulsos. Quase todos os programas de comunicação de dados possuem em seu menu de configuração uma opção chamada DIAL STRING, que deve ser preenchida com as opções "ATDP", para discagem por pulsos, ou "ATDT", para discagem por tons.

Certa vez utilizei um excelente programa gerenciador de endereços e telefones, com a capacidade de efetuar a discagem automática, desde que o computador possua um modem (ou placa de modem). Observei que o programa estava realizando a discagem por tons, e seria ne-

cessário alterar a configuração para a DISCAGEM POR PULSOS. Observei que o programa não tinha nenhuma opção para escolher entre pulsos e tons. Tratava-se de um programa feito para ser usado nos Estados Unidos, onde a discagem é sempre feita por tons. A solução seria tentar alterar diretamente o programa executável, procurando a string "ATDT" (tons) para alterá-la para "ATDP" (pulsos). Com o DISKEDIT, fiz a alteração e o programa passou a funcionar normalmente.

CONCLUSÃO

A edição direta de trilhas e setores do disco não é o tipo de atividade que pode ser feita com a mesma facilidade de quem executa um editor de textos. Realmente é um pouco difícil. Um pouco de conhecimento técnico, muito cuidado e atenção podem ser os ingredientes para um usuário lançar mão desta técnica e resolver certos problemas desafiadores e aparentemente insolúveis.

Laércio Vasconcelos

é engenheiro eletrônico formado pelo IME. Possui cursos de pós-graduação no IME, PUC e Universidade da Califórnia, San Diego.

DESK GRAPHIC

Computação
Gráfica
Mais de 1500 alunos formados, Formação Profissional
Oferecemos o que tem de mais avançado em
Computação Gráfica

AUTOCAD 12 • PAGEMAKER 5.0 • CORELDRAW 4.0
WINDOWS 3.1 • 3D-STUDIO (Últimas versões)

Cursos também aos Sábados. Turmas Reduzidas
Damos treinamentos especiais à EMPRESAS
Toda linha AUTODESK: Auto Cad 12, 3D Studio, ...

Venda de Softwares e Plotters
Consulte-nos

235-4486 - 236-2788 - 237-5220
Rua Barata Ribeiro, 370 - 3º piso - Copacabana (Estacionamento no Shopping)

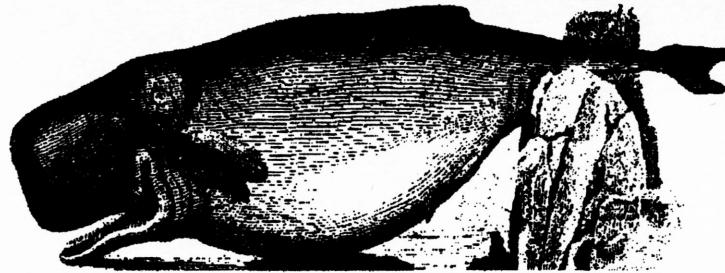
AUTODESK. AUTORIZED DEALER

SERVIÇOS :

CAD e Edição Eletrônica
Folhetos, Balanços, Cartazes, Manuais,
Livros, Cardápio, Arte Final.
Impressão Laser 600 DPI, SCANNER
Color, Impressão Colorida, SLIDES,
TRANSPARÊNCIAS, Laser FILM.
Projetos e desenhos em CAD,
PLOTAGEM e ANIMAÇÃO

TONELADAS de SHAREWARE !!

Os últimos lançamentos internacionais.



* Os melhores programas de SHAREWARE disponíveis no mercado internacional, agora podem ser adquiridos aqui no Brasil em pacotes (MEGA-SHARE). * Cada pacote é formado por uma coleção de diversos programas de uma mesma categoria. * Esta modalidade de distribuição têm obtido enorme sucesso na Europa e Estados Unidos, por permitir aos usuários a obtenção de uma enorme quantidade de programas por baixíssimo custo. * A FREE SOFT, pioneira nesta modalidade de distribuição aqui no Brasil, frequentemente lança novos pacotes de programas com as últimas novidades para DOS e WINDOWS®.

Veja um exemplo: Adquirindo um de nossos pacotes para WINDOWS® (ao custo de US\$ 25.00 - contendo 50 programas), você encontrará certamente 75% ou 80% de programas que lhe agradem, os quais você continuará utilizando. Mas dependendo do seu gosto, pode ser que encontre apenas 15 programas do seu agrado. Adquirindo estes mesmos 15 programas de um distribuidor comum, pelo preço de US\$ 3.00 por programa, você estará gastando US\$ 45.00, e possivelmente ainda terá alguma despesa adicional de frete! Nós da FREE SOFT, não trabalhamos como alguns distribuidores, que cobram o mesmo preço por discos que contém um pequeno programa e 300 Kb de espaço livre! Todos os nossos pacotes são distribuídos em discos de 5½ e 3½ HD.

Utilitários WINDOWS-01 por US\$ 25.00

RENOIR, LI, WINCHECK, WINDNOTE, ABOVE & BEYOND, BERLIN'S CHEAT SHEETS, BANGBANG, TAIPEI, BIGDESK, JEWEL THIEF, WINPOKER, BLACKJACK, GNU CHESS, STREP-TAB, ASTRONOMY LABORATORY, STAY-ON-TOP, ELANA, MACBLASTER, ICONMASTER, ONE-PASS, CHOMP, BLITZER, X-MARKS THE POST, CRITO'S MEMORY DISPLAY, 2200 ICONES, ASTEROIDS, ASTRONOMY CLOCK, CHEMISTRY, ARQUIVER, FLIP-OUT, WINEYES, ARACHNID, ALMANAC, WINPOST, ALIEN FORCE, PRINT ENVELOPE, WARHEADS, PAINT SHOP PRO, COMMAND POST, LHA213, CLIMATE, ATLAS, WINWHEEL, BATTLEGRID, IQ-TEST, MAH JONG, MORTGAGE DESIGNER, 12 FONTS TrueType, DESKMENU, WAYOUT, ICON MANAGER.

Utilitários WINDOWS-02 por US\$ 25.00

CASINO BLACKJACK, CARD SHARK HEARTS, PARENTS, GARBAGE, INREDIT, PAINTER'S PAYROLL, KLOTZ,ICONFRITE, WINGAMMON, FINANCER PLUS, ICONDRAW, WINBATCH, APORIA, PAINTER'S ACCOUNTING, ARTSHOW, PUZZLE, WINZIP, NEW PAPER, HEXEDIT, PBICON, NETZ NAVIGATOR, UTILPAK, PRINTER'S APPRENTICE, HOTKEY, RSH SCREEN SAVER, WINEBASE, ACTIVE LIFE, TO DO LIST, FLIC BOOK, SIT BACK, BARTYPES, SCRABBLE, BACKMENU, ROUND TOOLS, FEELLOWAV, GRIFCON, MEGAEDIT, ENCRYPT-IT!, MORE ICONS!, SKYWIN, HEATH GAMES, LFONTS, SPACE.BMP, SPORTICO, TALK CLOCK, STABLE, POSTNOT, PIXFOLIO, MEMACS, DESTROYER, RECIPES FROM SCRATCH.

FONTPACK-1 coleção de fontes TrueType® para WINDOWS® por US\$ 25.00

* FONTPACK-1 é uma coleção com 101 novas fontes TrueType, elaboradas para trazê-las com todas as suas aplicações do Windows. As fontes são totalmente escaláveis, utilizando o recurso WYSIWYG, ou seja, você visualiza as letras no vídeo da mesma forma que serão impressas pelo seu editor de texto, planilha, Desktop Publisher, etc. * Com FONTPACK-1 você tem uma completa biblioteca de letras clássicas e decorativas, como também símbolos e desenhos. * FONTPACK-1 é compatível com todas as impressoras suportadas pelo Windows, desde matriciais e ink-jets até impressoras laser e imageneiras. * Estou acrescentando novas fontes, ou iniciando sua coleção, FONTPACK-1 da FREESOFT irá proporcionar um toque de classe em todas as suas publicações.

* Veja abaixo alguns exemplos das fontes contidas neste coleção:

Souhouz BKCAP
GREENMAN GHoul FACE Marquill
SALTER SHAKENEL MEDIEVE STARBURST

Black Chancery Decollage
Quake PAPERCLIP QUICKSILVER
STARBURST

* SIM, desejo receber os seguintes produtos:

- Utilitários WINDOWS-01 (050 Progs.) US\$ 25.00
- Utilitários WINDOWS-02 (050 Progs.) US\$ 25.00
- Utilitários WINDOWS-03 (091 Progs.) US\$ 30.00
- FONTPACK-1 (101 Fontes TrueType) US\$ 25.00
- Jogos para vídeo CGA (162 Progs.) US\$ 40.00
- Jogos para EGA/VGA (062 Progs.) US\$ 28.00
- COMÉRCIO e FINANÇAS (068 Progs.) US\$ 40.00
- Progrs. EDUCACIONAIS (080 Progs.) US\$ 34.00
- Utilitários PESSOAIS (047 Progs.) US\$ 28.00
- Programas GRÁFICOS (058 Progs.) US\$ 34.00
- Utilitários para o DOS (096 Progs.) US\$ 40.00

TOTAL DO PEDIDO EM US\$ COMERCIAL =====> _____

US _____ x CRS _____ = CRS _____

Total em US\$ Vr. do Dolar Comercial Total em Cr/Reais
(Consulte sobre SEXY-SOFT ou solicite nosso catálogo)

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ Cidade _____

Estado _____ CEP _____ DDD _____ Tel _____

Assinale abaixo a forma de pagamento.

Cheque nominal e cruzado a FREESOFT Informática Ltda.

Depósito em C/C a favor da FREESOFT Informática Ltda.
Banco: BAMERINDUS Agência: 0204(Santo André) C/C nº 46.588-10

Cartão de Crédito AMERICAN EXPRESS SOLLO

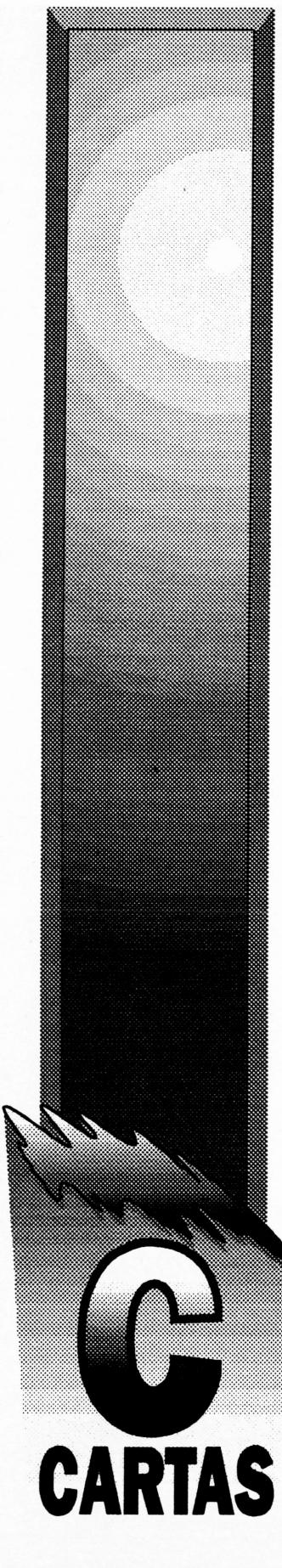
Nº do Cartão _____ Validez _____ / _____

Data _____ / _____ / _____ Assinatura _____

Envie seu pedido para:

FREE SOFT INFORMÁTICA LTDA.

Caixa Postal 108 - Santo André - SP - CEP 09001-970 - = (011)412-7610 - Fax: (011)444-1167



REDES NEURAIS

Caro Sr. Cesar Augusto

Sou estudante de Ciências da Computação na Universidade Católica de Petrópolis. Sou principiante mas muito interessado em desenvolvimento de Redes Neurais. Li seu artigo sobre o Neuralworks na revista CPU PC e gostaria, se possível, que o sr. me esclarecesse alguns pontos sobre o desenvolvimento de Redes Neurais com o uso do Neuralworks. Como e quando as Redes Neurais "entram em cena"? Elas são uma espécie de "rotinas" chamadas a partir de outros programas para avaliar dados? De que forma elas podem ser úteis no auxílio a diagnósticos médicos?

Cliente de que será necessário escrever um livro para responder essas perguntas, peço-lhe um pequeno esclarecimento dessas dúvidas e que me indicasse alguma publicação sobre o assunto.

Desde já, sinceramente agradeço.

Luiz Aurélio Canedo Vaz Areal
Rio de Janeiro

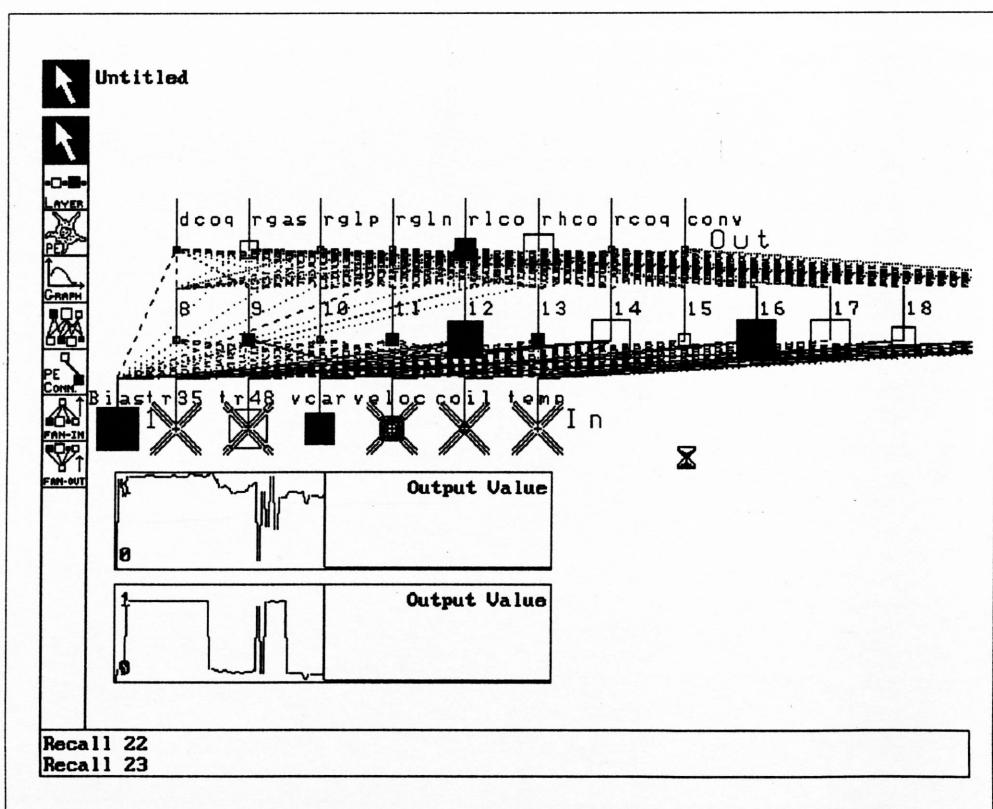
Caro Luiz,

As Redes Neurais são uma forma de representação de conhecimento desenvolvida

com base no cérebro humano. Elas correspondem a um modelo matemático da ação biológica de nossos neurônios. Desta forma, além de armazenarem conhecimento, elas também podem raciocinar.

Uma Rede Neural é aplicada a problemas que apresentem um passado estatístico, que possuam séries históricas de dados inter-relacionados. A Rede Neural aprenderá a partir destes exemplos e assimilará, ou melhor, irá desenvolver uma capacidade de raciocínio que a permite gerar conclusões baseadas nas inter-relações dos exemplos apresentados. Desta forma, se criarmos uma Rede Neural e apresentarmos a ela (o que chamamos de treinamento da Rede) séries históricas com a cotação do dólar desde 1980, ela criará um raciocínio capaz de prever a cotação futura do dólar em função da variação do mesmo nos últimos 13 anos. Quanto mais exemplos consistentes nós fornecermos para o treinamento, menor será a margem de erro. Esta margem de erro também diminui em função do número de variáveis de entrada da Rede. Quanto mais variáveis de entrada, melhor o conhecimento sobre o processo que se deseja simular logo, menor será o erro.

Utilizando uma ferramenta como o NeuralWorks, as Redes Neurais assumem a característica de programa principal. Elas irão compor o esqueleto do programa (o



NeuralWorks gera fontes em C), que poderá ser acrescido de rotinas como interface com o usuário, gráficos de resultados, relatórios, etc. Desta forma, a Rede gerada no NeuralWorks adquire vida própria, compilada num Turbo C da vida e não mais necessitando do ambiente original para ser executada. De qualquer forma, a listagem em C da Rede poderá ser incorporada como procedure em um programa, de tal forma que dela só se aproveite o resultado. Desta forma, embora o tratamento sobre o dado fosse baseado em computação neural, o usuário do sistema provavelmente não perceberia isto.

No caso de diagnósticos médicos, supondo que se possa levantar um universo de dados sobre uma determinada doença, a nível de sintomas, características e resultados de exames de pacientes que apresentaram a mesma, em diversos estágios. Serializando estes dados de forma a agrupá-los por estágio de doença, seria possível treinar uma rede para; utilizando como entrada os sintomas e o resultado de exames do paciente, fornecer um diagnóstico de saída que apresentaria a mais provável doença, seu estágio atual e ainda poderia fazer uma previsão sobre o andamento da mesma (estágios futuros). é claro que este sistema pode ser incrementado como rotinas não-neurais para fornecer repositório recomendado e outras informações médicas consideradas úteis. Cabe esclarecer que, principalmente em Medicina, o sistema é um mero auxiliar ao diagnóstico do Médico. Não é preciso lembrar que quanto maior o número de variáveis consideradas na criação da rede, bem como quanto maior e mais confiável for o universo de dados para treinamento, melhor será a performance da rede.

Como fonte de informação, temos alguns livros e revistas :

Caudill, Maureen - Neural Networks Primer
Miller Freeman Publications - 1990

Hecht-Nielsen, Robert
Neurocomputing
Addison-Wesley - 1990

NeuralWare, Inc. - Neural Computing
NeuralWare Technical Publications 1991

Kamp, Yves & Hasler, Martin
Recursive Neural Networks
for Associative Memory
John Wiley & Sons - 1990

Santos, Adriana Guia dos & Rocha, Alberto
Machado

O Por Quê da Necessidade de Estruturas de
Dados Específicas na Representação
de Conhecimentos
Projeto Final

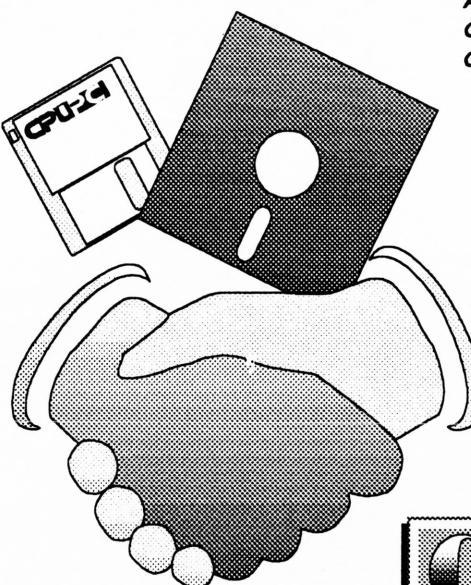
Universidade Estácio de Sá - 1993

Anderson, J. & Rosenfeld, E.

Neurocomputing:
Foundations of Research
Cambridge, Massachusetts, USA,
The MIT Press - 1989

Kohonen, T.

An Introduction to Neural Computing
Neural Networks, 1(1):3-16, 1988.



Peixoto, Cesar A. P.
Introdução à Inteligência Artificial
Rio de Janeiro - s./ed. - 1990.

Revista AI Expert
Miller Freeman publications

Revista PC AI
Knowledge Technology, Inc.

E não esqueça de continuar acompanhando a nossa Revista CPU-PC pois estou trabalhando num artigo bastante aprofundado sobre Redes Neurais, para ser publicado ainda este ano.

Cesar Peixoto

SHAREWARE CLUBE 1

Núcleo Bandeirante - DF

Prezados Senhores:



ostaríamos de colocar o
seguinte aviso na seção cartas
da revista CPU PC:

"Acabamos de fundar o AB Sharehouse Clube, especializado em troca de shareware para PC. Todo o funcionamento do clube é controlado por um AT 386 DX, 40 Mhz, HD 120 e drives de 5 1/4 e 3 1/2. Para maiores informações escreva para:

AB Sharehouse Clube
Cx. Postal 6684
CEP: 70701-790

**Núcleo Bandeirante
DF**

Agradeço desde já a atenção.

Antonio Belmiro da
Silva Junior

SHAREWARE CLUBE 2

Caruaru



onstituí uma empresa de prestação de serviços denominada TAUSZ INFORMÁTICA. Junto com esta foi criado o TAUSZ SOFT CLUB, que tem por objetivo repassar o máximo de informações (com qualidade) aos sócios, por isso agradeçolhes se a assinatura da revista CPU-PC que está em nome de ALEXANDRE SÉRGIO MOREIRA DA SILVA for endereçada ao referido clube, que tem os mesmos dados da assinatura.

Gostaria de parabenizar a CPU-PC por suas recentes matérias, muito esclarecedoras sobre SHAREWARE e REDES.

**Alexandre Sérgio
Moreira da Silva**
Presidente Tausz Soft Club
Av. Mariz de Barros, 44
Bairro Petrópolis
CEP 55000-000
TeleFax: (081) 721-7849
Caruaru - PE

Caros Antônio Belmiro e Alexandre Sérgio,

Nós, da CPU-PC, desejamos sucesso aos seus empreendimentos, e colocamo-nos à disposição no que nos for possível auxiliar. Esperamos que o trabalho de vocês continue sério e voltado para a qualidade em serviços, como é meta e objetivo da Editora Bônus em todas as suas publicações (CPU-PC, CPU-MSX e CPU-AMIGA) e como deveria ser em todo o setor de Informática nacional.

Esperamos matérias e/ou anúncios de vocês como colaboração para a revista e reafirmação do sucesso por vocês alcançado.

Cesar Peixoto

REALIDADE VIRTUAL

Caros amigos,

 ou leitor assíduo das publicações da Editora Bônus. Acompanhava a CPU-MSX quando trabalhava com o sistema de computadores MSX. Troquel de equipamento, comprei um AT 386 SX 33, 2MB RAM, com HD de 120 e monitor SVGA, passando a ler a CPU-PC.

Até ler a revista de julho, só obtive contatos com o assunto "Realidade Virtual" assistindo filmes de ficção científica (era, até então, um processo fictício para mim) e depois, lendo uma pequena reportagem numa revista de videogame. Depois disso, só ouvir falar desse assunto quando li a CPU-PC. Confesso que fiquei simplesmente fascinado pelo assunto e busquei novas

informações nos materiais bibliográficos publicados na revista para pesquisa. Entretanto, encontrei dificuldades para encontrar este material. Então, o nível de informação que possuo a esse respeito continua muito restrito, apesar da base fornecida num excelente artigo da revista.

Por isso, gostaria que a revista fizesse a gentileza de fornecer o endereço do leitor Marcos Rogério para que eu, ou outros le-

tores interessados no assunto, possamos buscar informações com alguém que já entende do assunto.

Aproveito para parabenizar a revista pelo seu alto nível de informações para nós, leigos do PC, e para os usuários já sábios no assunto.

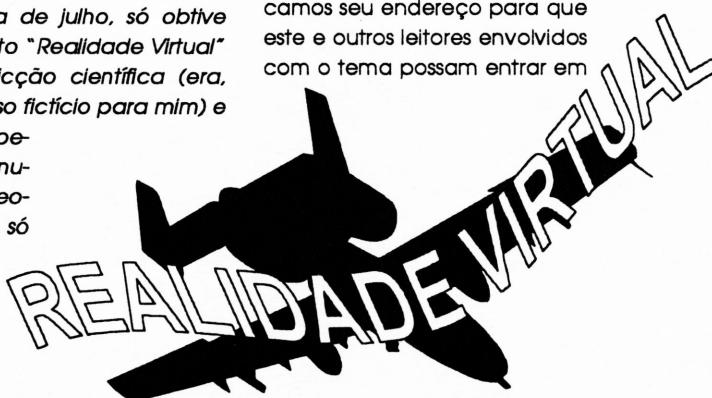
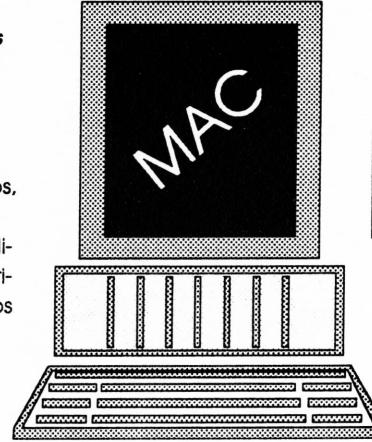
Grato desde já,

Daniel Barcelos Rodrigues

Rua dos Presidentes, 121
Flórida Guaiá-RS
CEP 92500-000 Cx.P. 148

Caro Daniel Barcelos,

Seu interesse pela Realidade Virtual é compartilhado por diversos outros leitores e usuários de informática em geral. Todavia, assumindo a função de Editor Técnico da revista CPU-PC, encontrei-me frente a necessidade de tomar algumas posições com relação a detalhes de nossa linha editorial. Um destes foi o de não divulgar o endereço dos leitores na seção de cartas a não ser por desejo manifesto destes. Assim sendo não me sinto autorizado a divulgar o endereço do leitor Marcos Rogério. Todavia, publicaremos seu endereço para que este e outros leitores envolvidos com o tema possam entrar em



contato com você.

Por outro lado, desejo esclarecer-lhe alguns procedimentos que poderão auxiliar a busca de informações. Para adquirir edições anteriores da revista CPU-PC, e que falam sobre Realidade Virtual (números 01, 02, 05 e 06) basta contatar nosso departamento comercial, no Rio de Janeiro, pelo tel.: (021) 237-6796. Os demais artigos (Revista Veja, Informática Exame e caderno Informática ETC, do Jornal O Globo) poderão

ser obtidos junto aos departamentos de circulação das respectivas editoras.

Diversos endereços de pessoas e entidades ligadas à área já foram publicados. Por que você não tenta escrever para alguns deles?

Cesar Peixoto

MACINTOSH

Amigos,



ou usuário PC e MAC e assinante da CPU-PC. Como podemos notar, o mercado de PC é abastecido pelo maior número de informações possível, de forma que contamos com publicações de qualidade e informações a vontade.

Tal fato não ocorre com o MACINTOSH, que se encontra ainda limitado em seu uso e divulgação.

Como a união faz a força, juntei um grupo de amigos e criamos o THE MACINTOSH USER'S CLUB, com sede no Rio de Janeiro e objetivo inicial de cadastrar usuários MACINTOSH, trocar informações e material. Embora a CPU-PC seja uma revista de PC, sabemos que muitos de seus leitores devem possuir MAC ou utilizar o mesmo no trabalho. Assim, pedimos que publique nosso endereço para correspondência, bem como algumas matérias sobre MAC, se for interessante para vocês. Obrigado.

THE MACINTOSH

USER'S CLUB

Caixa postal 4743
CEP 20001 - 970
Rio de Janeiro - RJ

Amigos do
THE MACINTOSH USER'S CLUB,

Aí está publicado seu endereço, e desejamos a vocês muito sucesso. Para verem matérias sobre MAC publicadas na CPU-PC, basta aguardar. Estamos cadastrando colaboradores (e vocês poderão ser alguns deles) para iniciar uma abordagem desta família de computadores.

Cesar Peixoto

VIDEO CURSO MPO

A INFORMÁTICA AO
SEU ALCANCE!

TÍTULO	TEMPO	VERSÃO	NÍVEL
MS-DOS	70 MIN.	4.01	BÁSICO
WORDSTAR	65 MIN.	5.0	BÁSICO
LOTUS 123	65 MIN.	2.2	BÁSICO
LOTUS ADV.	75 MIN.	2.3	AVANÇADO
MS WORD	75 MIN.	5.0	BÁSICO
CLIPPER	60 MIN.	5.0	BÁSICO
QUATRO PRO	45 MIN.	3.0	BÁSICO
MS WORKS	110 MIN	2.0	BÁSICO
DBASE III	70 MIN.	PLUS	INTERATIVO
PC TOOLS	90 MIN.	7.01	BÁSICO
NORTON UT.	110 MIN.	6.01	BÁSICO
LING. C *	160 MIN.	K&R / ANSI	COMPLETO

?

Informações
Dúvidas
Ligue

■(011) 263-1522

FAÇA LOGO SEU PEDIDO!

Linguagem didática - facilidade no aprendizado.

Desenvolvido por profissionais gabaritados - garantia de qualidade do conteúdo.

Maior assimilação - possibilidade de inúmeras consultas.

Praticidade - aprenda em sua casa.

Ganho de tempo - escolha seu horário de estudo.

TÍTULO	TEMPO	VERSÃO	NÍVEL
WINDOWS	90 MIN.	3.0	BÁSICO
PAGE MAKER	75 MIN.	4.0	BÁSICO
PAGE M. AVD.	95 MIN.	4.0	AVANÇADO
VENTURA	95 MIN.	WIN.	BÁSICO
HAVARD GR.	95 MIN.	9.0	BÁSICO
COREL DRAW*	200 MIN.	2.0	COMPLETO
MATEM. FIN.	120 MIN.	HP 120	BÁSICO
PALM TOP	80 MIN.	HP 95LX	BÁSICO
AUTOCAD	600 MIN.	10.0 11.0	COMPL. 2D
WORD WIN	60 MIN.	2.0	BÁSICO
INT. MICRO	60 MIN.	PC XT/AT	BÁSICO
EXCEL	60 MIN.	3.0	BÁSICO

Fita Simples: US\$ 40.00

* Fita Dupla: US\$ 65.00

(comerciais)

AUTOCAD: US\$ 250.00

Sim, desejo receber o(s) seguinte(s) título(s): _____

Para tal, estou enviando anexo a este cupom, cheque nominal à MPO VIDEO IMP. E EXP. LTDA., no valor correspondente ao total de pedidos Cr\$ _____ (_____)

convertido pelo dólar comercial do dia da postagem deste pedido no correio.

Nome: _____

End.: _____

Bairro: _____ CEP: _____

Cidade: _____ Est.: _____

Tel.: () _____

Remeta seu pedido para Bonus Rio Editora Ltda., Rua Figueiredo de Magalhães, 219 / gr. 313 - Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22031-010

SCHEDULLING

Com esta nova seção, a nossa revista CPU-PC pretende criar um espaço onde você possa programar suas atividades a nível de participação em cursos, palestras e eventos. O que de mais importante irá ocorrer na área de informática, a nível mundial, estará aqui registrado com a devida antecedência e com referências para contato. Tudo para facilitar a vida de nossos leitores.

TÉCNICAS DE

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - CURSO

4-5 de outubro de 1993 (RJ)
15-16 de novembro de 1993 (SP)
SMI - Software Marketing International Ltda.
Rua da Assembléia, 10, Grupo 3.701 CEP
20119-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 531-2337
Fax: (021) 531-2388

INTRODUÇÃO AO MÉTODO

DE ELEMENTOS FINITOS - CURSO

13-15 de outubro de 1993 (RJ)
27-29 de outubro de 1993 (SP)
SMI - Software Marketing International Ltda.
Rua da Assembléia, 10, Grupo 3.701 CEP
20119-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 531-2337
Fax: (021) 531-2388

SYSTEMS 93

Computers,
Communications, Applications
13th International Trade Fair and
International Congress
18-22 de outubro de 1993
Munich - Germany
Messe M'unchen GmbH
Hauptabteilung Werbung
Messegel'annde
D-80325 M'unchen Deutschland
Tels.: 49 (89) 51-07-0
51-07-461
50-07-464
Fax: 49 (89) 51-07-506

MODELAGEM SÓLIDA - CURSO

20-22 de outubro de 1993 (RJ)
3-5 de novembro de 1993 (SP)
SMI - Software Marketing International Ltda.
Rua da Assembléia, 10, Grupo 3.701 CEP
20119-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 531-2337
Fax: (021) 531-2388

SUCESU'93

XXVI Congresso Nacional de Informática e
Telecomunicações
25-31 de outubro de 1993
Brasília - DF
Sucesu Nacional
Av. W3 Norte - Q.504/SI. 205 - Ed. Mariana -
CEP 70730-000
Brasília - DF
Tel.: (061) 225-6373
Fax: (061) 224-1420

MULTIMÍDIA 93

2º Congresso Nacional sobre Soluções e
Aplicações em Multimídia
1º Exposição Nacional de Produtos e
Serviços para Multimídia
27-29 de outubro de 1993
Maksoud Plaza - São Paulo
Mantel Marketing
Rua Goethe, 6
Botafogo
Rio de Janeiro
CEP 22281-020
Tels.: (021) 286-2301 / 537-3371
Fax: (021) 286-0555

PRODUCTRONICA 93

10th International Trade Fair for Electronics
Production
9-13 de novembro de 1993
Munich - Germany
M'unchener Messe- und Ausstellungsgesell-
schaft mbH (MMG)
Messegel'annde, Postfach 12 10 09
D-8000 M'unchen 12 Deutschland
Tel.: 49 (89) 51-07-229 / 51-07-234 Fax: 49 (89)
174

BÁSICO DE SIMULAÇÃO

DE PROCESSOS - CURSO

10-12 de novembro de 1993 (SP) 8-10 de
dezembro de 1993 (RJ)
SMI - Software Marketing International Ltda.

SCHEDULLING

SCHEDULLING

Rua da Assembléia, 10, Grupo 3.701 CEP
20119-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 531-2337
Fax: (021) 531-2388

300 First Avenue, Needham, MA 02194-2722
USA
Tel.: 01 (617) 449-6600
Fax: 001 (617) 449-6617

Tel.: 01 (617) 449-6600
Fax: 001 (617) 449-6617

COMDEX/Fall'93

15-19 de novembro de 1993
Las Vegas, Nevada USA
The Interface Group
300 First Avenue, Needham, MA 02194-2722
USA
Tel.: 01 (617) 449-6600
Fax: 001 (617) 449-6617

COMDEX/Sucesu-RIO'94

22-25 de março de 1994
Rio Centro, Rio de Janeiro
Secretaria Executiva Comdex
Rua João Ramalho, 115
São Paulo - SP - CEP 05008-000
Tel.: (011) 871-3076
Fax: (011) 65-9034

CONAI'94

6º Congresso Nacional de Automação Industrial
20-24 de junho de 1994
Palácio de Convenções
Parque Anhembi - São Paulo - SP
Comissão Organizadora
Rua Tabapuã, 627, 1º andar
CEP 04533-903 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 822-2144
Fax: (011) 822-8376
BBS: (011) 822-5081

UniForum Brasil'93

3º Congresso e Exposição Nacional sobre
Tecnologia Unix e Sistemas Abertos
17-19 de novembro de 1993
Centro de Convenções Rebouças
São Paulo
Mantel Marketing
Rua Goethe, 6 - Botafogo - Rio de Janeiro -
CEP 22281-020
Tel.: (021) 286-2301 / 537-3371
Fax: (021) 286-0555

III CNASI

Congresso Nacional de Auditoria de Sistemas e Segurança em Informática
12-14 de abril de 1994
Instituto de Engenharia de São Paulo, SP
Secretaria do Evento
Rua Tabapuã, 627, 1º andar
CEP 04533-903
Itaim Bibi, São Paulo, SP
Tel.: (011) 822-2144
Fax: (011) 822-8376

8º FENASOFT

19-22 de julho de 1994
Anhembi - São Paulo
Fenasoft Feiras Comerciais Ltda.
Av. Pres. Osmar Cunha, 251 - 9º andar - CEP
88015-100
Florianópolis - SC
Tel.: (0482) 24-4305
Fax: (0482) 23-5249

NETWORLD 93

4º Conferência Nacional sobre Tecnologias em Redes Locais
23-25 de novembro de 1993
Hilton Hotel - São Paulo
Mantel Marketing
Rua Goethe, 6 - Botafogo - Rio de Janeiro -
22281-020
Tel.: (021) 286-2301 / 537-3371
Fax: (021) 286-0555

COMDEX/Spring'94

23-26 de maio de 1994
Atlanta, Georgia USA
The Interface Group
300 First Avenue, Needham, MA 02194-2722
USA
Tel.: 01 (617) 449-6600
Fax: 001 (617) 449-6617

COMDEX/Sucesu-SP

South America'94
12-16 de setembro de 1994
São Paulo - Brasil
The Interface Group
Tel.: 01 (617) 449-6600
Fax: 001 (617) 449-6617

COMDEX/Canada'94

14-16 de junho de 1994
Toronto, Ontario Canada
The Interface Group
300 First Avenue, Needham, MA 02194-2722
USA

Sucesu-SP

Tel.: (011) 822-2144
Fax: (011) 822-8376

Guazzelli Associados

Tel.: (011) 885-0711
Fax: (011) 885-9589

COMDEX/CornExpo Mexico'94
8-11 de março de 1994
Mexico City - Mexico
The Interface Group



Distribuidor Fáctil Monitores
Super VGA
Mono
Color 039
Color 028

Microcomputadores
Byte On

386SX 33, 1DD
1.2 M HD40,
CGA Mono
U\$890 CD

FRETE À PARTE

Rua Aristides Caire 338/ 2º Andar - Tel./Fax:(021) 241-0646 - 261-4516 - 281-1782

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

ABBA	19
ARTIFICIAL INTELIGENCE	30
AUDIT SYSTEM	22
CENTRAL SOFT	28,29
CHAMPION	48
CIÊNCIA MODERNA.....	11
CITEC	07
COMPUTER & CIA	55
CURSO DE MONT. E MANUT. DE PC	17
DIGÍMER	31
DESK GRAPHIC	58
ESTRATÉGIA	15
FREESOFT	59
FOCUS.....	35
INTEGRAL HARD/SOFT	20,65
POLECOMP	56
LDA.....	41
LIVROTRÔNICAS.....	09
MPO VÍDEO	63
MSX SOFT	34
OUTSOURCING	10
PAC	33
SOFTCAD	25
SOLAR	49
GAMA INFORMÁTICA.....	16
SP VÍDEO	39
STARMAC	32
TEX INFORMÁTICA	21
INFODATA.....	44

Negócios ruins?



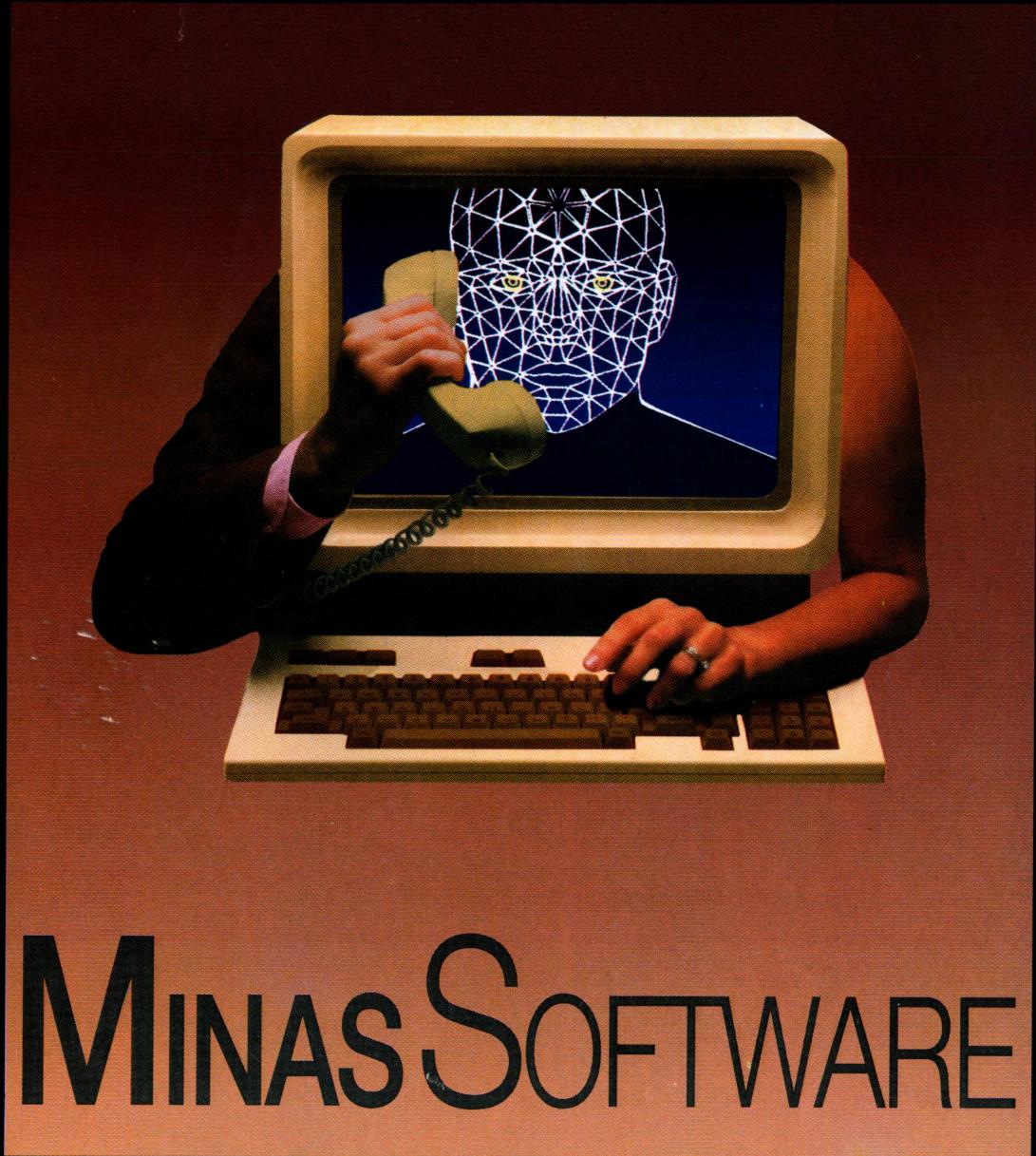
Anuncie na

CPUPC



Encontro
certo
com seu
público

TEL : (021) 255-3667
FAX : (021) 237-6796



MINAS SOFTWARE

ALTA TECNOLOGIA, BONS NEGÓCIOS.

Se a sua empresa é especializada em software, vende equipamentos, presta serviços diversos de informática ou trabalha com o desenvolvimento de cursos e palestras, então não dá para ela ficar de fora deste importante acontecimento, que em outubro vai transferir para Belo Horizonte - Minas - os grandes negócios nacionais envolvendo a área.

Um evento imprescindível para empresários que buscam novos clientes e para clientes em constante procura por soluções de vanguarda.

MINAS SOFTWARE - FÓRUM BRASILEIRO DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE INFORMÁTICA
DE 19 A 23 DE OUTUBRO DE 1993 - ÁREA DE EXPOSIÇÃO DO SHOPPING DEL REY.

REALIZAÇÃO



NILSO FARIAS COM. EMP. MG LTDA.

Rua Pio XI, 313 - Ipiranga
31160-140 - Belo Horizonte - MG Brasil
Tel.: 426-2988 - Fax: (031) 426-3086

O seu produto vai estar frente a frente com o público certo.

PATROCÍNIO OFICIAL



APOIO



A mais completa linha de Impressoras do Brasil

Para desenvolver uma linha de Impressoras tão completa como a da Elgin, foi preciso muita tecnologia, qualidade e trabalho.

A diversificação de modelos na linha de Matriciais com aplicações e recursos específicos, os investimentos para lançar no Brasil a primeira Impressora

a Laser, a rapidez e alta durabilidade das Lineares de Cinta, são algumas das razões que representam para o usuário a garantia da marca Elgin na

escolha do modelo mais indicado para as suas necessidades.

Matriciais:

EE 818: 800 cps
MT 440: 400 cps
AMÉLIA: 250 cps

EE 540: 500 cps
EE 300: 300 cps
LADY 90: 120 cps

Laser:

ELGINLASER 1004: 4 páginas/minuto
ELGINLASER 1006: 6 páginas/minuto
ELGINLASER 1008: 8 páginas/minuto

Lineares:

EE 400: 400 lpm
EE 1200: 1.200 lpm
EE 800: 800 lpm
EE 661: 800 lpm*

* Impressora Linear Gráfica

Solicite uma demonstração nas Revendas Autorizadas ELGIN e
CONSULTE NOSSOS PREÇOS

ELGIN MÁQUINAS S.A.

ELGIN
ELETRONICA

Rua Barão de Campinas, 305 - 01201-901 - Telefone: (011) 222-6999 - Fax: (011) 220-7644 - São Paulo - SP

