Editora JB Ano VIII — Nº85 — FEVEREIRO 1990 — RJ/SP/MG/ES/DF — NCz$ 80,00



REALIDADE ARTIFICIAL

MEXA O DEDO E VÁ À LUA

INFO

A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

Programas utilitários

OS ADITIVOS DO COMPUTADOR

- Como eles melhoram o desempenho
- O que há de novo
- Lista e análise de produtos



Outros Estados — NCz$ 110,00

SERVIÇO — COMO PROTEGER SEU MICRO DAS CRIANÇAS

TECNOLOGIA — IBM: USE TOKEN-RING PARA FALAR COM MAINFRAMES

TK PORTABLE.
A ÚLTIMA PALAVRA EM PC.

O PRIMEIRO PORTÁTIL DO BRASIL.



MICRODIGITAL

TK PORTABLE é a maior revolução em matéria de PCs neste país. Jamais existiu tanta performance e capacidade de armazenamento. E nem tanta possibilidade de expansão, com qualquer placa compatível. Cada componente foi cuidadosamente estudado e desenhado para que você possa ter o melhor e mais flexível PC portátil. Como exemplos deste esforço, obteve-se uma tela em cristal líquido de altíssima nitidez, um teclado enhanced com todas as teclas necessárias para a operação em língua portuguesa, além de uma performance 35% superior a qualquer outro PC/XT disponível no mercado. **TK PORTABLE** é ideal em qualquer situação em que um PC seja necessário, com a vantagem de poder ser facilmente transportável.

Conheça **TK PORTABLE** nas versões PC/12 Mhz, AT 286 12/16 Mhz ou 386 20/25 Mhz. Um deles é ideal para você.

RELAÇÃO DAS REVENDAS AUTORIZADAS - LINHA PROFISSIONAL

• **SÃO PAULO - CAPITAL/ABC (011)** AKAD 853-2009/881-5695 - CITY MICRO'S 831-0944 - ENG 814-8733 - HIGH VALUE 277-2456 - HOT & HOS 579-8611 - INFORSHOP 542-7966 - INFOTEC 542-3590 NÚCLEO 530-1570/533-9784 - STAR COMPUTER 280-4722/853-1523 - VERTSYS 458-5896 • **SÃO PAULO - INTERIOR-SOROCABA** DATALINK (0152) 31-2743/32-8492 • **BAURU** DIGITOOLS (0142) 34-5700 • **S. JOSÉ DO RIO PRETO** ZERO UM (0172) 32-2633 • **S. CARLOS** AG INFORMÁTICA (0162) 71-3485 • **LINS** DUPLO R (0145) 22-1085 • **MINAS GERAIS - BELO HORIZONTE (031)** MICROMAXI 337-4440 MG INFORMÁTICA 275-2711 • **GOV. VALADARES** DUQUE GRACIOLI (0332) 21-1511 • **PARANÁ - CURITIBA (041)** MICROCENTER 224-6597 - COMPUSTORE 232-1750 - I.A.B. 225-6422 - VERCEZI 232-9129 • **MARINGÁ** P e S (0442) 26-1763/22-6499 • **RIO GRANDE DO SUL - PORTO ALEGRE (0512)** B.S.A. INFORMATICA 31-2598 - COMPUMASTER 22-5346/5534 • **CAXIAS DO SUL** SERRANA (054) 222-4500 • **RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO (021)** INFOHAUS 220-1721 - S.V.I. INFORMÁTICA 285-1740 • **NITERÓI** IND INFORMÁTICA (021) 717-9759/722-6520 • **BAHIA - SALVADOR (071)** FORMAGRAF 244-0455 • **ALAGOAS - MACEIÓ (082)** DATASOFT 223-4984 • **PERNAMBUCO - RECIFE (081)** PRODASA 222-1355 - SEMAT 231-2372 • **GOIÁS - GOIÂNIA (062)** RADELGO 225-1255 - COMPUTEL 225-9419/9044 • **S. CATARINA - FLORIANÓPOLIS (0482)** RACY'S 23-0319 - INFORMAK 23-0022 • **JOINVILLE** COMPUTERHAUS (0474) 22-9822 • **DISTRITO FEDERAL - BRASÍLIA (061)** C.R.P. INFORMÁTICA 248-1165 GRAFITEC 273-8455

POR PONTOS

SUMÁRIO

BRUNO VEIGA



Os melhores utilitários Pág. 10

CURTO-CIRCUITO	Empresas contestam, no Conin, a competência da SEI	6
ANÁLISE	Enfim, um produto que ajuda a organizar a tarefa do usuário	8
TECNOLOGIA	IBM recomenda *token-ring* para conexão com mainframes	20
TESTE	*O TTI/SOS se revela ideal para pequenas tarefas de escritório*	29
POLÍTICA	*Governo adia reunião do Conin para próxima administração*	39
NEGÓCIOS	*Há muitas opções para quem não quer comprar equipamentos*	42
PRODUTO	*SPA quer facilitar a programação para ambiente Windows*	45
EMPRESA	*Officer cresce como a primeira editora nacional de software*	46
CORREIO INFO	*Usuário recomenda tratamento para compra de produto importado*	47
UNIX	*Usuários Pick poderão rodar aplicativos sobre o Unix*	48

Os artigos das páginas 20, 26, 32 e 34 são publicados sob acordo com a Ziff-Davis Publishing Company, New York, NY.

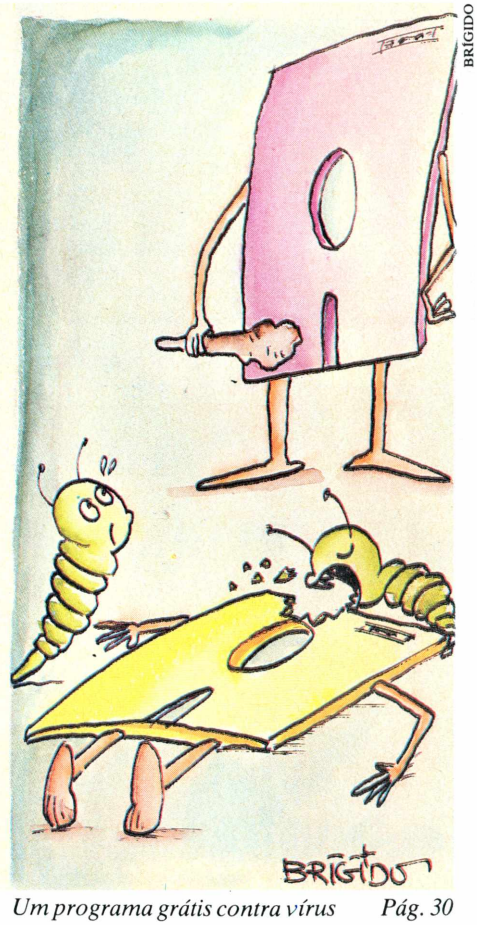


ROGÉRIO MONTENEGRO

Entrevista: Flávio Sehn Pág. 40



A realidade artificial traz o universo à sua mão Pág. 34



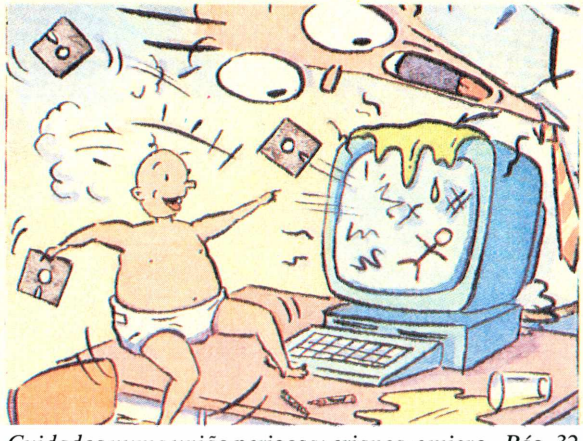
BRÍGIDO

Um programa grátis contra vírus Pág. 30



JOSÉ ROBERTO SERRA

Opinião: Arthur Nunes Pág. 50



Cuidados numa união perigosa: criança e micro Pág. 32

EXPEDIENTE

© EDITORA **JB** LTDA

DIRETOR — Sérgio Buarque de Gusmão — SUBEDITORES — César Chaves Fernandes — Cristina De Luca — CONSULTOR TÉCNICO — Henrique Faulhaber — REPÓRTERES — Esther Damasio, Fátima Sproesser (São Paulo) — COLABORADORES — Cláudia Bensimon — TRADUÇÕES — Cláudio de Almeida Magalhães e Álvaro de Lima Veiga Filho — COLABORADORES TÉCNICOS — Marcelo Orosco, Nelson Ricciardi, Sérgio Gallo e Sidney Simões — DIAGRAMAÇÃO — David Lacerda — FOTOGRAFIA — Equipe do Jornal do Brasil — ASSESSORIA DE PROMOÇÕES — Ana Paula Fontes — ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS — Brígido, Gerardo Hanna, Mollica, Nadja Soraya, Paulo Almada — SERVIÇO INTERNACIONAL — Ziff-Davis Publishing Company (EUA) — DEPARTAMENTO COMERCIAL — Maria Luiza A. Leite e Paulo Cesar Silva Barbosa — Tel.: (021) 585-4274 — Tille Avelaria (gerente SP), Carolina Natividade, Marta Bandoni — Tel.: (011) 284-8133 — ATENDIMENTO A ASSINANTES — Avenida Brasil, 500. Rio de Janeiro — Fone (021) 585-4183

INFO é uma publicação da Editora JB, Avenida Brasil 500, sala 600, Cep 20949, Rio de Janeiro, RJ. Telefone (021) 580-6742 e Av. Paulista, 1294/17º andar. Tel. (011) 284-8133 R. 4108 (redação) e (011) 284-8133 R. 4008 (comercial), São Paulo, SP — Assinatura semestral (cheque ou dinheiro) — NCz$ 480,00; Preço Promocional (cheque ou dinheiro) NCz$ 422,00 — Exemplares atrasados ao preço de capa do último exemplar. Não se admite publicidade redacional. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista. Todos os direitos reservados. — Impressão, JB INDÚSTRIAS GRÁFICAS, Av Suburbana, 301. Distribuição nacional, Superbancas Ltda, Av Brasil, 500, Rio.

© Os textos, fotografias e demais criações intelectuais publicadas neste exemplar não podem ser utilizados, reproduzidos, apropriados ou estocados em sistema de banco de dados ou processo similar, em qualquer forma ou meio — mecânico, eletrônico, microfilmagem, fotocópia, gravação etc. — sem autorização escrita dos titulares dos direitos autorais.

OPT
lado a lado
com a
tecnologia.

RIMA
TECNOLOGIA QUE RESISTE



• 180 e 250 CPS
• 136 colunas
• Interface padrões: Paralela Centronics e Serial RS 232C

ARE INFO

Despachamos
p/ todo Brasil

R. Haddock Lobo,403c - SP
TEL.:(011) 283-5455/TELEX:11 33444

OPT
INFORMÁTICA

CARTA DO EDITOR

Durante muitos anos se discutiu no Brasil a tese de que as software-houses nacionais não deveriam gastar tempo e dinheiro desenvolvendo programas básicos. O mercado de software utilitário é bom exemplo de que generalizar é um caminho perigoso. A criatividade dos programadores nacionais, aliada às informações dos usuários com produtos importados, abriu as portas do sucesso para meia dúzia de empresas que se orgulham de concorrer de igual para igual com best-sellers importados. Hoje, a opção pelo produto estrangeiro não exclui a compra do nacional, que oferece suporte e assistência técnica como diferenças que justificam esta convivência. O sucesso, comprovado também na receita destas empresas, demonstra que o fabricante nacional deve procurar, mesmo em áreas nas quais tem sua capacitação questionada, nichos que atendem as necessidades específicas do usuário nacional.

A reportagem de capa revela que os programas utilitários nacionais, embora minoritários em número e em venda, conseguiram conquistar adeptos fiéis. Neste caso de negócio bem sucedido, são revelados os principais produtos *made in Brasil* e os grandes concorrentes estrangeiros, reforçados com recentes lançamentos no país.



Há ainda a análise comparativa entre os programas que dominam o mercado e suas características mais marcantes.

Outro mercado que promete grandes lances este ano é o de redes locais, em especial pelo compromisso de fabricação no país do padrão *token-ring*. Há indicações, porém, que, até nos Estados Unidos, o crescimento deste padrão nada mais foi que outra bem sucedida estratégia de marketing da IBM para recuperar suas vendas em baixa. A briga promete ser boa, já que, no Brasil, o ano começa com a regulamentação da entrada da Novell (Netware), líder mundial no padrão Ethernet. Os atributos das redes *token-ring* e as vantagens que a IBM faz crer que existam estão explicados em reportagem da "PC Magazine".

César Chaves Fernandes
Cristina De Luca

CARTA DO LEITOR

AUTOMAÇÃO BANCÁRIA

Após ler a reportagem da edição de dezembro de INFO sobre automação bancária, desejo fazer algumas observações.

1) Muito embora por dever da profissão tenhamos contato com o mercado de automação bancária não nos parece existir, de fato, nenhuma tendência de utilização de sistemas proprietários, conforme afirma a matéria em questão. Na verdade, seja qual for o sistema, um único fato é inquestionável: ele terá que ser compatível com o MS-DOS. É uma imposição do mercado usuário.

2) O usuário, principalmente as instituições financeiras, não pode ser classificado como "eterno sacrificado nos dias de hoje", como afirma a matéria. Tal afirmação é uma injustiça com todos os fornecedores nacionais de informática, que têm gerado soluções admiradas e reconhecidas em todo o mundo. Opinião, aliás, expressada em recente seminário patrocinado pela Febraban.

3) Notamos uma tendência da equipe de INFO em vincular a evolução da automação bancária com a do sistema operacional Unix. Além do motivo já explicitado no primeiro item, informamos que está disponível no Brasil, há dois anos, um sistema operacional distribuído que vem se constituindo no padrão para a automação bancária e que substitui o Unix com vantagem. É inteiramente nacional e tem evoluído de modo a atender as reais necessidades de nosso mercado, que é muito diferente do internacional. Trata-se do sistema Net-Mb, fornecido em regime de OEM para Sid e Procomp e que está sendo negociado com outros fabricantes.

4) Ao contrário do que afirma a reportagem, pelo menos no Brasil, é a "Big Blue" que corre atrás dos usuários em termos de automação bancária.

5) Com relação ao crescimento do mercado, existem cerca de 34 milhões de XTs, ATs e 386 instalados nos Estados Unidos. Noventa e dois por cento dos usuários possuem uma rede local. O crescimento desse mercado é maior que os 31% ao ano do mundo Unix. Com relação a programas de aplicação, não nos parece possível imaginar nem 10% das aplicações para MS-DOS migrarem para Unix.

6) Finalmente gostaríamos de ressaltar que liberamos para nossos clientes de automação bancária e comercial um circuito serial de rede compatível com o Renpac de modo a continuar garantindo a liderança do Net-Mb no mercado de automação.

Octaviano du Pin Galvão Neto, diretor da Microlínea São Paulo, SP.

O
informante
dos
assinantes
da
revista
Info.

(021)
585-4183

Quem assina a revista Info recebe não só a melhor revista de informática, como também, agora, o melhor atendimento. É só ligar para o telefone aí de cima ou para (021) 800-4613 (ligação gratuita).

INFO

BK Soluções, Solução É Nosso Melhor Produto.

"A **BK SOLUÇÕES** ganhou seu maior prêmio, o reconhecimento e satisfação de seus usuários que a colocaram na liderança do mercado de sistemas de energia, bem como, indicaram seus serviços para o **"II Trofeo Latinoamericano a la Tradicion de Calidad - 1989"**.

A **BK** especializou-se em soluções, por isso tem SOLUÇÕES até no nome:

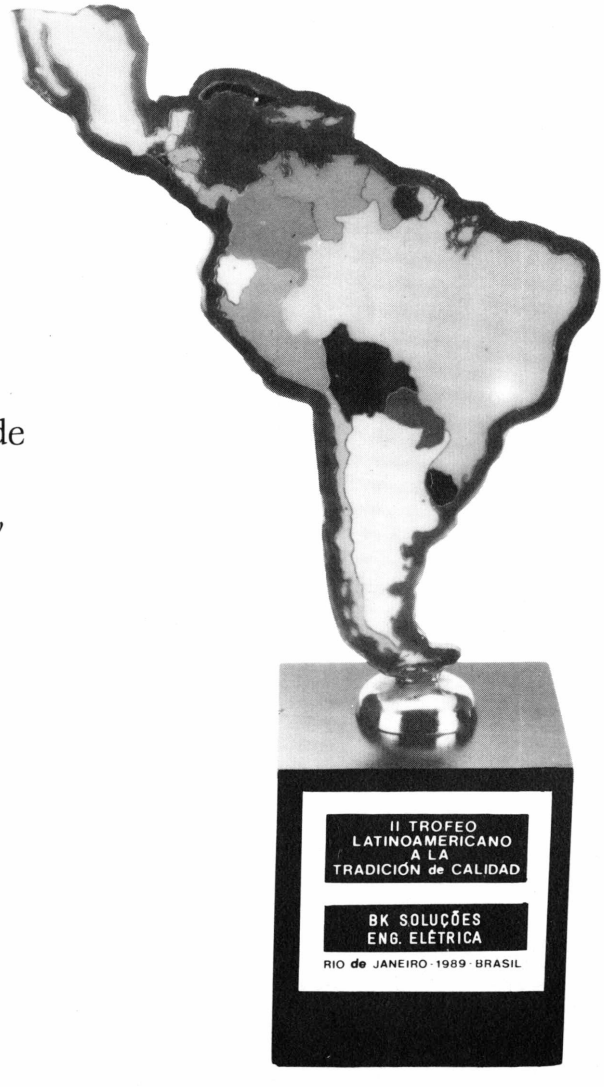
SOLUCIONA o problema de quem precisa de sistemas de energia da mais alta qualidade;

SOLUCIONA através de consultoria técnica, dúvidas sobre alimentação de energia elétrica;

SOLUCIONA com pessoal altamente especializado.

Aos nossos clientes, agradecemos a atenção dispensada."

BK ELECTRICWARE, soluções para informática.



PRÊMIO LATINOAMERICANO 1989 TRADICION DE CALIDAD

REPRESENTANTES TÉCNICOS EM TODO BRASIL

São Paulo: Av. Indianópolis, 2171 - CEP 04063 - SP, Tel (011) 578.4133, Telex 11 56760. **Rio de Janeiro**: R. Visconde de Inhaúma, 58 cjs. 305/ 306/ 307 - CEP 20091 - RJ, Tel (021) 203.1344, Telex 21 36550. **Porto Alegre**: R. Dr. Timóteo, 31 - CEP 90460 - RS, Tel (0512) 22.9414 e 22.5606, Telex 51 2303. **Brasília**: CLS - 313, Bloco C, Loja 19, Salas 28/ 29/ 30 - CEP 70382 - DF, Tel (061) 245.4976. **Curitiba**: Av. Marechal Floriano Peixoto, 228 cj, 1701 - CEP 80010 - PR, Tel (041) 233.0169. **Goiânia**: Rua 15-A, Lote 43, Quad. 70, Nº 91, Setor Aeroporto - CEP 74320, Tel (062) 223.7421.

SOLUÇÕES

BK SOLUÇÕES ENGENHARIA ELÉTRICA LTDA.

BK VENDE CONFIABILIDADE

COMUNICA

SEI contestada no Conin

Um ponto comum nos recursos enviados por empresas nacionais à SEI, contra a aprovação dos projetos de transferência de tecnologia para fabricação no país do AS-400 (IBM) e do Microvax (Digital), chamou a atenção do advogado George Fischer. Segundo ele, as empresas contestam a competência da SEI para aprovação de contratos de transferência de tecnologia, com base no artigo 22 da Lei de Informática, que atribui esta competência ao Conin. À primeira vista, uma rápida avaliação do fato pode levar à conclusão de que todos as decisões da SEI com relação a projetos semelhantes, tomadas após a criação do Conin, foram irregulares.

BRIGIDO



Lentidão no ar

A Embratel está acelerando a digitalização da rede básica de telefonia do país com receio de que o atraso no lançamento da nova geração de satélites possa prejudicar os planos de expansão das redes dos grandes usuários de comunicação de dados. A vida útil dos satélites Brasilsat 1 e 2 termina em 1993. Por motivo de segurança, os substitutos deveriam ser lançados ao espaço já em 1992. Os novos satélites, de segunda geração, exigem dois anos de trabalho para ficar prontos, mas a construção ainda nem começou.

Assespro briga com Abicomp

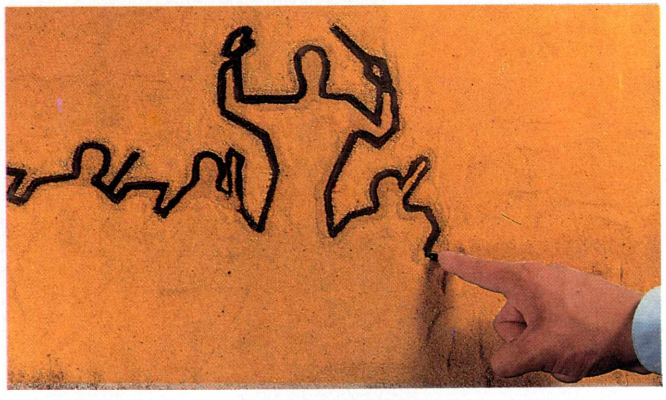
Não são boas as relações entre a Abicomp e a Assespro. O racha entre as duas entidades aconteceu na última reunião do Conin, que adiou as decisões para o próximo governo. Segundo o presidente da Assespro, Sebastião Tavares Pereira, a Abicomp rompeu o acordo firmado com entidades como APPD, SBC, SBPC, OAB e Assespro, para que fosse vetado o licenciamento de tecnologia da Digital (fabricante do Microvax) para a Elebra, abrindo mão, assim, dos princípios da Política Nacional de Informática e fazendo preponderar os interesses de grupos empresariais que hoje detêm o controle da entidade. Tavares endossa esta opinião com o fato de que a Abicomp não assinou o documento, formulado após o adiamento da reunião do Conin, em que foram expostos os assuntos pendentes e as consequências que trariam para o setor.

De novo, os modens

Depois dos problemas enfrentados com os equipamentos da Moddata que apresentaram defeito nos chips nacionais (*vide INFO de janeiro*), a Embratel volta a ter

Destruindo os Mitos...

O backup inserido na rotina de todos os usuários.



SEI nº 11897-categoria 1 Filiada à ASSESPRO e à SUCESU

Conheça o Gerenciador de Backup do *Curió*

Módulo Consultoria e Informática Ltda. Av. Rio Branco, 99 / 21º
CEP 20040-Rio de Janeiro-RJ Tel: (021) 233.8068 Fax: (021) 233.5594

Controle e harmonia.
Segurança, organização e auditoria em winchester.

O *Curió* foi um dos software que mais evoluiram em 89. O produto encerrou o ano passado remodelado pelas novas soluções e recursos incorporados a pedido de nossos usuários.

Porém nosso trabalho de desenvolvimento nunca se encerra. E, nesse esforço contínuo, decidimos enfrentar e resolver um dos maiores problemas de segurança existentes: como inserir o backup na rotina de todos os usuários?

O novo Gerenciador de Backup do *Curió* pretende não apenas resolver esse problema, mas também fazê-lo com elegância e inteligência.

Você não precisa se preocupar em definir qual utilitário de backup adquirir. O *Curió* já vem com o seu Gerenciador de Backup integrado ao seu ambiente de trabalho.

Solicite uma demonstração!

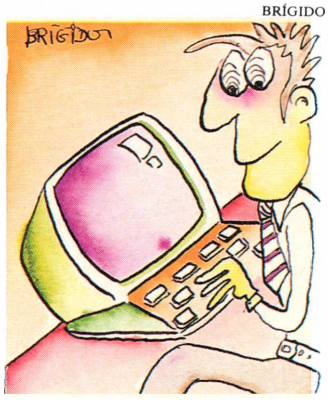


PRINTZ FF&W

contratempos com um lote de modens adquiridos por seu Departamento de Comunicação de Dados.

Desta vez, com 1.500 equipamentos da Digitel, analógicos, de 9.600 bps, para circuitos multiponto. Segundo Willian Hemmings, presidente de Grupo de Comunicação de Dados da Sucesu, o modem da Digitel só consegue se comunicar com seus gêmeos. Recusa-se a falar com qualquer equipamento produzido por outros fabricantes. A Digitel esclarece, no entanto, que os problemas de operação foram constatados apenas em algumas linhas com excesso de distúrbios. Jaime Barreiro, diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da Digitel, revela que a empresa fornecerá o componente à Embratel para que a operadora possa fazer a substituição, em campo, ao longo deste mês.

BRÍGIDO



Vídeo em alta

Ou a Alfacom está subestimando o mercado nacional de visores de crisital líquido, ou a Moddata está superestimando. Enquanto a primeira prevê que ele seja de US$ 3 milhões este ano, a segunda espera faturar o dobro no mesmo período. A Alfacom foi a primeira a receber o sinal verde da SEI para produzir estes visores no país, no fim do ano passado. Técnicos da empresa passarão os próximos três anos aprendendo o processo de produção na Varitronix, de Hong-Kong, com a qual a Alfacon tem contrato de transferência de tecnologia. A Moddata recebeu a aprovação da SEI mês passado e deve iniciar a produção em março. A empresa mantém negociações com 30 clientes, entre eles a Softec e a Digilab, que chegaram a apresentar na última Feira de Informática produtos com visores de cristal líquido fabricados por ela.

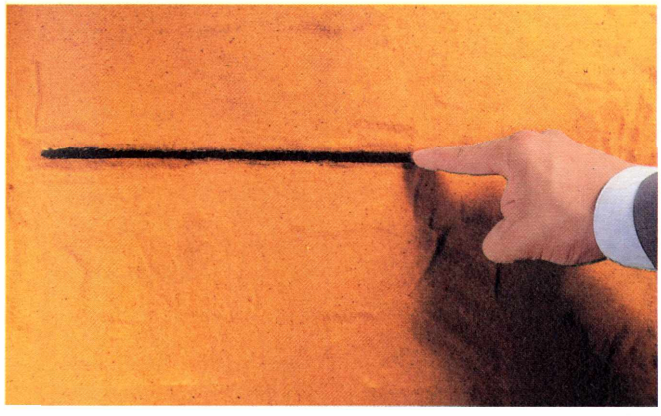
Confusão

A novela envolvendo a Lotus e a PC Software na briga pelo domínio do mercado de planilhas eletrônicas continua. No dia 5 de janeiro a Lotus entrou na SEI com pedido de cancelamento do registro do Samba, comercializado pela PC Software. A Lotus acusa a empresa de falsidade ideológica por ter registrado na categoria 1 (produto desenvolvido no Brasil por empresa nacional) um software que deveria estar relacionado entre os produtos da categoria 3 (desenvolvimento conjunto com transferência de tecnologia). Em meados de janeiro, o advogado da Lotus, George Fisher, afirmou que a SEI havia dado o direito de contestação à PC Software.

Informação negada pelo presidente da software-house nacional, Carlos Mário Gomes de Almeida. "A Lotus quer criar uma confusão no mercado, omitindo o seu real interesse que é deter o monopólio de preços no Brasil", diz ele.

Destruindo os Mitos...

A informática pode ser simples



SEI nº 11897 - categoria 1 Filiada à ASSESPRO e à SUCESU

Novos horizontes através das janelas do *Capoeira*

Módulo Consultoria e Informática Ltda. Av. Rio Branco, 99 / 21º
CEP 20040 - Rio de Janeiro - RJ Tel: (021) 233.8068 Fax: (021) 233.5594

Um novo ritmo. Produtividade no seu dia-a-dia

Simplificar a manipulação de arquivos, diretórios e discos, como também o uso de recursos especiais para recuperação de arquivos, otimização do tempo de acesso ao winchester, edição direta em setores e trilhas, etc..., são as funções principais do *Capoeira*.

A informática existe para aumentar a produtividade de nossas rotinas. E o *Capoeira* é a melhor maneira de assumir o controle, rápida e eficientemente, dos muitos recursos dessa disciplina! Nossa meta é aumentar a produtividade dos usuários de microinformática oferecendo uma ferramenta poderosa e de simples domínio.

Versão 1,11 com Editor de Trilha

Solicite uma demonstração!



PRINTZ FF&W

Henrique Faulhaber

A ordem é organizar

A capacidade de armazenar quantidades cada vez maiores de informações nos computadores pessoais continua se expandindo. Da mesma forma que hoje são comuns discos de 20 ou 40 Mb em nossas mesas, em um futuro próximo discos de mais de 300 Mb também serão corriqueiros. Mais capacidade para os micros será sempre bem vinda, mas é preciso se precaver contra os efeitos colaterais do avanço da técnica, pois sem dúvida nos discos gigantescos de mais de 100 Mb, com milhares de arquivos, será mais difícil localizar as informações armazenadas.

Há diversas maneiras de organizar as informações em disco para facilitar sua posterior recuperação. A técnica mais comum é manter os arquivos que contenham dados correlatos agrupados em subdiretórios distintos no disco. Subdividindo o disco em diversas áreas menores, fica mais fácil procurar um determinado arquivo. O problema desta técnica é que o sistema operacional DOS só permite nomes de oito letras para cada arquivo, o que normalmente não é suficiente para classificar as informações de forma satisfatória (na maioria das vezes os arquivos têm nomes tão elucidativos como RESPOSTA.ELA ou XYZ.123).

Embora facilite a vida, a classificação dos arquivos em diretórios não é totalmente satisfatória. À medida que existem no micro informações processadas por editores de texto, gerenciadores de bancos de dados, planilhas etc, a tendência é que os arquivos com assuntos correlatos acabem ficando espalhados pelos diretórios destes programas.

A solução para a melhor classificação dos arquivos no disco é passar a controlar o seu conteúdo, em vez de tentar identificá-lo só pelo nome e localização. Os utilitários capazes de classificar arquivos segundo o seu conteúdo sempre foram demasiado lentos. Só em 1989, com o lançamento do programa Magellan, da Lotus, esta passou a ser uma alternativa viável (e aconselhável) para administrar as informações espalhadas no *winchester*.

Magellan já se tornou um software *cult* com menos de um ano de idade. Entre elogios da crítica e público, acabou recebendo o prêmio de melhor utilitário de 1989, segundo a revista americana "PC Magazine". A homenagem foi justa porque, além de apresentar conceitos originais, o produto conseguiu unir simplicidade de uso a rapidez e flexibilidade.

A principal função do Magellan é permitir o acesso rápido às informações armazenadas em disco. Como todo bom utilitário, o Magellan também procura esconder do usuário a pobre interface do DOS e permite que outros programas aplicativos possam ser rodados a partir dele.

Um usuário pode explorar o *winchester* para descobrir todos os arquivos em que aparece, por exemplo, a palavra micro. O programa consegue fazer esta procura rapidamente no disco porque, na instalação do produto, são varridos todos os arquivos de dados e criado um índice que indica onde aparecem as palavras.

O Magellan faz a indexação de maneira inteligente, levando em consideração somente os substantivos do texto. Embora o produto já venha com uma tabela de palavras de vários idiomas (inclusive do português!), que não devem sem consideradas na indexação, o usuário pode também alterar esta lista segundo sua necessidade.

A vantagem do Magellan é que ele não recupera somente arquivos como ocorrências exatas da palavra solicitada, mas também procura por palavras que têm o mesmo prefixo. Quando o programa mostra a lista de arquivos recuperados, segundo os critérios estabelecidos pelo usuário, são exibidos em primeiro lugar os arquivos que têm maior índice de palavras idênticas às solicitadas e em seguida os que têm variações das mesmas. Outro bom recurso do utilitário é a capacidade de visualizar arquivos gerados pelo Lotus 1-2-3, Dbase, WordPerfect e Word (entre outros programas menos votados) sem precisar entrar no programa que os originou. Isto permite visualizar rapidamente o conteúdo de qualquer arquivo recuperado segundo o critério de busca, independente do formato interno no qual ele foi gravado.



O Magellan ajuda a encontrar dados espalhados no disco. e permite tarefas até então impossíveis de serem realizadas

Periodicamente é preciso atualizar os índices do Magellan. Isto é bastante rápido e não chega a incomodar. Outro ponto de destaque do Magellan é sua documentação. A Lotus produziu manuais muito bem feitos ilustrados com belos desenhos em tons pastel.

O programa da Lotus permite montar com facilidade bases de dados com os textos já armazenados no micro. Uma pessoa que tem acesso a correios eletrônicos, por exemplo, pode localizar rapidamente todas as referências a "uso de Clipper em redes locais" ou "problemas de configuração de modems" em todas as mensagens capturadas em seu *winchester* sem precisar procurar exaustivamente por vários arquivos visualmente. À medida que ficarem mais baratos os discos óticos para PC, com suas centenas de megabytes, será indispensável ferramentas deste tipo para encontrar a informação necessária entre milhares de outras.

Apesar da indústria de informática ser considerada um mundo onde acontecem coisas novas, na verdade o que mais se vê são novas versões dos mesmos programas consagrados. Idéias originais, como as do Magellan, são especialmente benvindas, pois mais do que agilizar o que já foi feito antes, elas permitem fazer o que não era possível.

Confiabilidade, Apoio e Segurança em todo o país.



Capoeira SEI nº 11897 - categoria 1
Curió nº 03519 - categoria 1
Filiada à Assespro e à Sucesu



DISTRIBUIDORES: SÃO PAULO • **Desecon** Desenv. e Cons. de Software (011) 65-0541 • **Over** Informática (011) 884-2988 • PERNAMBUCO • **Infocs** Informática Consultoria e Serviços (081) 222-2007 • RIO GRANDE DO SUL • **Keglevich** Sistemas Computacionais (0512) 44-2261

REVENDAS: SÃO PAULO • **Computer Factory** (011) 852-2633 • **Marin** Repres. em Informática (016) 635-1885 • **ABC** Informática (011) 454-4337 • **DTK** Informática e Tecnologia (011) 542-4122 • **Approach** Informática (011) 263-0711 • **Microcap** Informática (011) 831-8618 • **Skill** Acessoria e Desenv. de Sistemas (011) 549-9511 • DISTRITO FEDERAL • **Data Invest** Informática (061) 225-1013 • **CPD** Cons. Planej. e Desenv. de Sistemas (061) 273-5446 • PERNAMBUCO • **Moura** Informática (081) 227-1474 • PARAÍBA • **Monitor** Processamento de Dados (083) 221-3123 • SERGIPE • **C.I.** Centro de Informações (079) 222-0711 • CEARÁ • **Tecnodata** Tec. e Process. de Dados (085) 224-5995 • BAHIA • **Consiste** Consultoria e Sistemas (071) 235-6071 • **Real & Dados** Informática (071) 237-6400 **Micro & Periféricos** Informática (071) 359-5599 • **Leal** Informática (075) 223-3614 • RIO GRANDE DO NORTE • **Informarte** Software Cons. e Trein. (084) 235-3691 • PIAUÍ • **JHC** Informática (086) 222-5142 PARÁ • **Supridados** Suprimentos em Informática (091) 224-4454 • RIO GRANDE DO SUL • **NTH** Nucleo de Tecnologia de Hardware (0512) 22-9811 • **Nordemac** Com. de Máq. do Nordeste (054) 221-8866 • SANTA CATARINA • **Digitec** Informática (0499) 44-0354 • **NTH** Núcleo de Tecnologia de Hardware (048) 223-3100 • PARANÁ • **NTH** Núcleo de Tecnologia de Hardware (041) 226-1395 • **BC** Informática (041) 263-2380 • **CWM** Informática (041) 244-2035 • ESPÍRITO SANTO • **Tecla** Informática (027) 325-3096 • MINAS GERAIS • **Fernando Motta & Associados** (031) 226-0900 • **Pró-Informática** Software e Serviços (031) 223-6430 • **R2V2** Informática (031) 224-3774 • **L & F** Informática (032) 215-2658

Módulo Consultoria e Informática Ltda Av. Rio Branco 99/21° andar CEP 20040 Rio de Janeiro RJ Tel: (021) 233-8068 Fax: (021) 233-5594

PRINTZ FF&W

O braço direito do usuário

Os programas utilitários se consolidam como ferramentas que melhoram o desempenho dos micros e facilitam a vida de quem os usa

ESTHER DAMASIO

FLÁVIO RODRIGUES



Localizados na categoria dos software básicos, os programas utilitários têm como finalidade principal melhorar o acesso do usuário ao computador e fazê-lo render mais. São preciosas, engenhosas ferramentas do dia-a-dia que facilitam o uso do equipamento e melhoram a sua produtividade. Por exemplo, dão acesso ao disco rígido e ainda informam o dia da semana. Noventa por cento deste mercado são compostos por produtos estrangeiros. Os mais conhecidos são o Norton Utilities, da Peter Norton Computing Inc., o PC Tools, da Central Point Software, e o Sidekick Plus, da Borland International. Os produtos nacionais, apesar de minoritários, vêm conquistando usuários pela qualidade que apresentam e também pela confiabilidade da assistência técnica. Os mais conhecidos são o Curió e o Capoeira, da Módulo Informática; o Supercop, da Network; a linha Best, da Wild West Software; e o X2, da Pars.

Firmar-se nesse mercado não foi uma tarefa fácil para as software-houses nacionais devido ao grande número de cópias piratas. A consolidação dos produtos passa, principalmente, pelas novas funções que vão sendo acrescentadas aos programas, conforme são lançadas versões mais atualizadas. Terá uma boa oportunidade para conhecer novos produtos e versões atualizadas quem comparecer à 4ª Feira Internacional do Software (Fenasoft), de 24 a 27 de abril, em São Paulo. A Wild West deverá lançar a versão 3.0 do organizador de mesa Best Friend. Segundo o diretor técnico da empresa, Emílio Umeoka, a nova versão, em relação à 2.0, será mais rápida, ocupará menos espaço na memória, terá uma apresentação mais moderna e interface para mouse. A empresa planeja ainda colocar no mercado a versão Plus do Best Menu. Nesse caso, o programa, além de criar e gerenciar menus na tela, dará proteção de acesso ao winchester, fará recuperação de arquivos apagados e aplicará vacinas contra vírus. Se essa tendência se confirmar, a linha Best se resumirá a dois produtos: o Best Friend e o Best Menu Plus, que reunirá características do Best Undelete, Best Way, Best Shot e Best Lock.

Desaparecimento — Se algumas soft-

ware-houses nacionais conseguiram se firmar nesse mercado e atualizar seus produtos, isso não aconteceu com outras que, por não obterem o sucesso esperado, acabaram interrompendo a produção de seus software. É o caso da MPL Consultores e Associados, que lançou o compactador de dados Compac. O software começou a apresentar problemas técnicos ao rodar em alguns equipamentos, o que levou a MPL a interromper as vendas. Hoje, a empresa alega que está aperfeiçoando o Compac, sem dar uma previsão de quando ele retornará ao mercado.

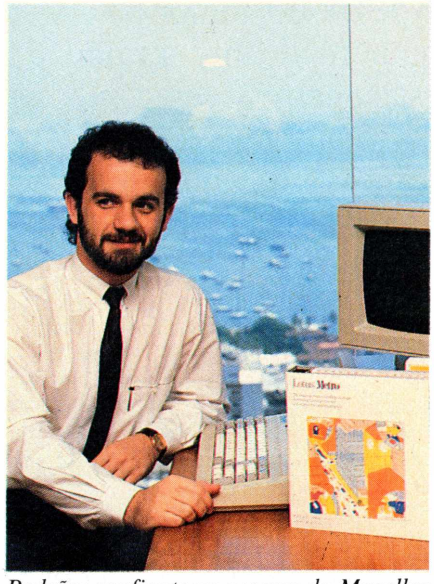
A extinção técnica de alguns utilitários deve-se também aos avanços dos microcomputadores. Alguns passaram a operar com memória estendida, o que foi muito bem aceito pelo mercado. Esta foi a causa do desaparecimento do Ad-Ram, um programa criado pela empresa paulista Ad-Data para melhorar o acesso dos usuários ao sistema operacional DOS. "Apesar de permitir o uso de parte da memória como se fosse um disco, o Ad-Ram saiu do mercado a partir do uso generalizado de micros com memória estendida", explica Walter Carlos Almeida Júnior, diretor da Ad-Data. Outro software que também teve sua produção interrompida foi o Controller, da Officer: criado para limitar o acesso de alguns usuários ao micro, começou a apresentar problemas de compatibilidade.

No topo — Nos Estados Unidos, os fabricantes de utilitários não têm por que se queixar: nas pesquisas publicadas regularmente pela revista americana "PC Magazine" sobre os dez programas mais vendidos, alguns utilitários mantém a liderança juntamente com editores de texto e planilhas eletrônicas. Este é o caso do Norton Utilities Advanced Edition 4.5, do Fastback Plus 2.0 e do PC Tools Deluxe 5.5. Também não é para menos. Nos Estados Unidos, este mercado movimenta anualmente algo em torno de US$ 200 milhões.

Estimulados pelo sucesso dos utilitários já lançados, os americanos não páram de investir neste mercado. Em abril do ano passado,a Lotus Development Corporation lançou o Lotus Magellan — um software que, além de copiar e rebatizar arquivos, diretórios e discos, é também um gerenciador de disco. "Ele permite que o usuário localize, ordene e selecione os arquivos por diretórios, tendo acesso ao conteúdo do winchester,mas sem entrar em outros programas do sistema operacional", explica Paulo Padrão, analista de sistemas da Intercorp. No Brasil, o Magellan só foi lançado no mês passado, quando ainda não havia previsão de preço. A julgar pela receptividade que teve lá fora, é bem provável que o Magellan seja bem aceito por aqui também. A distribuição fica por conta da Intercorp que o repassa por revendas espalhadas em todo o país.

Outro lançamento de peso no mercado americano foi o do XTreePro Gold. Produzido pela XTree Company e distribuído pela Brazil Software, o Pro Gold tem menu de aplicações com *point and shoot* (mecanismo que permite "iluminar" uma opção dentro do menu e acessá-la), telas divididas, capacidade para gerenciar até 13 mil arquivos e conectar até 26 discos. Custa 700 BTNf.

ANDRÉ BARCINSKI



Padrão: confiante no sucesso do Magellan

São muitas as vantagens dos programas utilitários. Diante do grande número de arquivos com os quais muitos usuários trabalham — o que acarreta uma enorme dificuldade para nomeá-los —, localizar as informações torna-se uma tarefa demorada. As primeiras interfaces amigáveis com o sistema operacional DOS consumiam entre 100 e 200 Kb de espaço na memória RAM. Esta dificuldade foi resolvida com a saída das interfaces da memória quando elas não estão sendo utilizadas. O Norton Commander, por exemplo, criado para facilitar o acesso ao DOS, ocupa normalmente 140 Kb da memória RAM, mas quando não é usado ocupa apenas 12 Kb.

A maioria das interfaces amigáveis ou utilitários tem com função principal o gerenciamento de arquivos. Elas são úteis, entre outros fatores, porque aceitam qualquer tipo de utilização que o usuário dá ao sistema. Com o tempo, elas foram se sofisticando. Passaram também a permitir que o usuário organize os dados por diretórios e a associar os arquivos de dados a seus programas.

Categorias — Uma das formas de se analisar o mercado de utilitários é dividi-lo por categorias de acordo com as funções que exercem. Existem os programas de segurança, os organizadores de mesa, os compactadores, as vacinas, os detetores, os gerenciadores de disco, os que criam menus, os que fazem backup e os que facilitam o acesso do usuário ao sistema operacional. Esta categoria é chamada Dos Enhancer.

É comum um utilitário estar classificado em mais de uma categoria. Em geral, os software da categoria Dos Enhancer fazem também o papel de gerenciadores de disco. Neste caso, permitem que o usuário conheça o conteúdo do winchester e possa, assim, recuperar e alterar dados. Um gerenciador assume uma importância maior ainda ao eliminar a fragmentação do disco, ou seja, a gravação de dados em áreas descontínuas do disco. Ele permite, então, a junção desses arquivos, num processo chamado defragmentação (**leia reportagem na página 26**), permitindo um aumento da velocidade e da vida útil do winchester.

Diversificação — Há também uma superposição de funções no caso de programas que fazem backup e compactação de dados. Um programa que faz backup faz também a compressão ou compactação dos dados. O inverso, no entanto, não acontece. Os programas que fazem compactação dão, em geral, estatísticas sobre o tamanho que o arquivo compactado passou a ter, quantos kbytes foram comprimidos, quanto tempo durou a operação e em qual arquivo os dados foram gravados.

Seguindo a filosofia de facilitar o uso do computador, os utilitários também criam menus, dando mais rapidez de acesso aos programas e eliminando a "burocracia" de comandos. Dentro do grupo de utilitários existem os chamados organizadores de mesa, um "ovo de colombo" para os usuários. Conhecidos também como *desktop organization*, esses programas possuem, em geral, agenda telefônica e de endereços, calculadora, relógio, bloco de anotações e editor de textos. O mais conhecido é o Sidekick. Na linha dos produtos que protegem o acesso ao micro destaca-se o Curió. Os programas de segurança obrigam o usuário a criar senhas para que outros usuários acessem o equipamento, impedem a alteração de data e hora e restringem a gravação em diretórios para leitura, escrita e execução. Nem todos os software que fazem a segurança do micro têm os recursos de vacina e detecção de vírus. Talvez

um dos motivos que leve o Curió a se destacar seja justamente o fato de ele reunir essas duas características. Como vacina, monitora os programas residentes e permite a execução apenas dos programas autorizados da empresa, entre outros itens. Como detector, ele indica o momento da contaminação e impede a gravação de dados via setor e trilha.

Usuários — A opção pelos produtos estrangeiros no mercado de utilitários é praticamente generalizada. Mas uma coisa é certa. Os usuários que optam pelos programas nacionais o fazem por dois motivos: pela qualidade, é claro; e pela facilidade no suporte técnico. A Navegação Aliança, por exemplo, é uma empresa que tem três utilitários: Capoeira, PC Tools e Norton Utilities. Como ponto positivo em relação ao Capoeira, por exemplo, o Pc Tools permite alteração de trilhas do winchester. Já o Capoeira, segundo o programador Airton Mourão, é mais fácil de ser utilizado do que o PC Tools, justamente por não ser tão técnico quanto o produto estrangeiro. Os técnicos da Navegação Aliança usam também o Norton Utilities, considerado por muitos usuários como um programa mais avançado e que exige um alto nível de conhecimento técnico.

Comparações — Já os técnicos da Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro (Sanbra) têm pela frente um sério problema a resolver. O utilitário escolhido há alguns anos foi o Metro, produzido pela Lotus e distribuído no país pela Intercorp. O Metro está na categoria dos organizadores e, como instrumento para organização dos compromissos pessoais de alguns funcionários é perfeito. No

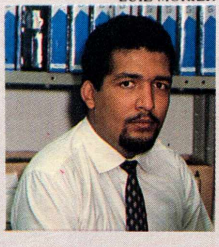
Apesar do maior número de programas estrangeiros, os nacionais têm como vantagem o suporte técnico

entanto, a Sanbra passou a ter recentemente seus micros operando em rede e saiu em busca de um utilitário que atendesse a esse requisito. "Estamos procurando outro software que substitua o Metro para que possamos rodá-lo em rede", reclama Sílvio Mascarenhas, supervisor de suporte técnico da empresa.

No conjunto dos software de segurança, não há como escapar de uma comparação entre o Best Lock, da Wild West, e o Curió, da Módulo. No departamento de informática da Emhart Brasil, empresa fabricante de equipamentos eletrônicos, os técnicos começaram usando o Hands of — um programa que nem é comercializado no Brasil — para proteção do winchester. Devido às dificuldades que surgem em função do uso de um produto estrangeiro, os técnicos passaram a procurar no mercado software nacionais. A opção recaiu sobre o Best Lock e o Curió. Para Gilberto Lemos, chefe do departamento da Emhart, o Curió é mais completo do que o Best Lock porque fornece mais relatórios e gráficos sobre o uso dos equipamentos pelos diversos usuários. Na Emhart, os técnicos optaram também pelo Norton Utilities Advanced, como gerenciador de disco, mas sentiram necessidade de ter um produto nacional à altura. "Para manutençaõ do disco e recuperação de arquivos e diretórios, o Norton é perfeito, mas resolvemos comprar uma cópia do Capoeira por ser mais fácil em termos de manutenção e atualização", explica Gilberto Lemos.

Esse tipo de solução fez criar no Brasil um mercado de utilitários extremamente diversificado, em que produtos estrangeiros convivem com os nacionais que, a seu modo, ganharam os usuários. A competição é acirrada e ganha quem investir mais no aperfeiçoamento dos produtos, de forma a conquistar o mercado pelo número de facilidades que o software apresentar. Afinal, os utilitários são o braço direito do usuário.

LUIZ MORIER



ESPAÇO ABERTO

Utilitário será tendência mais forte nos anos 90

Utilitários, ou ferramentas de apoio, são programas que auxiliam o usuário a administrar suas informações e melhorar o desempenho no uso dos microcomputadores. Pouco serve um utilitário sem um processador de textos, um gerenciador de banco de dados ou uma planilha eletrônica.

Nos primeiros micros, os utilitários complementavam o sistema operacional. O CP/M, por exemplo, sequer possuía comando para copiar arquivos. Hoje, após grande aceitação pelos usuários, os utilitários tornaram-se os programas que mais evoluíram, com sofisticadas interfaces gráficas, operação via mouse e janelas.

A maioria dos usuários concorda que é muito mais eficiente navegar pelos arquivos usando um programa que exibe as árvores com os diretórios do que marcar passo com o enigmático e burocrático *prompt* do DOS.

Além da substituição do *prompt*, o que traz considerável economia de tempo e dinheiro no ensino dos comandos mnemônicos do sistema operacional, os utilitários possuem características fundamentais para o bom uso do micro como menus que agilizam o acesso às informações; defragmentadores que aumentam a velocidade de acesso e a vida útil dos discos; organizadores de mesa que substituem com vantagens calculadoras, máquinas de escrever, calendários, caderno de notas e agendas; gerenciadores de disco que ermitem a recuperação de dados perdidos; e, por fim, programas de segurança e de backup que garantem a privacidade e a confiabilidade das informações.

Assim, fica seguro prever que com o constante aumento do número de usuários e aplicações, o uso dos utilitários pode ser uma forte tendência do universo dos computadores. Com eles é possível garantir o bom uso destes equipamentos. Os sistemas mais modernos, como o OS/2, o Unix e o revolucionário Next, já têm incorporados em sua rotina algumas das funções descritas, o que comprova sua importância para os usuários.

Fernando Nery
Diretor da Módulo Consultoria e Informática.

Os donos do mercado

Aqui, os principais utilitários, nacionais e estrangeiros, à venda no Brasil

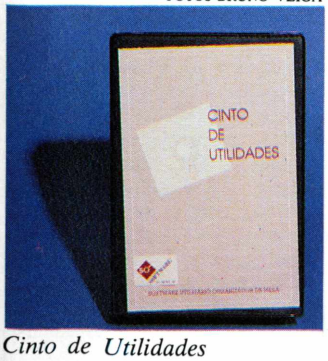
É grande a variedade de utilitários de que dispõe o usuário. Uma das formas de se analisar este mercado é classificá-lo por categorias de acordo com as funções que os programas exercem. Abaixo, apresentamos uma relação dos principais utilitários disponíveis no mercado, acompanhados de uma descrição técnica.

ORGANIZADORES
São também conhecidos por *desktop organization*. São, na verdade, organizadores de mesa. Possuem calculadora, agenda de telefones, endereços e compromissos, relógio, bloco de anotações, despertador, calendário e editor de textos.

METRO
Fabricante: Lotus Development Corporation
Comercialização: Intercorp e revendas
Preço: 552 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 512 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: é um sistema de acessórios com editor, clipboard - para captura de telas - agenda, caderno de telefones, calculadora, bloco de notas e tabela ASCII. Pode ser programado por macros. O Metro tem a vantagem de ocupar apenas 10 Kb de memória, além de ficar residente.

CINTO DE UTILIDADES
Fabricante: Kernel
Comercialização: própria e revendas
Preço: 100 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.1 em diante.
Descrição: tem bloco de anotações, agenda telefônica e de endereços, permite capturar imagens da tela, é programável por macros comandos, tem tabela de funções matemáticas e permite acesso a todas as funções básicas do DOS sem que o usuário precise sair do software que está usando. O Cinto fica residente na memória.

FOTOS BRUNO VEIGA



Cinto de Utilidades

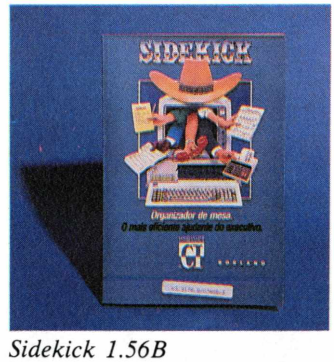


Best Friend

BEST FRIEND
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 211 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives e MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: este utilitário também se encaixa na categoria Dos Enhancer e atualmente se encontra na versão 2.0. Ele copia, remove ou altera nomes de arquivos; modifica atributos; formata, copia e compara discos; cria e remove subdiretórios; localiza arquivos perdidos e protege contra erros de disco. Tem três tipos de calculadora: científica, financeira e estatística; máquina de escrever; tabela ASCII; agenda pessoal; calendário e redirecionamento de impressora (coleta dos dados que seriam impressos e seu armazenamento em um arquivo). Ocupa 70 Kb de memória.

SIDEKICK PLUS Versão 1.01
Fabricante: Borland International
Comercialização: Compucenter
Preço: 1.115 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 384 Kb de RAM, drive e winchester, MS/DOS 2.1 em diante
Descrição: oferece ferramentas para organização de tarefas diárias. Só está disponível na versão em inglês. Tem editor de textos com capacidade para até nove arquivos, agenda telefônica, planejador de tempo, calculadora - científica, comercial, para programadores (com capacidade de conversão de decimal para binário e hexadecimal) e para fórmulas matemáticas -, tabela ASCII, gerenciador de arquivo e estruturador de tópicos, uma espécie de livro resumo para criação de índices. O acesso à tabela ASCII permite que o usuário extraia caracteres da tabela para outras atividades. Tem também *help on line*, permite o uso de modem com opção de rediscagem e roda com memória expandida. Fica residente na memória.

SIDEKICK Versão 1.56B
Fabricante: Borland International
Comercialização: Compucenter
Preço: 425 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 128 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.1 em diante.
Descrição: esta versão ainda não foi traduzida, mas o manual sim. As diferenças entre este programa e a versão Plus refere-se à ausência de algumas funções como, por exemplo, o estruturador de tópicos e o gerenciador de arquivos. Possui editor de textos com capacidade para apenas um arquivo, permite o uso de modem sem a opção de rediscagem automática, tem planejador de tempo, mas sem a opção de inserir horários, como acontece na versão Plus. Tem apenas um tipo de calculadora (comercial) e tabela ASCII que pode somente ser consultada.



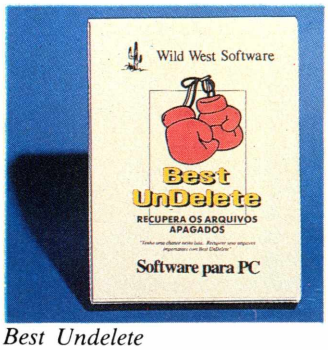
Sidekick 1.56B

DOS ENHANCER
os utilitários que se enquadram nesta categoria têm como característica principal o fato de executarem de forma mais simples os comandos básicos do sistema operacional MS/DOS, além de acrescentarem novos comandos.

LOTUS MAGELLAN
Fabricante: Lotus Development Corporation
Comercialização: Intercorp e revendas
Preço: não fornecido
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 512 Kb de RAM, drive e winchester, MS/DOS 2.1 em diante.
Descrição: lançado no mês passado no Brasil, o Lotus Magellan não é só um programa que melhora as funções do DOS. Ele gerencia as informações dos arquivos do winchester, localiza os arquivos e permite que o usuário veja o conteúdo destes. Faz ordenação de todos os arquivos, seleção por diretórios e gerenciamento da utilização de aplicativos.

CAPOEIRA
Fabricante: Módulo Consultoria e Informática
Comercialização: própria e revendas
Preço: 500 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: são muitas as funções deste utilitário. O Capoeira copia arquivos, diretórios e discos, recupera arquivos e diretórios apagados, altera atributos, procura arquivos em todo o disco, entre outras funções. Permite ainda criar menus, elimina fragmentação de arquivos, faz estatísticas de ocupação do disco e compacta e codifica dados. Dispõe ainda de agenda, máquina de calcular, bloco de notas, calendário permanente, relógio/despertador e editor de textos residente com acentuação. O Capoeira já vem com compactador e fica residente na memória, ocupando 2 Kb.

BEST WAY
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 196 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives e MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: permite a localização de arquivos do disco e o acesso aos comandos do sistema operacional DOS. Permite ainda que o usuário abra na tela várias colunas, classificando os arquivos dos diretórios nas categorias texto, planilha, banco de dados ou gráficos. Possui um módulo que ocupa apenas 3 Kb de memória quando o usuário retorna para o DOS.



Best Undelete

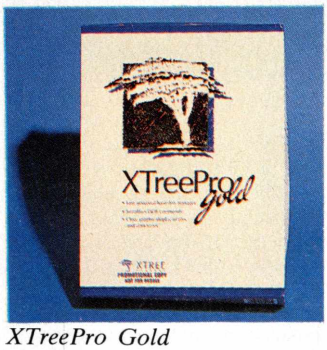
BEST UNDELETE
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 160 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives e MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: este programa tem como função principal recuperar arquivos apagados acidentalmente. Existem duas formas de se fazer isso: diretamente, permitindo que o usuário chame o programa já fornecendo o nome do arquivo a ser recuperado; e interativamente, em que o programa mostra todos os arquivos que foram apagados e os que são passíveis de serem recuperados. O Best UnDelete não separa os arquivos por subdiretórios e sim apresenta na tela todos os arquivos do disco e o diretório correspondente ao arquivo selecionado.

AD — 1 OM
Fabricante: Ad Data
Comercialização: própria
Preço: 150 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e 386, 512 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.1 em diante.
Descrição: o software permite, fundamentalmente, um acesso mais rápido aos comandos do DOS, aumentando, assim, a perfomance do micro. Tem como principal característica o armazenamento dos dados mais usados pelo usuário na memória *cache* (memória intermediária). O programa configura um espaço de memória e define quais as unidades de disquetes e de *winchester* que o usuário deseja que seja feito o *cache*.

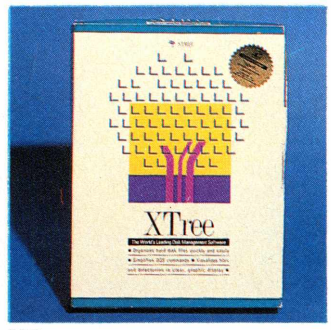
XTREENET
Fabricante: XTree Company
Comercialização: Brazil Software e revendas
Preço: 400 BTNf (variável de acordo com o tamanho da rede)
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS
2.1 em diante.
Descrição: essa versão para redes Novell permite conexão de 26 drives simultaneamente, gerenciamento de até 16 mil arquivos e visualização do conteúdo de todos os arquivos. O XTreeNet faz ainda a classificação dos arquivos por nome, extensão, tamanho ou datas. Seu programa de configuração possibilita que os gerenciadores de rede limitem os direitos do XTreeNet para cada usuário. Isso possibilita total utilização de outros programas de rede.

NORTON COMMANDER
Fabricante: Peter Norton Computing Inc.
Comercialização: Compucenter
Preço: 367 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: permite a gerência e visualização de diretórios e arquivos, funciona com comando Restore, responsável pelo armazenamento dos 16 últimos comandos em uma lista, evitando, assim, que o usuário precise ficar redigitando-os. Permite ainda a criação de menus das aplicações mais executadas.

XTREEPRO GOLD
Fabricante: XTree Company
Comercialização: Brazil Software e revendas
Preço: 700 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 3.1 em diante.
Descrição: este programa ajuda o usuário a gerenciar arquivos, diretórios e discos sem necessidade de memorização dos comandos mais complicados do DOS. Tem menu de aplicações com *point and shoot* (mecanismo que permite o usuário "iluminar" uma opção e acessá-la), telas divididas, e ainda permite que o usuário realce os arquivos para visualização de telas do Lotus 1-2-3, dBase, Microsoft Word, Word Perfect, WordStar, MultiMate e tabela ASCII. O XTreePro Gold tem capacidade para gerenciar até 13 mil arquivos e conectar até 26 discos.



XTreePro Gold



XTree

XTREE
Fabricante: XTree Company
Comercialização: Brazil Software e revendas
Preço: 400 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives e qualquer versão do MS/DOS.
Descrição: o XTree não se encaixa apenas na categoria dos programas DOS Enhancer. Ele é também um gerenciador de disco. Faz edição, manutenção de diretórios, permite o acesso aos comandos do DOS e faz segurança e reformatação dos arquivos. É orientado por menu de opções e pela representação gráfica da estrutura dos diretórios.

XTREEPRO
Fabricante: XTree Company
Comercialização: Brazil Software e revendas
Preço: 500 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives e qualquer versão do MS/DOS.
Descrição: as características deste utilitário são basicamente as mesmas do XTree, superando-o no fato de que é capaz de utilizar até 16 mil arquivos. Edita até quatro arquivos simultaneamente, faz um histórico de todos os comandos executados e protege arquivos.

GERENCIADORES DE DISCO
Permitem que o usuário tenha acesso às informações armazenadas nos setores e trilhas do disco, possibilitando a recuperação e alteração dos dados em casos de acidentes. Alguns desses programas permitem ainda o armazenamento de arquivos em áreas contínuas, caso eles estejam fragmentados.

NORTON UTILITIES STANDARD EDITION
Fabricante: Peter Norton Computing Inc.
Comercialização: Compucenter
Preço: 415 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.O em diante.
Descrição: trata-se de um conjunto de utilitários que permite recuperar informações perdidas, otimizar o uso do hardware e editar e explorar arquivos em disco.

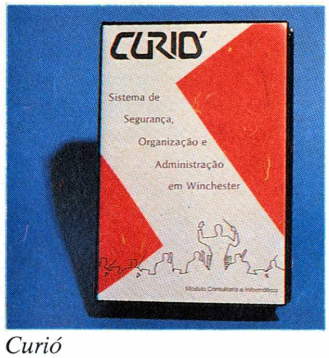
NORTON UTILITIES ADVANCED EDITION 4.5
Fabricante: Peter Norton Computing Inc.
Comercialização: Compucenter
Preço: 620 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: tem a mesma definição da versão Standard, com o diferencial de que possui alguns utilitários como, por exemplo, o Norton Disk Doctor, que checa erros físicos e lógicos (da área de dados) do winchester. Tem autoresolução e em caso de problemas mais complicados traz um manual que indica o erro e a solução a ser adotada. Tem ainda um outro utilitário, o Format Recover, responsável pela recuperação de winchester formatado acidentalmente. Uma outra característica do Norton Utilities é o Speed Disk, que responde pela otimização do hardware. Se houver arquivos fragmentados, ele faz a defragmentação e proporciona uma maior velocidade de acesso aos dados do disco.

FOXY TOOLS
Fabricante: City Soft
Comercialização: própria e revendas
Preço: 180 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: o Foxy Tools surgiu no mercado para competir com o americano Pc Tools. É um conjunto de ferramentas com menus e telas auto-explicativas. Permite ao usuário acessar, pesquisar e processar arquivos e recuperar os que foram apagados. Tem calculadora, calendário permanente, relógio e tabela ASCII.

PC TOOLS
Fabricante: Central Point Software
Comercialização: Brazil Software e revendas
Preço: 900 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 512 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: trata-se de um conjunto de utilitários que permite acesso ao conteúdo do disco rígido. Também faz backup do winchester e tem calculadora, bloco de notas, calendário e módulo de telecomunicações

SEGURANÇA:
Para ter acesso aos programas que fazem segurança o usuário tem que ter uma senha. Eles restringem a execução dos software e o acesso às informações.

BEST LOCK
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 300 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, um drive e um winchester, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: o Best Lock é um utilitário voltado para segurança do winchester. É administrado por senhas, criadas pelo usuário mestre para serem utilizadas por outros usuários. Tem proteção de cópia para os drives que serão usados pelos usuários normais. Na configuração dos usuários o Best Lock ocupa cerca de 55 Kb de memória e quando o usuário retorna para o sistema operacional o software se mantém residente, ocupando menos de 10 Kb de memória, para verificar os direitos dos usuários previamente determinados pelo usuário mestre. Não possui vacina e nem detetor.



Curió

CURIÓ
Fabricante: Módulo Consultoria e Informática
Comercialização: própria e revendas
Preço: 650 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 512 Kb de RAM, drive e winchester, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: faz diagnóstico de arquivos, restringe a gravação em diretórios para leitura, escrita e execução. Possui um sistema de menu que permite a definição de comandos a serem executados antes e depois do programa principal. Restringe o uso de programas e faz *backup*, avisando ao usuário quando é necessário tirar cópias dos arquivos. Tem também as funções de vacina e detecção de vírus, indicando o momento da contaminação e impedindo a gravação via setor e trilha. O Curió fica residente na memória e ocupa 25 Kb.

DISKLOCK
Fabricante: Tuxon Desenvolvimento de Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 350 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 256 Kb, drive e winchester, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: o programa funciona através de senhas e tem três módulos: super usuário, que instala o programa; usuário normal, que tem acesso aos diretórios através de uma senha criada pelo super usuário; e o professor, um programa que ensina a manipular o DiskLock. Seu uso é simples. Não fica residente na memória e ocupa 30 Kb quando usado. Não possui vacina e nem detetor.

AWARDsup
Fabricante: Award Sistemas e Projetos
Comercialização: própria e revendas
Preço: 344 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT, 512 Kb de RAM, drive e winchester, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: é um utilitário que protege o acesso aos diretórios, subdiretórios e arquivos do disco. Fornece informações sobre o uso do equipamento, definindo quem usou, a que horas, durante quanto tempo e as tarefas mais utilizadas. Funciona por janelas.

SCUA
Fabricante: TGR Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: de 185 a 495 BTNf (varia conforme o nº de cópias adquiridas)
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 kb de RAM, drive e winchester, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: o SCUA é um utilitário para segurança do micro que também funciona a partir de senhas criadas e administradas por um único usuário para permitir o acesso de outros. Através dele são cadastrados os usuários e suas aplicações. Fornece um relatório de quem usou o equipamento e durante quanto tempo. Permite que se crie uma padronização de uso do micro, o que facilita a vida de muitos gerentes de Centro de Informações (CIs) e técnicos de suporte.

VACINAS
São programas que evitam a contaminação por vírus.

BEST SHOT
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 196 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, um drive e um winchester, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: este utiltiário tem um módulo residente, o *Shot*, que ocupa 2,5 kb de memória que verifica as tarefas em que o usuário está trabalhando. É uma vacina antivírus que permite um mapeamento da memória do micro para verificar se houve, em caso de vírus, aumento do tamanho de arquivos ou não.

MENU:
Os utilitários desta categoria agilizam o acesso a programas, eliminando a "burocracia" de comandos que seriam executados com os software, além de criarem menus.



Best Menu

BEST MENU
Fabricante: Wild West Software
Comercialização: própria e revendas
Preço: 196 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, um drive e um winchester, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: permite que o usuário configure menus. Tem relógio, senha para execução de programas e um módulo que fica residente, ocupando 3 Kb de memória. Permite ainda que o usuário faça combinações entre os menus.

BACKUP
Os utilitários que fazem backup se encaixam em duas categorias: os que apenas fazem cópias e os que vão mais além e gerenciam essa função. Estes últimos podem ter as seguintes características: multivolume (permitindo o armazenamento de dados em vários discos), compactação, criptografia e backup somente dos arquivos alterados.

SUPERCOP
Fabricante: Network Consultoria e Sistemas
Comercialização: própria
Preço: 300 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e mainframes IBM, dois drives, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: a função principal do Supercop é compactar dados. Mas ele também permite que o usuário faça backup de seus arquivos. Gera estatística de compactação dos dados com informações sobre o tamanho que o arquivo compactado passou a ter, quantos Kb foram compactados, quanto tempo durou a operação e em que arquivo os dados foram gravados. Para os usuários de sistemas de grande porte, o Supercop permite que os dados sejam compactados no micro, transmitidos para o mainframe e sejam, então, descompactados. A finalidade é reduzir o tempo de transmissão e economizar espaço no disco.

FASTBACK PLUS
Fabricante: Fifth Generation
Comercialização: Intercorp e revendas
Preço: 929 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 330 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 3.0 em diante.
Descrição: assim como a maioria dos programas que fazem backup, o Fastback Plus também faz a compactação de arquivos. Estima o número de discos necessários para se fazer o backup, o tempo da operação, permite seleção dos diretórios e arquivos que serão backupeados, programação através de menus. Um ponto importante: backupeia 10 Mb em 4 minutos.

X/2
Fabricante: Pars
Comercialização: Só Software
Preço: 300 BTNf
Hardware básico: PC-XT/AT e PS/2, 256 Kb de RAM, dois drives, MS/DOS 2.0 em diante.
Descrição: trata-se de um compactador de dados que também faz backup. Tem características semelhantes ao Supercop.

TELEFONES:
- Ad Data - (011) 263-7514
- 7COMm - (011) 543-1233
- Award - (011) 543-1432
- Brazil Software - (021) 240-3143/533-1726
- City Soft - (011) 832-0139
- Compucenter - (011) 257-0577
- Intercorp - (021) 541-9449
- Kernel - (021) 240-0256
- Módulo - (021) 233-8068/263-8405
- Network - (021) 205-6597
- Pars - (021) 228-4985/248-0376/254- 1694
- TGR Software - (011) 853-9111
- Tuxon - (011) 449-6933
- Wild West - (011) 549-1214/572-0129

A prova dos testes

Em cinco programas, as facilidades que ajudarão o trabalho dos usuários

Ferramentas utilitárias sempre foram necessárias no mundo dos PCs. Apesar dos constantes avanços das versões do MS-DOS, os usuários sentiam falta de recursos capazes de gerenciar quantidade cada vez maior de dados advinda principalmente da popularização dos discos rígidos. A resposta às necessidades dos usuários veio em forma de programas utilitários, que a cada dia se tornam mais poderosos e imprescindíveis para quem conta com um disco rígido. Afinal, quem nunca precisou recuperar um arquivo apagado acidentalmente ou formatou um disquete com dados importantes?

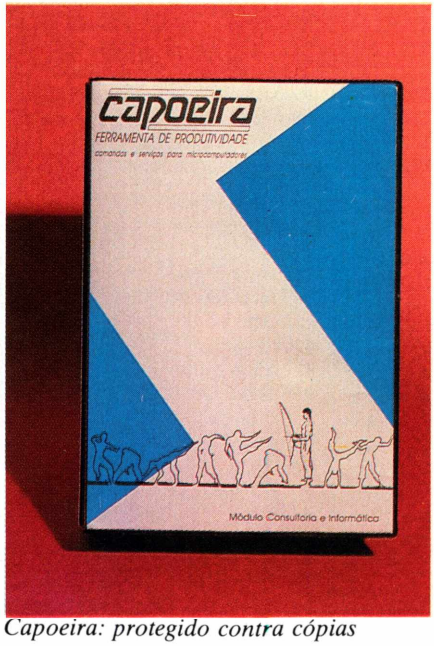
Os utilitários aqui analisados foram o Capoeira, da Módulo Informática; o Norton Commander e o Norton Utilities Advanced, da Peter Norton Computing; O PC Tools 5.5, da Central Point Software; e o XtreePro, da XTree Company. Estes utilitários variam basicamente conforme a maneira definida para apresentar uma interface mais amigável entre o sistema operacional e as ferramentas para manutenção do disco rígido. No mesmo padrão estão, por exemplo, o Norton Commander e o XtreePro. Em outro patamar, o Norton Utilities Advanced, que apresenta um conjunto de utilitários para disco rígido, e, finalmente, o Capoeira e o PCTools, que preenchem os mesmos requisitos dos três anteriores. Seguindo a tendência de facilitar a utilização, todos os programas requerem mouse, com exceção do Norton Utilities e do XtreePro. Dos produtos analisados, apenas o Capoeira (por ser nacional) tem manual em português.

O Capoeira e o PC Tools competem diretamente, ambos oferecendo recuperação de arquivos apagados, criptografia de arquivos com senha definida pelo usuário, agenda de compromissos, de endereços, calendário, editor de texto, máquina de calcular, compactação de dados, defragmentação e backup do disco rígido, consulta na tela a arquivos dBase III, entre outros.

As diferenças — O PC Tools conta ainda com outros recursos. O módulo Desktop tem quatro calculadoras: científica HP11C, financeira HP12C, algébrica e para programadores (capacidade de cálculo em diversas bases decimais), além de comunicação com protocolo Xmodem e discagem automática. Possui, ainda, recursos para editar, gravar e executar funções macros. Neste mesmo módulo estão também um editor de textos no qual pode-se configurar o tamanho da janela. O mouse é empregado para todas as funções e tem até um corretor ortográfico (pena que seja em inglês). O editor tem seus próprios comandos, mas o uso do mouse facilita a edição.

O módulo principal é o PCShell, responsável pela manutenção do disco rígido e dos arquivos, além de executar todos os outros programas. O PCShell mostra a estrutura da árvore na esquerda e os arquivos na direita. Com a ajuda do mouse ou do teclado podem ser chamados todos os menus. O usuário tem ainda a opção de colocar os seus programas prediletos em um menu configurado por ele mesmo, chamado de dentro do PCShell. A parte de manutenção de disco rígido conta com o programa Mirror, que grava o FAT (tabela de alocação de arquivos) e o *boot sector* do disco rígido. Isso é muito útil para proteger contra os vírus, que têm predileção em atacar a tabela de alocação de arquivos. Acompanha o Mirror o módulo Rebuild, que permite recuperar um disco rígido formatado utilizando arquivos gerados pelo primeiro. Mesmo que o Mirror não tenha sido executado, o Rebuild é capaz de recuperar todos os subdiretórios de um disco rígido formatado inadvertidamente. O PC Tools pode ainda mostrar arquivos dBase III e IV e Lotus 1-2-3, incluindo e apagando registros. O programa de backup que acompanha o PC Tools é completo, com configurações para discos de

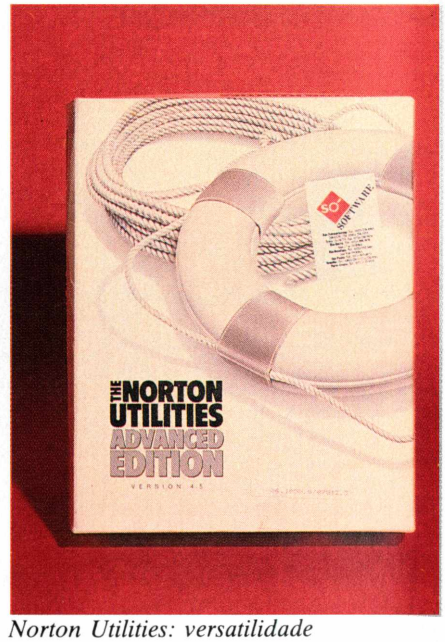
FOTOS DE BRUNO VEIGA



Capoeira: protegido contra cópias



Pc Tools: grande variedade de módulos



Norton Utilities: versatilidade

360 Kb, 1,2 Mb, 720 Kb e 1,44 Mb. Opcionalmente, os dados podem ser comprimidos para economizar disquetes. Tem protocolo de verificação de erro, o que permite inclusive usar disquetes novos. Acompanham o programa três manuais: "Data Recovery e DOS Utilities", "Desktop Manager" e "Hard Disk Backup". O Capoeira tem a vantagem de ser em português e de seu editor de texto acentuar de forma natural.

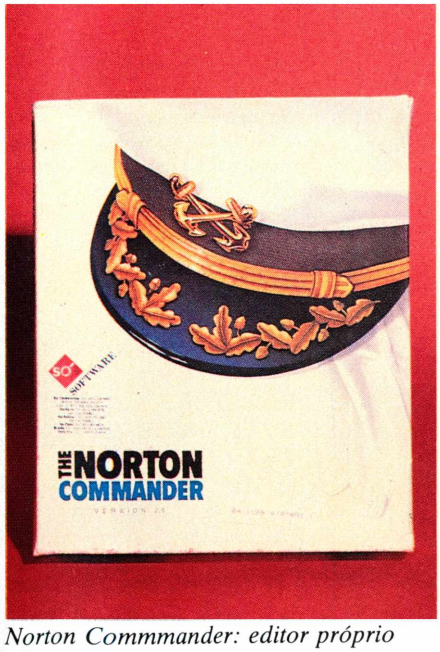
O programa é todo orientado por menus. Na tela principal, na parte superior, aparece a estrutura dos diretórios em árvore e, na parte inferior, os arquivos. O programa executa programas do DOS mantendo uma pilha com os últimos comandos dados (desta forma, torna-se dispensável redigitar o conteúdo da linha de comando) e permite que os software do usuário residam em um menu configurado por ele mesmo. O editor de textos chamado MED possui comandos compatíveis com o Wordstar e acentuação natural. No Capoeira, falta o recurso de editar setores de disco e arquivos que não sejam texto. Dos programas testados, o Capoeira é o único protegido contra cópia. Sua instalação no disco rígido é automática e feita por programa. Acompanha um manual de 120 páginas.

Complementares — Os programas da Peter Norton Computing são complementares. O Norton Utilities conta com poderoso conjunto de ferramentas para disco rígido, e o Norton Commander uma interface de acesso ao DOS. Nesta edição, Advanced — a outra é a versão Standard —, o destaque é o módulo Norton Disk Doctor, um poderoso utilitário que corrige automaticamente erros físicos e lógicos em discos rígidos e flexíveis. O NDD executa diversas rotinas de diagnóstico e pode criar discos nos quais o *boot* é possível (mesmo que anteriormente o DOS diga que não há espaço), reavivar disquetes com opção de reformatar sem destruir o seu conteúdo e recuperar discos nos quais se tenha executado o enganoso comando RECOVER do MS-DOS. O Norton Integrator (NI) integra utilitários como o Unerase — que recupera arquivos apagados; o File Find — útil para procurar arquivos no disco rígido; o famoso Sistem Information — com informações sobre o microcomputador; o Wipedisk e o Wipefile — que permitem realmente apagar um arquivo que não se quer mais recuperado; o Safe Format — que permite formatar discos com segurança, facilitando a recuperação do disco em uma formatação acidental; Speed Disk — que defragmenta os discos reduzindo o tempo de acesso; o Directory Sort — que ordena os diretórios; e muitos outros. O Norton Integrator facilita a utilização dos diversos programas, permitindo a visualização global. Se o usuário preferir, os programas podem ser executados diretamente. De novidade, o programa apresenta o Batch Enhancer (BE), que acrescenta novos comandos para a linguagem Batch do DOS. Entre eles, *ask*, *beep*, *box*, *printchar*, *rowcol* e *window*. Estes comandos possibilitam telas mais agradáveis dos programas em Batch. A outra novidade é o NCC (Norton Control Center), que controla o vídeo, o teclado, as portas seriais e os relógios operados a bateria. Este programa é mais útil para quem tem, no mínimo, um AT. O NU (Norton Utilities) é o principal programa e permite que se explore e edite diversas áreas de um disco, como arquivos, *clusters*, setores absolutos (cilindro, trilha, setor), inclusive o FAT com editor próprio, que reconhece e mostra os dados relativos ao FAT. Pode-se ainda recuperar arquivos apagados acidentalmente. Os livros que, além do manual, acompanham o Norton Utilities trazem informações importantes, desde dicas básicas presentes no livro Norton Disk Companion, até o livro avançado Norton Trouble Shooter (acompanha somente a Advanced Edition), que lista os procedimentos quando há problemas com o disco rígido.

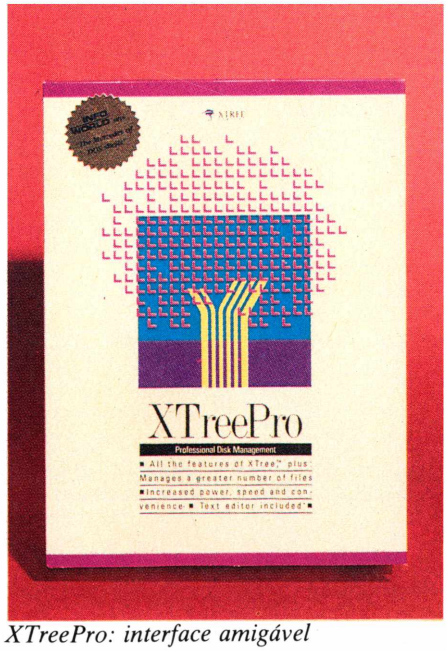
O Norton Commander, como toda interface (*shell*), permite apagar e criar diretórios e arquivos. Mostra na tela a estrutura dos diretórios em árvore (assim como o Capoeira e o PC Tools) e possui um editor próprio com comandos do editor da Norton, diferentes do WS. O NC pemite visualizar arquivos dBase II e III e planilhas Lotus 1-2-3 e Symphony. O NC fica ativado constantemente, possibilitando ao usuário digitar comandos na linhas de *prompt* ou ativar os programas diretamente com o mouse.

O mais simples — O XtreePro, dos programas testados, é o mais simples e gera uma interface melhor com o sistema operacional. Os comandos do DOS podem ser executados de dentro do Xtree nos arquivos selecionados. Tem um editor de textos com comandos semelhantes ao do Wordstar. Um recurso interessante é a capacidade de mostrar os arquivos de todos os diretórior em uma só lista, inclusive em outros discos, facilitando enormemente as operações globais no disco rígido.O XtreePro lida bem com a estrutura em árvore do disco rígido e com a capacidade de lidar com múltiplos arquivos, mas é fraco em recursos quando comparado aos outros programas analisados, principalmente pelo fato de não ter capacidade de recuperar arquivos apagados.

Entre os programas utilitários, o PC Tools e o Capoeira se destacam pela integração e pela variedade de recursos, ainda que o PC Tools seja mais poderoso (contudo, para o usuário que não entende inglês, é mais difícil o seu uso). O Norton Utilities Advanced possui excelente documentação e boas ferramentas de manutenção em disco rígido. O Norton Comander e o XtreePro são interfaces alternativas do usuário com o DOS. (*Sidney Simões*)



Norton Commmander: editor próprio



XTreePro: interface amigável

Disponíveis e gratuitos

Uma lista de programas de domínio público estocados no Correio INFO

Após algum tempo de uso determinados software caem em domínio público, isto é, podem ser usados pelos usuários sem qualquer ônus. Com isso eles passam, então, a ficar disponíveis em correios eletrônicos. Com os utilitários, a regra é a mesma. Abaixo, uma relação dos programas disponíveis no Correio INFO. Eles podem ser acessados pelo telefone (021) 585-4539.

DOS ENHANCER

DR.ZIP — Substitui com vantagens diversas funções do DOS, tais como: DIR, RENAME TYPE, DELETE. Totalmente operado por teclas de função. Deve ser carregado a partir da linha de comandos do DOS. Não é residente em memória.

.RN.ZIP — Trabalha junto com o DR acrescentando as funções de manipulação de diretórios, como MKDIR, RMDIR e CD chamado, a partir do programa DR, através da tecla F10.

.DD.ZIP — Mostra o diretório em ordem alfabética em quatro colunas, mostrando também o tamanho do programa. Mostra a quantidade de bytes no diretório e quanto ainda sobra no disco.

.DC.ZIP — Faz o controle de diretórios. Copia, apaga, renomeia, lista arquivos etc.

.RENDIR.ZIP — Renomeia subdiretórios, sem ter que criar um novo, mover os arquivos ou apagar o antigo.

.XDIR.ZIP — Mostra diretórios mesmo quando você está dentro de algum aplicativo.

.FAST.ZIP — Administrador de sistema. Tem características semelhantes ao PC Tools-

.SHEZ50.ZIP — Além de ter várias funções, verifica a existência de vírus em ZIPs, ARCs, LHZs, PAKs etc. Acompanha um .DOC de 75 Kbytes que vale a pena ser lido.

MENU

.MAKEBAR.ZIP — Auxilia a construção de programas com menus deslizantes do tipo Lotus 1-2-3.

.SLASHBAR.ZIP — Usa os menus criados pelo MAKEBAR.

.WAKEUP.ZIP — Programa TSR que manda, na hora indicada, uma sequência de teclas a um aplicativo (ou ao DOS) esperando por isso.

.AUTOKEY.ZIP — Permite carregar programas com instruções iniciais, ou seja, com um macro inicial. Maiores detalhes em um .DOC dentro do próprio programa.

.KEY-FAKE.ZIP — Fornece uma série de códigos-teclados necessários para inicializar uma aplicação no *boot*.

GERENCIADORES DE DISCO

.DOG101.ZIP — Organizador de winchester.

.DISKSCAN.ZIP — Localiza e identifica erros em unidades de disco (rígidos ou flexíveis).

BACKUP

.BAC.ZIP — Faz o *backup* de todos os arquivos, ou aqueles que forem selecionados, de um diretório para discos rígidos ou flexíveis, permitindo mudança de discos quando estes ficam cheios.

VACINAS

.VACINA.ZIP — Testa em seus arquivos .COM e .EXE a existência do vírus de Jerusalém. Feito pelo PCB (Sampinha) e Jaguar (UNO).

.VIRKILL.ZIP — Vacina para o vírus da bolinha. Se você não aguenta mais ver o ping-pong no seu vídeo, rode-o.

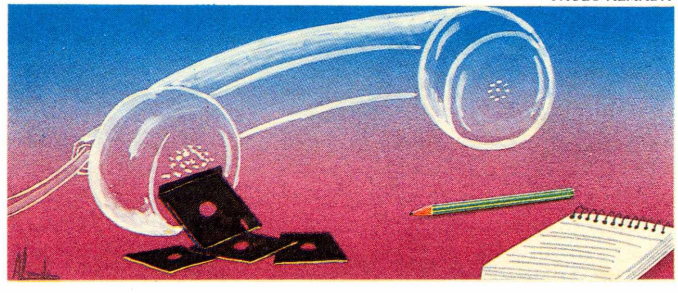
DETECTORES

.ANTVIR.ZIP — Pequeno pacote demo (para demonstração) da S&S Enterprises que contém uma vacina contra o Sexta-feira 13 e um doc de se tirar o chapéu. Vacine rapidamente seus programas e não corra o risco de contrair o Geleca.

.SCANRS42.ZIP — Detecta vários tipos de vírus. Fica residente na memória.

.SCANV50.ZIP — Detecta vários tipos de vírus. Não fica na memória.

PAULO ALMADA



.VIRLOOK.ZIP — Encontre seu vírus Sexta-feira 13.

.ANTVIRUS.ZIP — Programa do tipo TSR, desenvolvido pelo Sampa, para ajudar a impedir a contaminação por vírus que se instalam em discos, apresentando a vantagem de poder ser removido da memória, liberando-a.

.FLUSHOT.ZIP — Antivírus. Foi abordado em reportagem na revista INFO.

SEGURANÇA

.LOCK.ZIP e UNLOCK.ZIP — Codifica e descodifica arquivos, segundo uma senha escolhida.

.FREEZE.ZIP — Suspende temporariamente um programa, limpa a tela, desabilita o Ctrl-Alt-Del, até que se entre com uma senha.

ORGANIZADORES

.PAD.ZIP — É um editor de pequenos textos, funciona como se fosse um bloco de anotações. Fica residente na memória.

.LOG.ZIP — Documenta o uso de seu micro.

.NPAD.ZIP — Abre janela no vídeo para anotações.

.BLAKBOOK.ZIP — Pequena agenda de nomes e telefones.

.ASC.ZIP — Programa residente que mostra a tabela ASCII, como no Sidekick.

.POP-CALL.ZIP — Programa residente com calculadora.

.SNIPPER.ZIP — Tem a função de importar para o seu texto, imprimir, ou gravar em arquivo uma parte da tela, ao contrário da função *print screen*. É similar àquela da F4 do SideKick (mr). Para PC, extraído da "PC Magazine". Contém o Snipper.Doc. Residente em memória. Tecle ALT+W.

MANUTENÇÃO

.PCINFO.ZIP — Checa a sua CPU e diz quase tudo que tem dentro dela.

.BURNIN.ZIP — Teste o seu PC antes que acabe a garantia.

.CORE.ZIP — Teste e *benchmark* do winchester.

.SPEED.ZIP — Para teste da velocidade da CPU.

COMPACTADORES

.LOOZ.ZIP — Descompactador de arquivos formato .ZOO, contém DOC. Deve ser descompactado com o PKUNZIP ou similar.

.PK36.EXE — Compactador e descompactador de arquivos formato .ARC.

.PKZ102.EXE — Compactador e descompactador de arquivos formato .ZIP.

.LH113C.EXE — Compactador e descompactador de arquivos formato .LZH.

OBS: Os programas com .ZIP devem ser descompactados com PKunzip (PKZ102.EXE); os com .ARC devem ser descompactados com PKxanc (PK36.EXE); os com .LZA devem ser descompactados com Lharc (LH113C.EXE).

BANCOS INVESTEM EM SCUA PLUS

A qualidade dos SOFTWARES é vital para o mundo dos negócios. Ninguém sabe disso tanto quanto os Bancos. Imagine bancos do porte destes:

1. Banco Itaú
2. Unibanco
3. Lloyd's Bank
4. Bank of Boston
5. Banco Mercantil de Descontos
6. Banco Bandeirantes
7. Banco Chase Manhattan
8. Banco do Brasil
9. Banco Noroeste
10. Banespa
11. Banestado
12. Bamerindus
13. Deutsche Bank
14. Banco Mercantil de Crédito
15. BancoCidade
16. Banco Multiplic
17. Banco de Crédito Nacional
18. Banco Nacional

Todos eles, constatando os problemas já existentes relativos à Utilização e Administração da Microinformática, optaram pelo SOFTWARE **SCUA PLUS** para se manterem competitivos.

Pelo menos 11 razões motivaram a escolha do **SCUA PLUS** por estes bancos:

1- A TGR é a empresa líder em seu segmento de mercado, estando neste há 5 anos.

2- A TGR desenvolve tecnologia, além de gerar tecnologia nacional de ponta.

3- O **SCUA PLUS** é tecnologia adulta com mais de 44.000 usuários, 320 empresas e 11.000 cópias implantadas "com sucesso".

4- A TGR é a única empresa, em seu segmento que, além de possuir escritório fora do Brasil, em ATLANTA/USA, comercializa seus produtos no mercado americano há 2 anos, já possuindo lá uma base de clientes.

5- A TGR mantém sempre atualizado seu produto, pois além do domínio total do programa fonte, está sempre atenta às solicitações da sua Grande Base Instalada.

6- A TGR tem estrutura técnica e comercial nas principais cidades do País.

7- A Divisão de Suporte Técnico da TGR está capacitada a detectar eventuais problemas no produto, antes mesmo que os usuários os percebam.

8- A TGR pode assessorar seus clientes na definição de soluções para uma perfeita implantação do **SCUA PLUS**.

9- Com a mesma tecnologia, devido a sua modularidade, o **SCUA PLUS** pode tanto automatizar sistemas em rede local, quanto sistemas stand-alone.

10- Por sua arquitetura interna, o **SCUA PLUS** assegura *OVERHEAD ZERO*. Esta característica faz com que o **SCUA PLUS** tenha uma performance média até 35% mais veloz (Tempo é dinheiro!).

11- Estes Bancos concluíram que o **SCUA PLUS** é a tecnologia mais adequada para receber as futuras versões dos principais softwares e assegurar assim uma perfeita integração com novos ambientes de trabalho.

Por serem especialistas em análise de riscos, os Bancos não acreditam em promessas e preferem investir em parceiros idôneos, fortes e capacitados.

Um Produto

TGR SOFTWARE

Comercialização

SACCO computer

São Paulo
Al. Gabriel Monteiro da Silva, 1229
Tel.: (011) 853-9111 - São Paulo - SP
CEP: 01441 - Telex: 11-21462 SCCO BR
Fax: (11) 212-7631

SACCO RIO

Rio de Janeiro
Rua Barão do Flamengo, 32 - 5º e 8º
Tel.: (021) 205-5038 - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22210 - Telex: 21-37763 SCCO BR

Conexões inteligentes

As redes locais com ligações *token-ring* facilitam a conexão com as máquinas de grande porte da IBM

O administrador responsável pela escolha de uma, entre as cada vez mais numerosas e complexas opções de conexão entre PCs e computadores de grande porte da IBM, está realmente em apuros. Existem para exame soluções usando cabos coaxiais dos terminais IBM, diversos tipos de *gateways* (portas de comunicação) para redes locais e conexões diretas entre redes locais do tipo *token-ring* (passagem de permissão em anel). Os prós e os contras de cada uma dessas alternativas são por demais técnicos e o vocabulário intimidador, porém a seleção do melhor método de conexão pode aumentar o rendimento dos serviços prestados pelo *mainframe* e permitir considerável economia de equipamentos, tanto em micros como em grande porte.

O método clássico para se conectar PCs e *mainframes* é através das placas adaptadoras para cabos coaxiais e o arquétipo desse tipo de conexão são as famosas placas Irma, da DCA. A forma mais popular e econômica de utilização deste tipo de alternativa é ter-se os PCs conectados por uma rede local, escolhendo-se um micro como *gateway* com o grande porte, que pode ser utilizado por um micro da rede de cada vez. No *box* "Nem só de ligações diretas vivem as redes" são citados dois outros tipos de conexões por *gateways* que garantem alto desempenho.

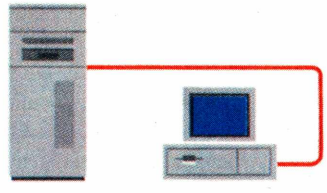
A arquitetura de placas adaptadoras para cabos coaxiais, cuja pioneira foi a DCA, conecta diretamente cada PC via cabos coaxiais comuns dos terminais IBM 3270 à controladora de terminais do *mainframe*. O PC roda um *software* que faz com que ele atue como terminal IBM e o *mainframe* o trate como tal. Os dados são transmitidos pelos cabos coaxiais comuns dos terminais IBM 3270. O *software* de emulação de terminal rodando no PC permite não apenas a transferência de arquivos entre PC e *mainframe*, mas também a comutação entre seções do *mainframe* e programas DOS.

Como este tipo de arquitetura exige uma saída dedicada para cada PC na controladora de terminais do IBM, a conexão de um grande número de PCs por este método se torna bastante cara. O desempenho, medido em termos da taxa de transferência e tempo de resposta, é bom e a instalação é fácil e rápida, apesar de os custos em termos de equipamentos para o grande porte serem altos.

Gateways para redes locais — O uso de *gateways* para conexão de muitos micros interligados por rede local a computadores de grande porte reduz significativamente os custos em periféricos para o *mainframe*. Nesse tipo de instalação, um dos PCs da rede age como *gateway*, sendo a única máquina a se conectar diretamente ao *mainframe*. O computador de grande porte trata este *gateway* como se fosse uma controladora de terminais e pode estabelecer diversas seções através dela.

Neste tipo de configuração, a estação de trabalho roda um *software* de emulação de terminal e compartilha a conexão única do *gateway* com os demais equipamentos da rede. Se a rede local também for utilizada para compartilhamento de arquivos e periféricos o custo de conexão de cada PC, ao *mainframe* pode ser bastante reduzido. Os custos primários são: a placa emuladora da controladora de terminais, o *software* de emulação de terminal e as placas de rede.

Já foram testados anteriormente *gateways* usando o controle de conexão síncrona de dados (SDLC — Synchronous Data Link Control), do SNA. Trata-se de uma opção relativamente lenta, operando a uma taxa de 19,2 Kilobits por segundo (Kbps), já que as opções via cabos coaxiais e ligação direta de redes *token-ring* permitem taxas de até 16 Mbps.



Em testes anteriores as conexões SDLC provaram que podem suportar razoavelmente até um pouco mais que uma dúzia de PCs emulando terminais. Embora a atividade da conexão com o *mainframe* seja praticamente desprezível para a rede, o movimento normal de uma rede compartilhando arquivos e periféricos pode sobrecarregar a conexão, que rapidamente se tornará um fator limitante. Para evitar este problema poderiam ser instalados outros *gateways* para dividir a carga, porém isso pode significar grandes investimentos em micros e periféricos do grande porte e maior carga para o gerenciador da rede.

O truque TIC — A IBM vem concentrando esforços para convencer os usuários e vender a conexão direta micro-*mainframe* via rede local *token-ring*. Por ter o nome Interface de Acoplamento Token-Ring (Token-Ring Interface Coupler), que dá a sigla TIC, este tipo de conexão acabou conhecida como carrapato (tick) ou conexão carrapato (*tick connection*).

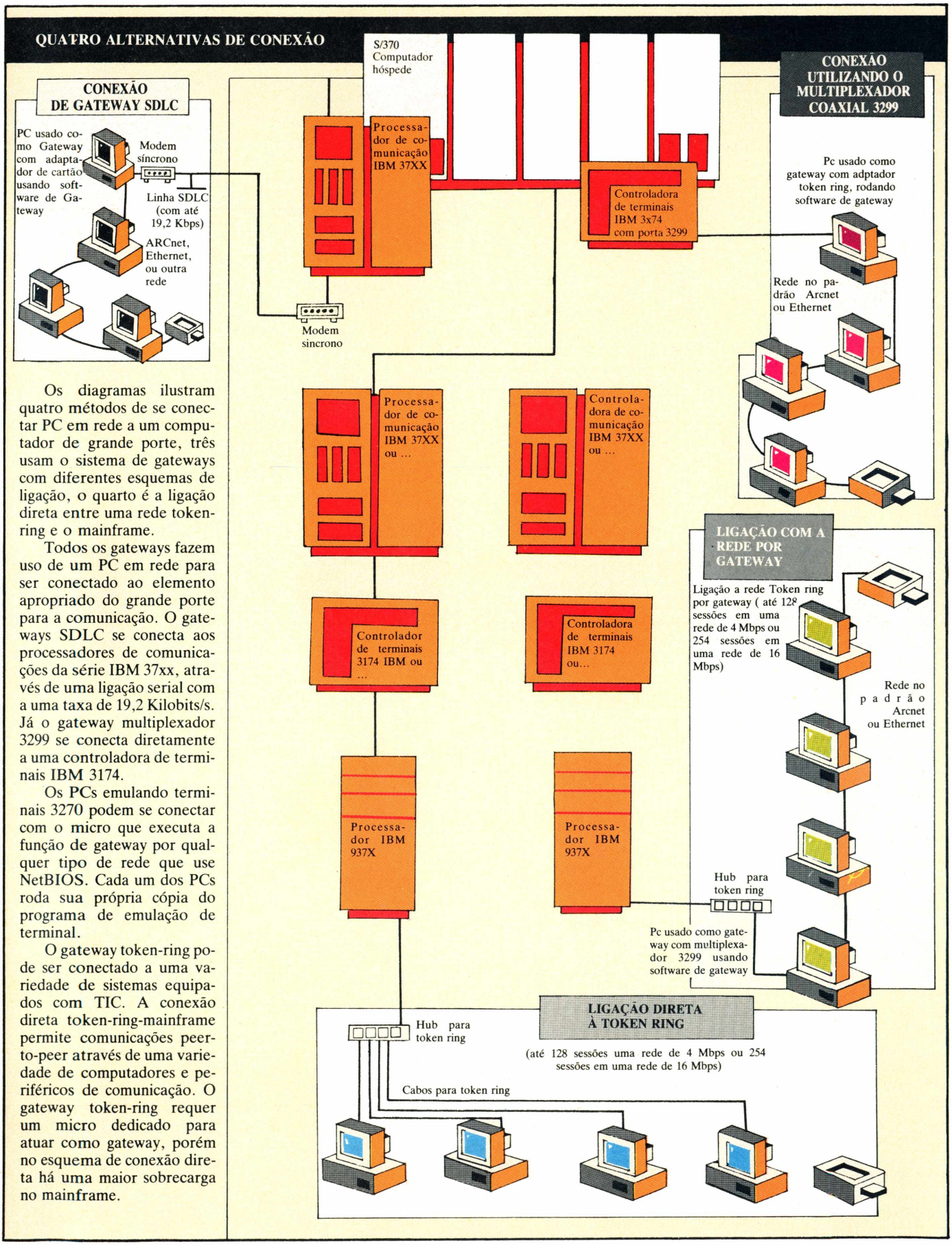
A TIC dota periféricos de equipamentos de grande porte, como as controladoras de terminais 3174 e processadores de comunicação como o AS/400 e o 9370, da habilidade de se conectarem diretamente à rede *token-ring* da IBM. Como os PCs também podem ser conectados à mesma rede, então os PCs e o *mainframe* podem interagir, desde que as máquinas rodem *software* apropriado. Isso elimina a necessidade de *gateways*, conexões dedicadas através de cabos coaxiais e canais de comunicação de baixa velocidade.

A TIC dá excelentes tempos de resposta. A transferência de um arquivo de 50 Kb do *mainframe* para um PC, através da rede, demora aproximadamente um segundo. Telas gráficas enviadas pelo *mainframe* são apresentadas no monitor assim que se tecla Enter. Este esquema parece tão bom que dá para se desconfiar. E realmente existem algumas coisas a mais.

Cabo caro — Primeiramente têm que ser usadas as placas e cabos da rede *token-ring* da IBM. Apesar de essas redes serem preparadas para superar os problemas com cabos, que interrompem o funcionamento de outros tipos de redes, sua instalação é muito cara. Além de o cabo custar 40% a mais que o cabo fino Ethernet, é necessária metragem muito maior para o mesmo número de nós. Acrescente-se a isso a necessidade de um conector *(hub)*, que custa US$ 600, para cada oito nós. Estes conectores devem ser colocados juntos numa estante, tornando necessária uma sala para a colocação da estante e dos dutos centralizadores.

Como se não bastasse, o

QUATRO ALTERNATIVAS DE CONEXÃO



Os diagramas ilustram quatro métodos de se conectar PC em rede a um computador de grande porte, três usam o sistema de gateways com diferentes esquemas de ligação, o quarto é a ligação direta entre uma rede token-ring e o mainframe.

Todos os gateways fazem uso de um PC em rede para ser conectado ao elemento apropriado do grande porte para a comunicação. O gateways SDLC se conecta aos processadores de comunicações da série IBM 37xx, através de uma ligação serial com a uma taxa de 19,2 Kilobits/s. Já o gateway multiplexador 3299 se conecta diretamente a uma controladora de terminais IBM 3174.

Os PCs emulando terminais 3270 podem se conectar com o micro que executa a função de gateway por qualquer tipo de rede que use NetBIOS. Cada um dos PCs roda sua própria cópia do programa de emulação de terminal.

O gateway token-ring pode ser conectado a uma variedade de sistemas equipados com TIC. A conexão direta token-ring-mainframe permite comunicações peer-to-peer através de uma variedade de computadores e periféricos de comunicação. O gateway token-ring requer um micro dedicado para atuar como gateway, porém no esquema de conexão direta há uma maior sobrecarga no mainframe.

equipamento TIC não está disponível para versões mais antigas de controladores de terminais e processadores de comunicação. Para usar a arquitetura TIC terá de ser feita a migração para os novos equipamentos de comunicação da IBM. Sem o *gateway*, cada PC da rede passa a ser uma unidade física SNA diretamente controlada pelo *mainframe*. Toda essa atividade de controle pode levar a um congestionamento de I/O, obrigando a nova troca de processador de comunicações.

O uso dessa conexão direta micro-*mainframe* obriga a uma coordenação muito grande entre a gerência da rede e a gerência do equipamento de grande porte. Os analistas de suporte de equipamentos de grande porte têm que explicitar cada uma das unidades físicas SNA, que vem a ser cada um dos PCs conectados à rede, no software do *mainframe*. Assim, adições e retiradas de PCs da rede têm de ser coordenadas para que os analistas de suporte tenham tempo para modificar o software.

Por último, caso se esteja utilizando um *gateway* para a conexão micro-*mainframe*, somente uma única unidade física SNA precisa ser definida. Esta unidade distribui diversas unidades lógicas ou seções para os PCs conectados. Assim, os PCs podem ser adicionados livremente à rede, podendo imediatamente passar a fazer uso das seções 3270 do SNA. Apesar de a TIC parecer bastante simples, ela dificulta a gerência do ambiente.

Alternativas de software — Os emuladores de terminal desses produtos diferem basicamente na variedade de terminais IBM que emulam. Alguns permitem apenas o modo caracter, enquanto outros permitem que o PC controlado pelo *mainframe* exiba gráficos de excelente qualidade. A maioria deles permite que o teclado do PC seja remapeado, assim a combinação de várias teclas envia as mensagens geradas pelas teclas especiais de funções existentes nos terminais IBM.

Os testes de desempenho provaram que nem todos os *drivers* são iguais, aparentemente nem todos os produtores tiveram habilidade necessária para fazer esses pequenos programas rápidos e eficientes, ao mesmo tempo. Apesar de diversas outras variáveis envolvidas, ocorreram algumas diferenças significativas nas taxas de comunicação obtidas pelos testes. Os resultados provaram o que já era esperado: as taxas de comunicação conseguidas com a TIC, em alguns casos, chegaram a ser 80 vezes maiores do que as medidas, com os mesmos testes, para os mesmos equipamentos conectados por um *gateway* de rede SDLC SNA.

Conexões confundem — Para as empresas que já adotam a arquitetura *token-ring*, o uso da TIC é algo bastante viável. Serviços mais rápidos são obtidos e há maior integração entre os diferentes computadores, com pequeno acréscimo da taxa de comunicação, além da fácil instalação.

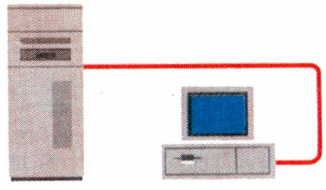
Nas empresas onde a arquitetura *token-ring* não é o padrão, mas ainda assim desejam conectar seus micros e *mainframes*, deve ser investigado o *gateway* 3299 multiplexador, descrito no *box* ao lado. Estes *gateways* permitem o uso de redes ARCnet, Ethernet ou qualquer outro tipo de rede local, oferecendo conexões rápidas e de baixo custo.

Não é novidade o fato de que a indústria de informática está num processo contínuo de evolução. Assim, em um ou dois anos certamente existirão novas possibilidades, como as Rede Integradas de Serviços Digitais (ISDN — Integrated Services Digital Network), constando da lista de alternativas possíveis de integração micro-*mainframe*.

Contudo, a ISDN é a única futura alternativa à vista. Com esta excessão, os demais produtos de conexão micro-*mainframe* já estão apresentados e prontos para uso. É uma boa hora para as empresas se decidirem pela arquitetura a ser adotada.

Irmalan, fácil e veloz

A Digital Communications Associates (DCA), empresa que lançou a Irma e a Irma II, também comercializa um emulador 3270 para redes *token-ring*, o IrmaLAN, que custa US$ 995 por cada cinco usuários. O produto, parente do 3270 IrmaLAN SNA, é o mais fácil de configurar entre os *software* de emulação de terminal testados. A tarefa de configuração é simples. Basta percorrer os menus selecionando as opções desejadas. Teclas de função embutidas no programa aumentam a velocidade do trabalho. Como a maioria dos outros produtos testados (com excessão do *software* da IBM), não conta com *help on-line*.



O emulador de terminal ocupa, nas estações de trabalho, enormes 248 Kb de RAM. Para melhorar um pouco a situação o IrmaLAN permite que o *software* seja carregado em memória expandida. O programa pode ser encurtado para ocupar apenas 60 Kb, executando-se o módulo das estações de trabalho sem as seções para impressora.

Transferências de arquivos e gráficos — O programa de transferência de arquivos da DCA serve a variados gostos, dando suporte a diversos sistemas operacionais e utilitários do grande porte. Os testes de transferência de arquivos realizados utilizaram o programa FT/3270 em conjunto com o IND$FILE da IBM. As taxas de comunicação obtidas não foram tão boas quanto as obtidas pelo Attachmate e o IBM, porém bateu o Novell e o Banyan.

No processo de configuração gráfica têm de ser respondidas algumas perguntas a respeito da placa de vídeo, dispositivos de entrada e o co-processador aritmético. São suportadas impressoras, *plotters* e câmaras gráficas.

Os arquivos criados podem estar nos formatos .PIF ou .CGM (meta-arquivos). Os arquivos .CGM podem ser convertidos para o formato .PIF através do utilitário Recall.

O pacote traz a indispensável máscara de configuração para o teclado, mas o teclado pode ser remapeado de acordo com os gostos pessoais de cada usuário.

A DCA também oferece um *gateway* para redes padrão IEEE 802.2, ao preço de US$ 2.995, suportando até 16 seções, ou US$ 4.995 para até 64 seções. Há algumas facilidades não encontradas no pacote para redes *token-ring* conectadas diretamente com o *mainframe*, como ferramentas de gerência de seções dedicadas ou enfileiradas.

Documentação e suporte — A documentação do IrmaLAN é bem escrita, porém não traz informações necessárias para configuração do ambiente pelo lado do grande porte, fazendo referência aos manuais da IBM que auxiliam nessa tarefa, como: Control Unit, DOS e o IBM 3270 Information Display. O manual do usuário do produto também terá que ficar à mão, pois são mostrados apenas alguns códigos, como mensagem de erro, ao invés de textos explicativos.

A favor do produto está a facilidade de instalação, boa velocidade de transferência de dados e suporte à memória expandida. Sua documentação pode ser melhorada e o suporte pelo telefone foi descontinuado. Apesar disso, o pacote é uma escolha bem razoável.

FICHA TÉCNICA

Nome: DCA IrmaLAN.
Fabricante: Digital Communications Associates Inc.
Preço nos EUA: US$ 395 por estação ou US$ 995 para cinco estações.
RESUMO: a DCA tem o mais elegante configurador para redes, porém negligenciou na documentação a configuração do *mainframe*. É protegido contra cópias e requer DOS 3.3, ou mais recente.

Extra!, o fora de série

O Extra!, da Attachmate, causa boa impressão pelo seu estilo e implementação. O que está por trás desse pacote de US$ 425 por estação de trabalho mostra profunda compreensão do ambiente. Por exemplo, o *software* usa as informações geradas quando se conecta com o equipamento de grande porte para determinar se o protocolo de transferência de arquivos está configurado para transferência usando campos estruturados ou não estruturados. Nenhum outro produto analisado foi inteligente o suficiente para fazer essa determinação. Quando o assunto é transferência de arquivos, o produto da Attachmate se distancia dos demais estabelecendo o recorde de velocidade: 42 segundos para transferir um arquivo de 277 Kb (54 Kilobits por segundo). Como o processo de transferência de arquivos pode ser feito em *background*, pode-se utilizar programas DOS enquanto o programa de emulação movimenta o arquivo.

Excelente emulação — O programa de emulação de terminal traz uma impressionante lista padrão de ferramentas, incluindo o HLLAPI, SRPI e as APIs 3270-PC. O produto permite que os *jobs* de impressão dirigidos ao *mainframe* operem em *background*, acessando as impressoras conectadas aos PCs. Existe suporte para ampla gama de terminais, incluindo o Modelo 5, com 27 linhas e 132 colunas de texto. Para reduzir o trabalho de configuração o software automaticamente identifica o tipo da placa de vídeo do PC.

Cada sessão aberta com o *mainframe* pode ser visualizada numa janela, podendo ser abertas até quatro simultaneamente em uma única tela, permitindo que se monitore as atividades em uma ou mais seções enquanto se trabalha em outra.

Como os demais produtos avaliados, o programa de emulação de terminal pode ser retirado da memória. Entretando o Extra! vai mais longe, permitindo que ser retire da memória módulos individuais do programa sem interromper a atividade de emulação de terminal. Quando carregado na memória o software ocupa apenas 81 kb de RAM, para seções em modo texto, deixando espaço suficiente para se trabalhar realmente em DOS.

Suporte gráfico — Para se ter suporte a gráficos do tipo S3G ou Vector devem ser adquiridos alguns módulos especiais. O pacote que suporta os gráficos Vector requer a existência de uma placa EGA com 256 Kb de memória na placa ou uma placa VGA. Para os gráficos S3G é necessária também uma placa EGA com 128 Kb de memória, uma VGA ou

Nem só de ligações diretas vivem as redes

Com *gateways*, vantagens e duas outras conexões

A conexão direta de redes *token-ring* ao *mainframe* é de uma elegante simplicidade. Cada PC se comunica diretamente com o computador de grande porte. Não existe a necessidade de se colocar *gateways* especializados ou adaptadores de cabos na rede. No entanto, o custo de um *mainframe* equipado com o TIC e com poder de enfileiramento suficiente pode ser bastante alto.

O uso de um *gateway* para a rede apresenta duas grandes vantagens sobre a conexão direta: como este tipo de acesso é uma única unidade física, o gerenciamento de filas é reduzido. Podem também ser usados outros tipos de redes locais.

Uma vantagem secundária do *gateway* é que ele serve como ponto centralizador para os sistemas de controle, gerenciamento e eliminação de problemas. Certamente um único ponto centralizador é também um ponto potencialmente crítico para o surgimento de problemas.

Os *gateways* existentes normalmente utilizam uma conexão SDLC, relativamente lenta. Porém, existem dois outros tipos de conexão possíveis entre *gateways* e *mainframes*: o *token-ring* (IEEE 802.2) e o IBM 3299 multiplex.

O *gateway token-ring*, que a DCA e outros fabricantes denominam de 802.2 para diferenciá-lo do padrão IEEE 802.2, conecta o PC utilizado como *gateway* e o *mainframe* usando uma rede no estilo *token-ring*. O *mainframe* é equipado com o TIC e o PC, agindo como porta de acesso, pode conter uma ou mais placas de rede, que podem ser do tipo Ethernet, ARCnet, *token-ring* ou qualquer outra. Uma placa *token-ring* dentro do micro usado como *gateway* fará a conexão com o TIC.

As empresas Attachmate, DCA, IBM e Novell comercializam separadamente pacotes 802.2 ou os incluem em seus produtos para conexão direta *token-ring-mainframe*.

BRÍGIDO



Sem o TIC — Para quem não possui um computador de grande porte equipado com os elementos necessários ao TIC, existe um *gateway* alternativo que permite altas taxas de comunicação. Muitas companhias comercializam *gateways* que emulam a multiplexadora coaxial IBM 3299. Este modelo original foi desenhado para facilitar a conexão de um grupo de terminais distantes do *mainframe*, via cabos coaxiais. O multiplexador combina os dados de oito cabos coaxiais e os envia por um único cabo, reduzindo os custos da fiação.

Todas as controladoras de terminais de última geração da IBM (modelo 3174) têm um dos seus quatro canais primários configurados para se conectar ao modelo 3299. A atualização da controladora de terminais pode ser feita de maneira mais econômica através de uma alteração do microcódigo, para se ter o suporte à 3299.

Quando um PC de uma rede local emula uma 3299, usando software adequado e um placa adaptadora de cabos coaxiais, passa a ter acesso a uma conexão de alta velocidade do IBM 3174. Rodando software de emulação adequado, o *gateway* pode distribuir até 40 seções, abertas simultaneamente com o *mainframe*, entre os micros aos quais estiver conectado. Os testes mostraram que os *gateways* 3299 obtiveram taxa de comunicação tão boa ou melhor que as conseguidas com a conexão *token-ring-mainframe*, a um custo potencialmente mais baixo.

A conexão direta entre redes *token-ring* e *mainframes* certamente não sinaliza o fim dos *gateways*. A competição parece que está tornando-os cada vez melhores.

ainda a AT&T Display Enhancement Board.

Para usar estes módulos gráficos haverá a necessidade de se ceder mais alguns Kb de RAM além dos 81 usados pelo módulo básico de emulação de terminal. A quantidade extra de memória requerida vai variar de acordo com o número de seções e do tipo de dados presentes na tela.

Suporte técnico — A Attachmate tem um das melhores documentações técnicas da indústria. Os manuais de configuração e referência possuem respostas claras para os analistas de suporte do equipamento de grande porte relativas aos problemas de integração dos ambientes. Existem ainda comparações entre diversos tipos de configurações, analisando os prós e contras sobre operação e uso de memória.

Esclarecimentos adicionais são fornecidos pela máscara de emulação do teclado do terminal 3270. Opções do produto incluem ainda um *layout* de teclado predefinido, usado tanto pelo software Irma como pelo IBM.

Está disponível um suporte técnico gratuito pelo telefone. Por mais US$ 50 pode ser adquirido um programa adicional que permite a conexão de um de seus PCs a um *gateway* 802.2. Os usuários de redes Ethernet ficarão satisfeitos porque o próprio software de emulação de terminal traz o Arbitrator, um programa que converte seu protocolo no 802.2.

A Attachmate fez um excelente trabalho com o seu Extra!. O bom suporte técnico e as opções extremamente flexíveis fazem este excelente produto ser ainda melhor.

FICHA TÉCNICA

NOME: Extra!.
Produtor: Attachmate Corp.
PREÇO: US$ 425 por estação.
RESUMO: o Extra! é o mais bem escrito e, ao contrário dos demais produtos, tira vantagem dos recursos do ambiente para ajudar o usuário. O pacote tem excelente documentação e é amparado por bom suporte técnico. Necessita do DOS 2.1 ou mais recente.

Segurança com o NetWare 3270

A Novell apresenta um produto interessante para todos os que desejarem ter uma conexão direta entre redes *token-ring* e *mainframes*. Se o desejo for conectar apenas alguns micros ao TIC, este produto é uma opção a ser analisada.

Apesar de a Novell contar com enorme linha de produtos, vale a pena mencionar outras opções oferecidas pela Novell. Para se conectar mais de oito PCs através de uma rede *token-ring* a um *mainframe*, o investimento mais econômico é o NetWare 3270 Token-Ring Server Option, um pacote que custa US$ 3.995 e permite a conexão de até cem estações de trabalho. Se a idéia de encher o prédio com os cabos da *token-ring* não é muito agradável, pode ser usado um *gateway* para a *token-ring* usando o Novell SNA Gateway, sendo ainda necessário o software LAN 3270 (incorporado ao SFT NetWare) para as estações de trabalho, que permite até 97 estações de trabalho 3270 em uma rede.

Instalação — O NetWare 3270 é de fácil instalação e bem documentado. Com uma boa explanação sobre conexões micro-*mainframe*, traz informações tanto para os gerentes da rede local como para os analistas de suporte do *mainframe*. Existem ainda planilhas que ajudam na configuração de conexões: remota, remota de alta velocidade, *token-ring*, coaxial e multiplexador coaxial (coaxmux).

O pacote completo tem ainda um emulador de terminal e vários *drivers*, assim como o programa de transferência de arquivos da Novell. Além das facilidades de conexão coaxmux, o *software* permite conexões SDLC e *gateway* 802.2.

A carga e configuração do programa é fácil. Os arquivos podem ser copiados para um diretório de um servidor da rede e depois distribuídos por cada uma das estações de trabalho.

O processo de configuração é dirigido por menus e permite que sejam especificadas opções para suportar APL e o tamanho do teclado, assim como selecionar um dos 29

No Brasil, as promessas se tornam realidade

Eden e Itautec preparam os seus lançamentos

Redes *token-ring* ainda são "vaporware" no Brasil. Até agora, só promessas. Eden e Itautec são duas das empresas que se preparam para lançar placas *token-ring* ainda este ano. A Eden apresentou um protótipo do seu produto na última Feira de Informática, em setembro de 1989 e pretende instalar redes-piloto em clientes no início de março. Segundo o diretor de marketing da empresa, Fernando Jefferson, o início das vendas não deverá ultrapassar o primeiro trimestre. Na Itautec a previsão é de que o produto esteja liberado para o mercado em outubro. A gerente de produto de rede local da Itautec, Carmen Silvia Godoy Rogano, adianta que a placa a ser fabricada pela Itautec deverá ter índice de nacionalização bastante elevado. No momento a Itautec trabalha na adaptação do seu software de rede para uso dessas placas. Os planos da empresa são de que elas rodem também o OS/2 Lan Manager.

Na Eden os trabalhos de porte de protocolos estão adiantados. Fernando Jefferson revela que desde janeiro todos os protocolos suportados pelos produtos Eden (TP-4, Net-Bios e *drive* Netware) estão rodando na placa *token-ring*. A Eden deseja ser a primeira empresa a usufruir do mercado aberto pela produção das controladoras IBM 3174 e compatíveis no país — modelo que já vem com uma saída *token-ring* embutida, facilitando a conexão de redes que sigam este padrão aos computadores IBM de grande porte.

Enquanto a *token-ring*

SÉRGIO MORAES



Fernando Jefferson

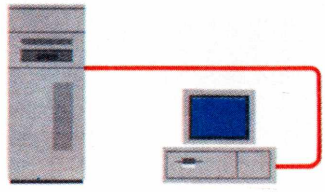
não é uma realidade no Brasil, a comunicação das redes atuais (padrão Ethernet) com os *mainframes* IBM está a cargo de empresas especializadas em comunicação de dados, que desenvolvem uma espécie de marketing cooperado com os desenvolvedores e fornecedores de rede. É o caso da Humana e da Omnidata, ambas de São Paulo.

O produto da Humana, recém-lançado, é um *gateway* — o SZ 74-BSC, de 1440 BTNfs — que transforma um micro da rede em contro-

diferentes conjuntos de caracteres de teclado. Carregando o programa usando o parâmetro /D se obtém uma tela extra de configuração, que inclui opção para mudança da tabela interna, tamanho do *trace* e do *buffer* de tela. O aumento desses parâmetros significa o aumento da quantidade de memória requerida para a emulação de terminal. Uma instalação típica ocupa 106 Kb de RAM, aumentando-se o tamanho dos *buffers* para permitir checagem passam a ser ocupados 146 Kb de RAM. Para a operação do emulador de terminal não é necessária a existência do NetBios ou do *driver* IPX carregados na memória. Os *drivers* do ambiente *token-ring* são carregados a partir do CONFIG.SYS em tempo de carga do sistema, deixando a

ladora IBM. Este micro deve necessariamente estar ligado ao *mainframe* IBM através de uma linha BSC-3. Ele permite que até 32 estações da rede acessem simultanemante o equipamento de grande porte emulando terminal ou fazendo transferências de arquivo. Para tanto as estações devem estar rodando o Zapt (versão rede) e o filtro 3270E, de 560 BTNs. Roda ainda em placas de comunicação da Saga, Itautec e NCT, entre outras. E pode falar com todos os protocolos de mercado. A primeira versão é para redes que usem protocolo Net-Bios.

A solução da Ominidata, por sua vez, foi a primeira a surgir no mercado, há mais ou menos dois anos, e segue o modelo mais popular de uso de placas adaptadoras para cabos coaxiais padrão Irma. Cada PC equipado com a placa Irma e o *gateway* Ominigate/Coax vira um servidor de comunicação que pode ser acessado por um micro (estação) da rede de cada vez.



máquina pronta para emular terminal.

De forma geral, o NetWare 3270 funciona bem, o que não acontece quando usado nos XTs com placas CGA.

Na área de transferência de arquivos a Novell traz um software que opera com o IND$FILE do *mainframe*. A Novell também comercializa um pacote para *mainframe*, chamado NVL$FILE, projetado para trabalhar especificamente com seu pacote. Usando o IND$FILE, da IBM, o tempo de transferência foi o mais alto de todos os produtos testados.

Outras opções — O produto tem opções, como: *trace*, gráficos APA e suporte ao APL. O *trace* é composto por dois programas: o TRFORMAT, que copia o conteúdo da áreas de memória para uma arquivo binário, e o TRDUMP, que transcreve o formato binário do arquivo para códigos ASCII.

A opção por Gráficos Vector do 3270 requer a existência de uma placa EGA, ou outra de melhor definição, com 256 Kb de memória. Para se salvar uma imagem gráfica no *mainframe* deve-se abrir uma sessão no PC e executar o VGPIFSV, usando os parâmetros para especificar diretório e o nome do arquivo gráfico. Os arquivos gráficos são criados normalmente no formato .PIF, que é incorporado pela maioria dos aplicativos geradores de imagens. O grande número de opções de saída

FICHA TÉCNICA

Nome: NetWare 3270.
Fabricante: Novell Inc.
Preço (EUA): US$ 475 por estação. NetWare 3270 Token-Ring Server Option.
Resumo: a Novell oferece muitas opções no seu NetWare 3270 e todo o *software* funciona bem, com exceção do programa de transferência de arquivos usando o IND$FILE. Requer DOS 2.1 ou mais recente.

inclui *drivers* de 45 impressoras e 20 de *plotters*.

O pacote da Novell também conta com uma máscara de teclado que mostra como se simular as teclas do terminal 3270 no teclado do PC. O suporte técnico da empresa tem profundo conhecimento do produto tanto na área dos PCs como na área dos *mainframes*. Problemas e questões são respondidas em um tempo médio de quatro horas.

Embora o NetWare 3270 sofra com alguns problemas, a alta qualidade da documentação da Novell, o conhecimento do seu suporte técnico, a facilidade de instalação e o geralmente bom desempenho são reconhecidos. Tem-se ainda a segurança de se tratar com uma empresa com boa reputação.

Personal 3270 divide o mercado

O produto Personal Communications/3270, da IBM, desenvolvido pela divisão inglesa da empresa, conta com muito mais ferramentas-padrão e muito menos ferramentas adicionais que o pacote para *gateway*. Sua nova versão suporta até oito seções. Outra novidade é o *script* de *log-in*.

Instalação demorada — Os produtos de comunicação para PC desenvolvidos pela IBM nunca são tão fáceis de instalar quanto os produtos dos seus concorrentes. Mantendo a tradição, instalar este *software* na rede foi uma tarefa cansativa e demorada.

O motivo é que não se pode simplesmente ligar o produto no servidor da rede e depois distribuí-lo pelas estações de trabalho da rede. A instalação dos seis disquetes deve ser feita individualmente em cada uma das estações de trabalho. Por sorte o menu de configuração possui textos de auxílio *on-line* que explicam em detalhes os parâmetros necessários para se completar a instalação. Deve ser lembrado que, uma vez instalado, a mudança de qualquer parâmetro da configuração exige o disquete de configuração.

A documentação é boa. Particularmente engraçado é o capítulo "Quem você deve conhecer", que descreve as pessoas dentro e fora da sala do *mainframe* que o usuário precisa conversar antes de instalar um *gateway* para rede local.

Usando o sistema — O pequeno utilitário Auto-Log-on permite a criação de um arquivo-*script* para carga no sistema. Na área de transferência de arquivos a IBM bateu experientes competidores, como a DCA e a Banyan, porém ficou com um segundo lugar, atrás do Extra!. Ser o maior significa nunca dar suporte aos equipamentos de outros fabricantes. Como é típico nos produtos da IBM, os pacotes gráficos suportam somente suas impressoras e seus *plotters*. Apesar disso, a IBM testa seus produtos nos equipamentos que são o padrão de fato da indústria. Desta forma foram facilmente conseguidas instruções para operar com o *plotter* da Hewlett-Packard.

Serviços de suporte — O suporte técnico da IBM só está disponível através de contratos de manutenção técnica e os seus "resolvedores" de problemas trabalham diligentemente de segunda a sexta, porque ninguém é de ferro. O Personal Communications/3270 possui alguns pontos fracos, podendo ser citados o demorado processo de instalação e a falta do suporte à memória expandida, entre outros. Porém, ferramentas como o *Auto-logon*, os textos de ajuda *on-line* e a respeitável velocidade tornam este produto um poderoso competidor.

FICHA TÉCNICA

NOME: Personal Communications/3270.
FABRICANTE: IBM Corp.
PREÇO NOS EUA: US$ 475 por estação.
RESUMO: a IBM melhorou rapidamente o seu *software* de emulação. O Personal Communications/3270 dá suporte tanto a conexões diretas de redes *token-ring* como a *gateways token-ring*. Requer DOS 3.3 ou versão mais recente.

Nova ordem para o caos

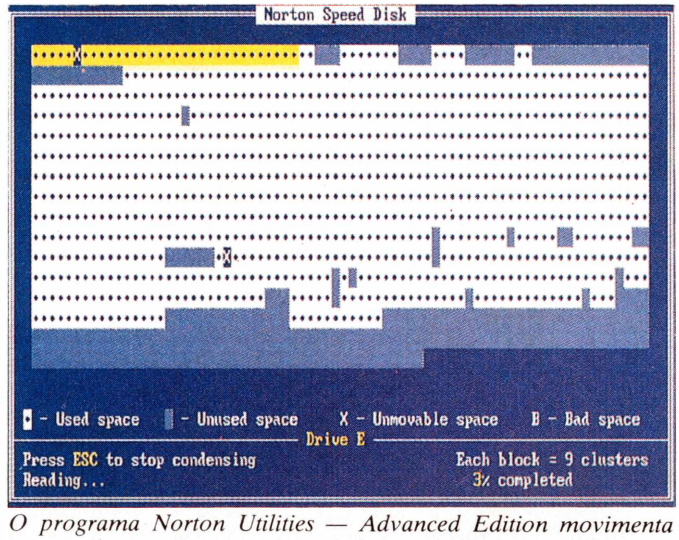
Software defragmentadores garantem bom desempenho com disco organizado

PC MAGAZINE

Espalhados pelo disco rígido de um sistema estão bits e fragmentos de dezenas — talvez de centenas — de arquivos que já foram fisicamente contínuos. Para o DOS, não há problema se uma parte de um arquivo está em um lugar do disco e uma segunda parte em outro. Ao contrário, foi o próprio DOS que fragmentou o arquivo para poder armazená-lo num disco onde havia pouco espaço livre. No entanto, arquivos fragmentados diminuem a velocidade do sistema e tornam difícil ou impossível a recuperação de dados perdidos.

Programas defragmentadores transformam arquivos fragmentados em arquivos fisicamente contínuos. Um condicionador de discos dá um passo adiante: ele acondiciona todos os arquivos em uma área (ou várias áreas) do disco, sem deixar espaço livre entre eles. Isto ajuda a reduzir fragmentações futuras, fornecendo ao DOS um número reduzido de espaços livres onde colocar pequenas porções de arquivos no momento de gravá-los no disco.

Recuperar ou destruir? — Muitos programas utilitários possibilitam a recuperação de arquivos apagados acidentalmente ou a reconstrução de versões originais de arquivos de dados que foram de alguma forma alterados por uma aplicação enlouquecida. Um usuário suficientemente preparado e com paciência até pode restaurar um arquivo usando Debug. Em todos estes casos, porém, arquivos contínuos são muito mais fáceis de serem recuperados do que arquivos fragmentados. Se, por exemplo, um processador de texto decide salvar apenas 25 bytes de um arquivo *mail-merge* de 80 K, um usuário experiente pode levar até duas horas para recuperá-lo inteiramente usando o programa Norton Utilities. Na realidade, o arquivo perdido deve estar ainda no disco porque o DOS (Versão 3.0 ou posterior) tenta sempre gravar a nova versão de um arquivo em uma região diferente daquela usada pela versão precedente. Da mesma forma, quando se copia ou se cria um novo arquivo, eles serão gravados preferencialmente em regiões desocupadas do disco. Se um defragmentador tivesse sido usado antes da leitura do arquivo pelo processador de texto, os 80 K do arquivo estariam localizados em uma única região do disco, e esta mesma operação levaria apenas dois minutos.



O programa Norton Utilities — Advanced Edition movimenta grupos de arquivos a cada rodada, ao invés de um por vez

Antes de utilizar um defragmentador o usuário deve ter em mente que isto tanto pode provocar a perda permanente de arquivos apagados como facilitar a sua recuperação. Se no exemplo acima o defragmentador tivesse sido usado logo após a perda do arquivo, e antes do início de sua recuperação, este seria provavelmente destruído, pois o defragmentador utilizaria as áreas ocupadas pelo arquivo para recondicionar as partes fragmentadas.

Os defragmentadores apresentam ainda outros perigos, pois seu uso implica a manipulação constante dos diretórios e tabelas de alocação de arquivos (FAT — File Allocation Table) do disco. Sempre que um arquivo é remanejado os diretórios e o FAT têm que ser atualizados, caso contrário nunca mais este arquivo poderá ser localizado pelo DOS. O diretório diz ao DOS onde encontrar o primeiro fragmento do arquivo e o FAT onde encontrar os restantes. Assim, é o FAT que possibilita ao DOS a leitura de arquivos fragmentados. Se um programa alterar o conteúdo do FAT do disco, todos os arquivos estarão irremediavelmente perdidos e a única forma de recuperá-los é apelar para as cópias de *backup*.

Artigos de luxo — Defragmentadores são artigos de luxo. E, como tal, consomem tanto tempo e energia quanto economizam. Com alguns dos mais sofisticados, pode-se gastar uma hora fazendo um ajuste fino do seu estilo de operação para depois ganhar apenas alguns segundos ao longo de todo um ano de trabalho. Por outro lado, se um defragmentador possibilitar a recuperação de um arquivo deletado todo o investimento que ele representa estará pago com vantagem.

É perfeitamente possível se obter um disco bem condicionado usando apenas as ferramentas fornecidas pelo próprio DOS. Neste caso, porém, o usuário deve se preparar para gastar um bom tempo manipulando discos flexíveis. Primeiramente, é necessário realizar um *backup* completo do disco rígido — de preferência duas vezes. Em seguida, o disco deve ser reformatado. Finalmente, recopiam-se os arquivos em *backup* para o disco recém formatado. O DOS vai gravar os arquivos em áreas fisicamente contínuas do disco. Isto também pode ser feito com um *backup* em fita, desde que haja cópia dos arquivos.

Pacotes seguros — Antes de se utilizar um programa que vai remanejar cada bit do disco rígido é preciso estar confiante que este programa sabe o que está fazendo. Os melhores defragmentadores protegem os arquivos atualizando o FAT e os diretórios imediatamente após cada mudança na localização de um fragmento de arquivo. Mesmo que o fornecimento de energia elétrica seja interrompido durante os poucos milissegundos decorridos entre o momento em que o programa grava no disco a cópia defragmentada do arquivo e o momento em que o FAT é atualizado com a sua nova localização, o arquivo está a salvo: a sua cópia fragmentada original continua onde estava antes e o FAT pode encontrá-lo na sua antiga localização. O único instante em que a interrupção de energia é perigosa é durante a gravação da versão atualizada do FAT.

Alguns condicionadores de disco podem ter sua ação interrompida com o apoio em uma tecla: após alguns segundos os arquivos serão restituídos à sua condição original. Outros, porém, na tentativa de ganhar em velocidade, deixam todas as atualizações para o fim e não podem ser interrompidos enquanto não terminam o seu trabalho. Se houver uma interrupção de energia elétrica durante a execução de um desses programas, o FAT será atingido de forma irreversível.

Se o comando FASTO-

PEN do DOS 3.3 for usado depois de rodar um defragmentador, um usuário desavisado pode ser brindado com momentos de forte emoção. FASTOPEN é um tipo especial de *cache* de disco que guarda a localização de arquivos na memória quando o DOS os acessa pela primeira vez. Quando um condicionador de discos ou um defragmentador é executado, os arquivos são deslocados para novas posições, e o DOS não pode mais encontrá-los nos locais indicados pelo FASTOPEN. Se o usuário tentar rodar um processador de textos ou uma programa de planilha, receberá como resposta a mensagem *File not found*. Se, em seguida, tentar o comando CHKDSK para verificar o que está acontecendo de errado, a resposta será a mesma. A solução é reiniciar o sistema de forma a atualizar o FASTOPEN com as novas localizações.

Alguns condicionadores de disco permitem que o usuário arranje seus arquivos numa dada sequência, através de um arquivo de comandos ou de acordo com uma estratégia geral de localização que pode ser selecionada a partir de um menu. Assim, os arquivos usados mais frequentemente podem ser colocados próximos ao FAT — a parte da frente do disco — de forma a evitar que as cabeças de leitura tenham que percorrer grandes distâncias entre o FAT e o arquivo e de volta para o FAT até ler a totalidade dos dados. Outra idéia é colocar os arquivos mais frequentemente revisados na parte final do bloco de arquivos — isto é, próximos à área livre criada na parte de trás do disco após agrupar os arquivos. Este arranjo evita que se abram áreas livres próximas à parte da frente do disco, já que os arquivos de programas raramente são apagados ou modificados.

Perto do FAT — Condicionadores de disco menos elaborados às vezes colocam todos os subdiretórios do disco (mas não os arquivos destes subdiretórios) perto do FAT para reduzir o movimento das cabeças. Isto pode soar como a solução mais eficiente, e em muitos casos é. Porém, se houver tendência a se voltar repetidamente para o mesmo subdiretório a fim de se acessar novos arquivos, é mais eficiente colocar o diretório perto dos seus arquivos, como fazem alguns dos *disck packers* mais elaborados. O DOS coloca parte do FAT num *buffer* sempre que este é lido. Se o diretório e o arquivo estão próximos, é bem provável que a parte do FAT que se refere ao diretório esteja na memória ao mesmo tempo que o arquivo. Assim, o DOS não terá que recorrer novamente ao disco quando quiser localizar este arquivo.

Em raros casos, é possível que o funcionamento do disco

Os espaços no disco rígido

A fragmentação aumenta com os arquivos apagados

Um disco é dividido em áreas chamadas setores e o DOS armazena arquivos em disco por *clusters* de setores. Em um disco rígido com mais de 10 Mb formatado pelo DOS 3.0 até 3.3, um *cluster* é composto de quatro setores e comporta 2 K de dados. Nenhum arquivo, por menor que seja, ocupa menos de um *cluster*. Quando se copia um arquivo pela primeira vez para um disco recém formatado, todos os *clusters* serão contíguos, isto é, o arquivo vai ocupar uma sequência initerrupta deles. Porém, quando se apaga um arquivo, os *clusters* correspondentes se tornam disponíveis para ocupação por outros arquivos. Quando o DOS grava um arquivo em disco, ele pode decidir colocar os primeiros *clusters* deste arquivo no espaço liberado pelo arquivo deletado e colocar os restantes em outro lugar livre do disco. O resultado é um arquivo fragmentado.

Desde a versão 3.3, o DOS tem usado um artifício que favorece a menor fragmentação de arquivos e facilita a recuperação de arquivos perdidos. Ao longo de uma seção, o DOS evita gravar novos dados em áreas do disco que foram liberadas por arquivos deletados ou modificados durante esta mesma seção. O que o DOS faz é manter um *pointer* indicando o último lugar do disco onde se gravou algo. Ele se move apenas para a frente. Assim, se o usuário deletar um arquivo e em seguida copiar outro de mesmo tamanho para o disco, o DOS não usará a área liberada pelo que foi deletado e colocará o novo na primeira área livre após a posição indicada pelo *pointer*. Se o disco estiver com mais de 70% de ocupação, o DOS muda de conduta e usa o primeiro espaço livre a partir da parte da frente do disco.

Software para quem precisa

DOC-dB
Garantia de documentação automática para dBase III Plus e Clipper
Faça em minutos a tarefa de dias! O DOC-dB libera o analista/programador da tarefa de documentar o sistema. Gera Dicionário de Dados e Diagrama de Estrutura.

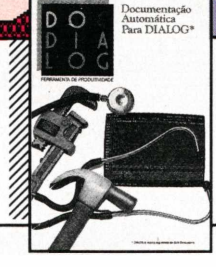


Award
Administração e segurança
Com eliminador/detector de vírus, proteção de acesso a winchester com limitação por usuário, registro de atividades, criptografia, calculadora, ferramentas.



Proteu
Proteção contra cópias
Protege qualquer software contra cópias não autorizadas. Preserve seu investimento. Ligue ainda hoje.





Lançamento exclusivo!
DOC-DIALOG
Faz com o Dialog o que o DOC-dB faz com o dBase e o Clipper.
*dBase, Clipper e Dialog são marcas registradas.

Veja o que as revistas disseram do DOC-dB:
PC MUNDO: *"Proporciona ganho de tempo" ... "não exige treinamento ou cursos especiais" ..."os sistemas são documentados à medida que são desenvolvidos" ...*
INFO: *"Muito interessante"..."boa ajuda à programação"...*

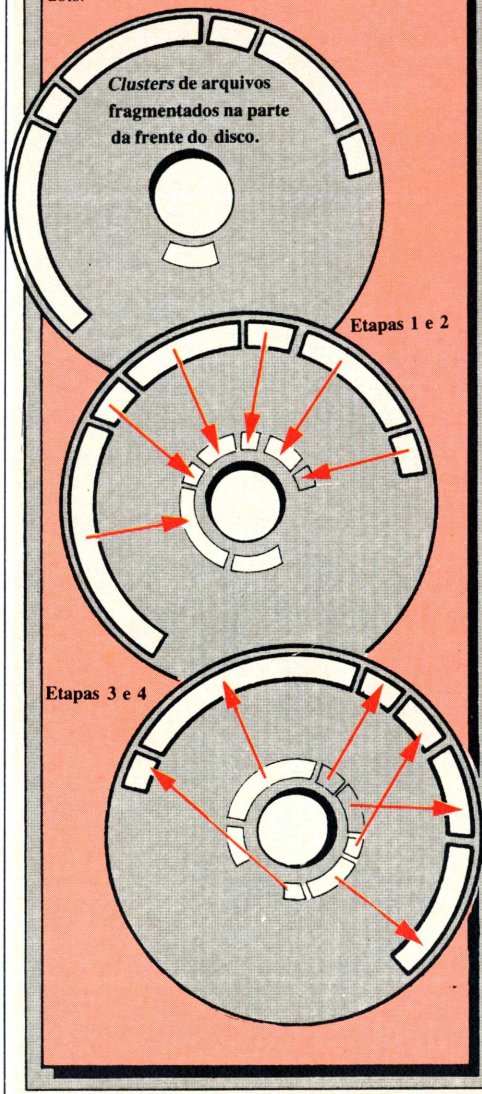
5 ANOS DE MICROINFORMÁTICA
aleph

ALEPH SISTEMAS E MÉTODOS LTDA.
Rua do Catete, 311/Lj. L
Rio Infoshopping
Tel.: (021) 285-1398
CEP 22220
Rio de Janeiro RJ

PRINTZ

COMO OS DEFRAGMENTADORES TRABALHAM

Existem basicamente dois métodos para defragmentar e organizar os arquivos em disco: o método da força bruta e o método da sutil insinuação. Ambos têm vantagens e desvantagens e os melhores programas aplicam uma combinação dos dois.



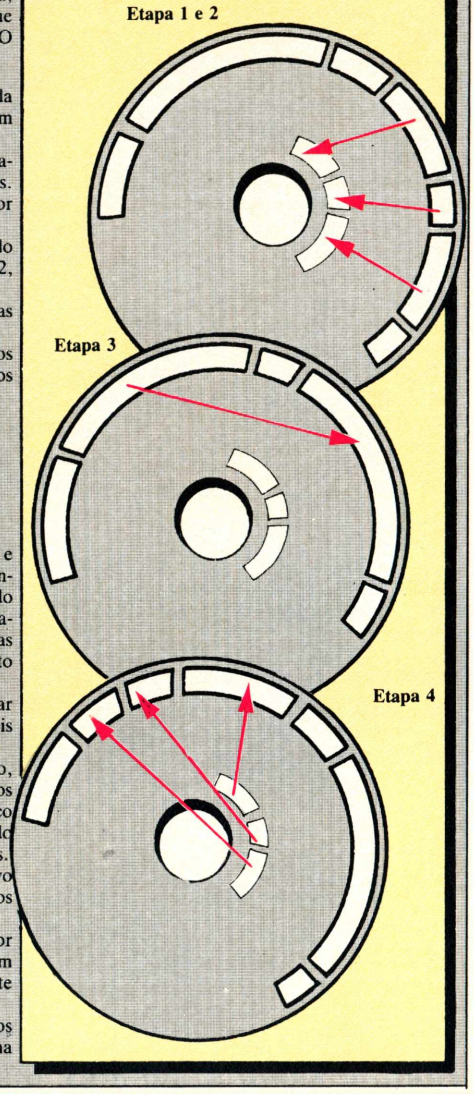
EXTRAÇÃO TOTAL

O método da força bruta, na sua forma extrema, extirpa e reimplanta todos os *clusters* do disco até que os arquivos e diretórios estejam na ordem desejada. O seu funcionamento é o seguinte:

Etapa 1: Copiar todos os *clusters* ocupados da parte da frente do disco para os espaços livres próximos ao fim do disco.
Etapa 2 (em programas seguros): Atualizar imediatamente o FAT e os diretórios com as novas localizações. Esta etapa libera o espaço originalmente ocupado por estes *clusters*.
Etapa 3: Localizar os *clusters* que estavam na frente do disco e copiá-los no espaço liberado nas etapas 1 e 2, tornando-os contínuos neste processo.
Etapa 4: Atualizar o FAT e os diretórios com as novas localizações dos arquivos.
Etapa 5: Repetir as etapas 1 até 4, começando pelos *clusters* que se encontram imediatamente após os *clusters* movimentados na etapa 1.

A EFICIÊNCIA INTELIGENTE

O método da sutil insinuação economiza tempo e atividade do disco, deixando inalterados a maior quantidade possível de arquivos contínuos, e procurando espaço entre eles onde colocar os arquivos fragmentados e torná-los contínuos. Este método tem muitas variações, mas o seu funcionamento pode ser descrito basicamente como da forma abaixo:
Etapa 1: Partindo da parte da frente do disco, localizar um arquivo fragmentado ou um espaço livre entre dois arquivos contínuos.
Etapa 2: Se um arquivo fragmentado for localizado, deixar o primeiro fragmento onde ele está e mover os *clusters* subsequentes para um lugar qualquer do disco de forma a abrir espaço para os fragmentos restantes do arquivo em questão. Atualizar o FAT e os diretórios.
Etapa 3: Copiar o restante dos fragmentos do arquivo no espaço criado na etapa 2. Atualizar o FAT e os diretórios.
Etapa 4: Se na primeira etapa um espaço vazio for localizado, procurar próximo ao fim do disco um arquivo que caiba neste espaço. Copiar o arquivo neste espaço e atualizar o FAT e os diretórios.
Etapa 5: Continuar a percorrer o disco até que todos os arquivos estejam defragmentados e aglutinados na frente do disco.



pareça mais lento após a defragmentação do que antes dela. Isto indica que o *interleave* do disco rígido está incorretamente regulado, fazendo com que o disco necessite de rotação suplementar para ler dados que poderiam ser lidos com uma só rotação. Este erro não era visível antes porque com os arquivos fragmentados as cabeças de leitura estavam constatemente em movimento e não tinham que flutuar sobre a mesma trilha do disco à espera de que os dados passem novamente. O *interleave* do disco pode ser verificado e aprimorado com programas como HTES, da Paul Mace Software, ou Spinrite, da Gibson Research Corporation.

Sem compactação — Um engano que se comete habitualmente é achar que os defragmentadores compactam os arquivos deixando mais espaço livre no disco. Estas cifras não têm absolutamente nenhuma relação com a realidade. Para compactar arquivos de forma a ocupar menos espaço em disco tem-se que usar um programa especialmente destinado a este fim. O usuário deve também ter em mente que os arquivos terão que ser descompactados antes de serem utilizados.

Pique-esconde — Defragmentadores e sistemas de proteção contra cópias são inimigos tradicionais. A maioria destes sistemas cria arquivos ocultos (arquivos que o DOS não apresenta quando se executa o comando DIR, mas que constam do diretório) e exige que estes arquivos permaneçam exatamente no mesmo lugar no disquete. Alguns requerem até que as referências a estes arquivos no subdiretório também permaneçam na mesma posição. Se o defragmentador desloca um desses arquivos, o programa ao qual ele pertence não vai rodar porque o seu sistema de proteção vai indicar tratar-se de cópia ilegal.

Nenhum defragmentador altera os arquivos ocultos que o DOS coloca no início de discos de *boot*. Quase nenhum move arquivos ocultos, qualquer que seja ele (ou arquivos em diretórios ocultos) e alguns são suficientemente inteligentes para reconhecer sistemas-padrão de proteção e evitar todos os arquivos associados, mesmo aqueles não ocultos. Se um condicionador de disco em particular usar arquivos de comandos ou menus para evitar que certos arquivos sejam deslocados, o usuário terá que especificar os arquivos e diretórios que contenham programas protegidos.

Ideal para pequenas tarefas

O TTI/SOS, da Proceda, é perfeito para trabalhos de rotina

O TTI/SOS foi desenvolvido para dar suporte às atividades mais comuns de um escritório, como controle de agenda, emissão de mala direta, edição de relatórios, cartas e outros documentos, fluxo de caixa, operações gerais de cálculo (inclusive financeiro) e manutenção de cadastro. O usuário poderá achá-lo útil também em casa.

Logo ao ser carregado tem-se um quadro com texto explicativo sobre o programa, que pode ser inibido na configuração. Chega-se então ao módulo principal, com calendário e, à direita, um menu com as funções básicas. O sistema de menus funciona pelo deslocamento de uma barra reversa sobre as opções e teclando-se Enter ou digitando-se a letra em destaque em cada uma das opções. Este padrão se mantém em todos os menus do programa. Destaca-se o sistema de Help contextual, ou seja, teclando F1 se acessa os textos correspondentes à situação em que o usuário está naquele instante. Pode-se, ainda, obter um índice de todos os textos de Help e acessá-los diretamente sem sair da função atual. Palavras em destaque indicam mais explicações sobre o respectivo assunto dentro de um sub*help*. Os textos aparecem dentro de um quadro que pode ser deslocado na tela ativando-se o Scroll Lock e as teclas de cursor. O Help também pode ser acessado pela função Ajuda no módulo principal.

Os usuários mais apressados nem terão vontade de ler o manual, mas recomenda-se esta leitura para conhecer detalhes dos comandos e funções, mensagens de erro, como instalar e configurar o programa e resolver eventuais problemas de memória, vídeo e impressão. O manual é bem feito e impresso, mostra as telas do sistema, mas poderia ter um índice remissivo para facilitar as consultas.



Sigilo — O TTI/SOS conta com sistema de sigilo para os módulos Documentos, Endereços, Agendas e Finanças. A ativação de uma senha pela função Sigilo, a partir do módulo principal, faz com que todos os dados definidos como sigilosos sob aquela senha sejam visíveis. A propósito, se o usuário esquecer aquela senha os dados nunca mais serão recuperados. A função Documentos constitui-se de um editor de textos com bom suporte à acentuação e recursos tradicionais de blocos, formatação, atributos, impressão e mala direta, sendo este último em conjunto com a função Endereços. Tem-se acesso aos recursos via menus, teclando-se F10. Pode-se importar e exportar textos nos formatos Word, Wordstar e Ascii. Vários comandos seguem a sintaxe do Wordstar, o que facilita migrações. Seria interessante uma opção para abandonar o editor e depois retornar a ele permanecendo com o antigo texto em memória (como no Sidekick), sem ter que carregá-lo novamente. A função Notas visa acabar com aquele monte de lembretes em cima de sua mesa. Permite criar pequenas notas, buscá-las, classificá-las e duplicá-las. Todas possuem data e horário e são armazenadas em uma pilha que pode ser manipulada pelo usuário.

A função Endereços consiste em um catálogo de endereços e telefones organizado em fichas, de formato padrão e em ordem alfabética, que podem também ser associadas em até nove grupos distintos. As fichas podem ser marcadas para aproveitamento em emissão de mala direta. Aqui também há a impressão de etiquetas para endereçamento de correspondência, com ampla possibilidade de parametrização em seu formato e conteúdo. Pode-se, finalmente, através de disquete, exportar o catálogo para outro micro que também rode o TTI/SOS.

A função Agenda fornece suporte aos compromissos e atividades diários. A partir de um calendário que se estende até o ano 2100 pode-se selecionar um dia para anotar determinado compromisso. No calendário, os dias marcados são mostrados com anotações de compromisso.

Profissional — A função Calculadora fornece ao usuário três usos diferentes. O primeiro tipo consiste em uma calculadora convencional de quatro operações, porcentagem, raiz quadrada e memória. Pode ser deslocada na tela com o recurso do Scroll Lock e chamada de qualquer ponto do sistema teclando-se F2. O segundo tipo é o profissional, em que se acrescenta uma fita auxiliar onde são impressas as operações. Pode-se editar a fita, imprimi-la ou limpá-la. Finalmente o terceiro tipo é uma calculadora financeira que ocupa toda a tela e trabalha com notação polonesa reversa, amortização, juros, registros etc.

A função Finanças Pessoais tem os recursos de controle do seu fluxo de caixa. Relaciona seus créditos e débitos, consulta os pagamentos/recebimentos por dia, imprime, seleciona por grupos.

A função Alarme permite escolher até cinco datas/horários para a ativação de um alarme com aviso sonoro de 15 segundos, mostrando-se opcionalmente uma mensagem associada. Se o usuário não estiver presente no momento, a mensagem continuará na tela até seu reconhecimento. A função Utilitários realiza diversas operações. Possibilita selecionar o tipo de impressora suportada (Rima, Elebra, Epson/IBM Graphics Printer), indicar onde (PATH) estão os arquivos de sistema, alarme sonoro para erros, saída de impressora, tempo para gravação automática de dados no disco, tempo para apagamento de tela por inatividade, redefinir nome dos arquivos de trabalho e operações com discos (format, copy, del e rename).

Manual — A maior limitação de trabalho do TTI/SOS é a memória. Tudo é feito nela e arquivos de trabalho ou textos muito grandes podem esgotá-la. O manual fornece instruções para manutenção periódica do sistema, de modo a evitar este problema, mas sentiu-se falta de uma indicação progressiva da memória disponível. Este texto gerou um aviso de memória esgotada após uma operação com bloco.

Apesar das limitações encontradas, o TTI/SOS é bem amigável e agradável em seu uso. Dê um para sua secretária. Ela nunca mais irá esquecê-lo. (*Sérgio Gallo*)

O caça-vírus

Disponível no Correio INFO, o CHKVIRUS, em sua versão mais atualizada, detecta males conhecidos e checa novos ataques

PIERRE LAVELLE

Os vírus em computadores continuam preocupando, não tanto pelo surto inicial (Ping-Pong, sUMsDos e Brain, hoje controlados), mas pela possibilidade de aparecimento de novos tipos favorecidos pela divulgação irresponsável do programa-fonte de alguns vírus.

Conceber e realizar um vírus para máquinas tipo PC ou MSX está hoje praticamente ao alcance de todos: basta procurar um pouco nas livrarias especializadas, estudar a programação em linguagem de máquina, dominar o modo de uso das interrupções, conseguir um vírus ativo, dissecá-lo e, sobretudo, ter muita paciência e obstinação, antes de passar da fase de engenharia reversa para a fase da criatividade. Dependendo dos conhecimentos iniciais e do ritmo do aprendizado, a maturação é conseguida em poucos meses, semanas, dias ou até horas, como o caso recentemente documentado numa revista brasileira: "Faça você mesmo seu vírus em apenas duas horas".

A esmagadora maioria dos leitores é composta de pessoas inteligentes e responsáveis que percebem o problema e, depois de saciar a curiosidade, não passarão às vias de fato. Porém, em toda população, independentemente de nação, raça, religião, educação, posses, nível social, sempre existem indivíduos que, de vez em quando, passam a agir como marginais: o turista desavisado pode ser — e é — assaltado em Paris, Nova York, Moscou ou Timbuktu; quem se arriscaria a deixar seu Rolex de ouro desacompanhado numa reunião exclusiva da nata da alta sociedade?

Portanto, o problema dos vírus é como o problema da Aids: veio, se estabeleceu e teremos que conviver com ele durante muito e muito tempo, até que os futuros sistemas operacionais (OS/2, OS/3...) incorporem a proteção contra vírus como uma de suas atribuições básicas.

Mercado — Outro aspecto é a comercialização de defesas antivírus. Se é possível vender estas defesas, a boa lógica manda construir paralelamente outros vírus mais poderosos, para vender futuras defesas melhoradas. O mercado de armas mundial funciona há séculos assim, com produtores transferindo tecnologia de armas para o inimigo potencial, a fim de justificar mais desenvolvimentos e investimentos numa espiral sem fim. Chego a desconfiar que alguns laboratórios farmacêuticos desenvolvem discretamente novas formas de gripe para vender mais vitaminas, mas obviamente não tenho provas. Dar de graça os remédios é o único meio de quebrar este círculo vicioso.

As medidas de saúde preventiva já foram bastante divulgadas: não copiar programas piratas, formatar novamente todo disco emprestado, executar demonstrações em máquinas cuidadosamente isoladas e "limpas" etc. Como um vírus só pode se instalar na memória, no setor inicial (*boot*) do disco ou dentro de programas executáveis (*.BAT,* .COM, * .EXE, * .OVL, * .SYS), basta usar de vez em quando:

— algum utilitário (como o CHKMEM.EXE) para verificar se há corpos estranhos na memória. Infelizmente depende muito do sistema operacional e, mesmo assim, alguns vírus conseguem passar despercebidos;

BRÍGIDO



— algum utilitário (como os OLHAR.EXE e OLHARHW.EXE) para verificar se os setores de *boot* e de *pre-boot* foram alterados;
— o comando TYPE para verificar se alguém alterou seus * .BAT;
— o comando DIR para verificar se seus programas mudaram de tamanho;
— e o comando COMP para verificar se as cópias são idênticas aos originais.

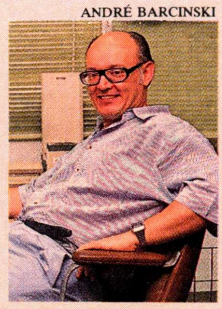
Saúde inicial — Tais procedimentos consomem muito tempo. Por isso, coloquei à disposição do público alguns programas meus, entre os quais o CHKVIRUS.EXE, de detecção de vírus, que programei para a ser o mais veloz possível e poder ser colocado no AUTOEXEC.BAT sem interferir demais na vida dos usuários. O programa, escrito em 1600 linhas de "C" e 15 K de código, não é residente. É necessário usá-lo em cima de qualquer disco novo que é colocado no micro. No primeiro uso, aconselho firmemente a executá-lo com *todos* os disquetes de *todos* os armários e de *todas* as gavetas da repartição, para estabelecer um estado inicial de saúde. Basta apenas um disquete esquecido no fundo de uma caixa para que um possível vírus apareça quando este "esquecido" voltar a ser usado. O CHKVIRUS não altera os dados. No entanto, é bom lembrar de colocar os selos de segurança em todos os disquetes antes de executar o programa.

O CHKVIRUS pode ser obtido no banco de programas do serviço STM-400, da Embratel, inteiramente grátis. Entre em contato com o serviço comercial da Embratel mais próximo de sua cidade e solicite uma demonstração do serviço STM-400. O CHKVIRUS pode ser livremente reproduzido e utilizado. Cuidado com as imitações. O único meio de obter uma cópia autêntica é retirá-la do banco de programas do STM-400. Aliás, se você produz programas, este pode ser um caminho interessante para colocar, sem qualquer investimento, versões de demonstração devidamente atualizadas e autenticadas à disposição do público.

Outra ferramenta disponível no banco de programas do STM-400 são os fontes INCOLUME.C e CHAVE.C de uma metodologia desenvolvida por mim, capaz de produzir programas que não podem ser facilmente contagiados por vírus ou alterados por piratas.

Voltando ao CHKVIRUS: ele verifica se o setor inicial faz parte de uma biblioteca de *boots* conhecidos e se algum programa *COM ou *.EXE parece conter sinais de contágio por vírus conhecidos. Ultimamente tenho recebido muitos pedidos de ajuda de pessoas que obtiveram este programa de um amigo de um amigo de um amigo... e que estão, sem saber, usando uma cópia muito desatualizada. Se sua cópia do CHKVIRUS tem mais de um mês, seguramente ela está obsoleta. Por exemplo, as versões posteriores a 12 de dezembro de 1989 reconhecem o DOS 4.01, graças à colaboração da Petrobrás, cujo Centro de Informações me emprestou um DOS original. As versões posteriores a 4 de janeiro de 1990 reconhecem o Sisne 3.30, graças à colaboração direta da Scopus. As versões posteriores a 5 de janeiro de 1990 podem trabalhar com um sistema operacional obsoleto, se for usado o comando adequado, e por aí vai. Basta digitar CHKVIRUS sem nenhum argumento para saber tudo a respeito do programa.

Para garantir que as pessoas usem apenas versões recentes, parece fácil olhar o relógio e obrigar o programa a cometer sucídio, caso o prazo de vida esteja esgotado. O problema é a ausência de relógio e/ou a presença de uma data inválida. Como não tenho a frieza de um criador de andróides, prefiro fazer cada programa viver o máximo de tempo que seu dono permitir.



ANDRÉ BARCINSKI

"É melhor selar cada disquete antes de rodar o programa"

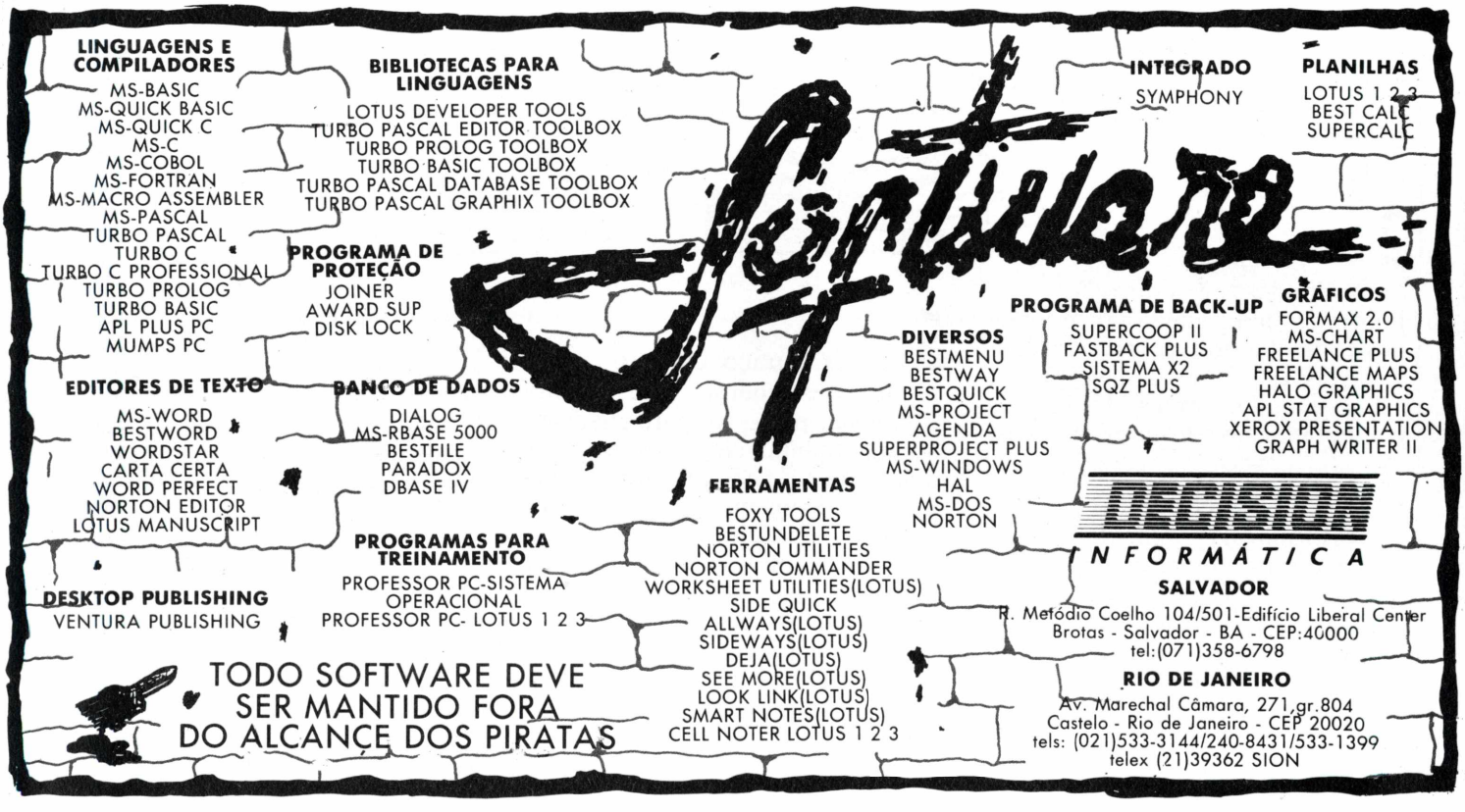
Sem provas — Porém, o CHKVIRUS só pode reconhecer os vírus que ele foi treinado para caçar. Frequentemente as pessoas me dizem que seus micros se comportaram estranhamente, mas que, depois de tudo reformatado, não observaram mais sintomas curiosos, num relato muito parecido com a visão de discos voadores: muitas luzes e nenhuma prova. Por exemplo, me falam sobre vídeos que se torcem, peixes que passam nadando pela tela e outras coisas mais.

Por isso venho a público pedir, encarecidamente, que em situações semelhantes não utilizem mais o micro e chamem imediatamente o caça-fantasmas de plantão para, pelo menos, pegar as impressões digitais do E.T. (Eventual Terrorista) que pilota o O.V.N.I. (Objeto Virótico Não Identificado). Agora vocês entendem o sentido do título?.

A consulta ao caça-fantasmas pode ser efetuada remetendo-se o disquete infectado, se o primeiro setor for estranho, ou um disquete com um programa contagiado (acompanhado do programa original em outro disquete ou com outro nome) e mencionando claramente o nome, telefone e endereço do remetente ao seguinte endereço: Pierre Lavelle, a/c LeN Tecnologia, Rua México 11/701, Castelo, Rio de Janeiro, CEP 20031, Telefone (021) 262-2013.

Este não é o meu endereço de trabalho nem meu telefone, pois não posso ser perturbado durante o expediente normal. O disquete, no entanto, chegará às minhas mãos e, após exame, será remetido de volta com uma cópia da mais recente versão do CHKVIRUS. Espero receber apenas casos sérios: antes de enviá-los certifique-se se uma versão recente do CHKVIURS (menos de um mês de idade) não aponta o problema e a sua solução.

Para quem procura defesa mais sólida, existem pacotes comerciais, como o meu próprio CHKSUM. A idéia é construir um minibanco de dados de somas de controle dos programas protegidos e prevenir o usuário quando houver alterações.



À prova de crianças

Como proteger o seu computador dos guerrilheiros que você tem em casa

ROBIN RASKIN

Você pode adorar seu computador e também amar seu filho, mas é muito difícil manter o bom humor quando os dois estão juntos. Quando uma criança, cheia de energia, encontra um computador pela frente é inimaginável o que pode acontecer de ruim.

Assim como nas outras tarefas dos pais, colocar um computador à prova dos ataques infantis é mais uma questão de bons exemplos e de bom senso. Se os pais nunca comerem, beberem ou brincarem por perto do PC, os filhos também não o farão. Se desejar que seus filhotes aprendam a mexer com o computador sem destruí-lo, siga essas dicas.

1 — Controle dos fios

Se o fio da tomada estiver à vista e sobrando, é quase certo que a criança vai achá-lo. Uma fita para tomada múltipla para amarrar as sobras dos fios, é um investimento (US$ 20 nos Estados Unidos) que vale a pena.

2 — Asseio

A limpeza é outro bom exemplo e muito bem-vinda aos computadores. Depois de algumas sessões infantis, seu teclado vai estar imundo. Antes de ligar o computador lave e seque as mãos.

3 — Lápis e canetas

Basta um lápis enfiado no *disk drive* ou um monitor pintado a caneta para você perder a paciência com a nova geração. Para que se arriscar a sofrer? Mantenha o material de escritório afastado quando as crianças estiverem por perto da máquina.

4 — A tela não é para tocar

As crianças têm o instinto de tocar na tela. Para acabar com esse mau hábito, elogie quando a criança comunicar-se através de palavras, e não de dedos. Lembrem-se de que, em breve, os micros serão operados por toques na tela.



5 — O espaço correto

Mesas e cadeiras para adultos são móveis perigosos para crianças. Na impossibilidade de acomodar a criança numa cadeira para seu tamanho, recomenda-se a utilização de mesas e cadeiras com ajuste de altura ou simplesmente empilhar alguns catálogos de telefone na cadeira. Alguns pais preferem colocar seus filhos no colo.

O principal é que a cadeira esteja numa altura confortável, para a criança ficar firmemente sentada. É muito provável a ocorrência de acidentes quando as crianças se ajoelham em cadeiras giratórias.

6 — Depois de trabalhar

Não deixe as crianças largarem o computador sem mais nem menos. Eduque-as a participarem do processo de cuidar da máquina. Primeiro, mostre como colocar rótulos nos discos e fazer *backups*. Certifique-se de que guardaram todos os software e suas documentações.

7 — Tratar bem dos disquetes

Quem quiser escrever um livro sobre as 1001 utilidades de um disquete basta dá-lo a uma criança. Os pequenos são capazes de arremessá-lo através da sala, como um disco, ou estraçalhá-lo para ver o que tem dentro. Ponha um disquete na frente de dois guris e repare como brigarão para ter o direito de inseri-lo no drive.

Não pense que seu filho vai reconhecer de saída a fragilidade de um disquete. Você deve explicar como cuidar e manusear um dispositivo magnético, isto é, a manter os dedos fora da superfície magnética, a armazenar os disquetes em suas capas e a inseri-los cuidadosamente no drive. Explique bem sobre magnetismo. Se sua máquina contém disquetes de 3 1/2, pode ficar mais tranquilo.

8 — Camuflagem do *disk drive*

Qual a criança que resiste ao ver o drive com a luz vermelha acendendo e apagando ? Para eliminar a

tentação de tocá-lo, depois de inserir o disco, coloque uma cartolina em cima da porta do drive como proteção, enquanto seu filho estiver usando o computador.

9 — Ensinar a teclar

As crianças usam o teclado das formas mais daninhas. Existe o estilo Hulk, que bate com tanta força que a tecla não volta. O estilo pé de chumbo é capaz de encher uma linha da tela de caracteres a cada vez que pressiona uma tecla. Também existe o tipo apressado, que quer teclar na mesma velocidade de um adulto.

Para acabar com esses maus hábitos o melhor é o método da intervenção direta. No começo, o pai deve estar ao lado do filho ensinando a forma correta de teclar.

10 — Evite brincadeiras no teclado

Crianças de todas as idades são tentadas a apertar um botão porque ele está na sua frente. Sem inibir a criança, ensine-a a não pressionar qualquer tecla, sem mais nem menos. Se a repreensão verbal não funcionar, faça com que seu filho veja na tela o resultado do pressão em cada tecla. Incentive-o a falar sobre o que está vendo na tela. Isto ajudará sua conscientização que o uso de um computador vai além do simples ato de teclar.

E, o mais importante, ensine que nunca se deve apertar as teclas sem razão, principalmente quando já existe alguma coisa na tela.

11 — Não exija muito da criança

Se seu filho estiver entrando no jardim de infância sem saber o que é LOGO ou a utilização de um editor de texto, não fique preocupado. Há tempo. O ensino precoce pode acarretar trauma de computador em seu filho.

12 — Crie o hábito

Se a criança não usar o computador regularmente, ficará desabituada. Tente colocar o computador entre as atividades rotineiras de seu filho, numa hora em que ele ou ela esteja descansado.

O informante dos assinantes da revista Info.



Quem assina a revista Info recebe não só a melhor revista de informática, como também, agora, o melhor atendimento. É só ligar para o telefone aí de cima ou para (021) 800-4613 (ligação gratuita).

INFO
A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMATICA

A realidade artificial

Os computadores forjam o mundo virtual e, zás, aponte o dedo e vá à Lua ou renasça quantas vezes quiser

STEVE DITLEA



Experimente outros mundos: use a luva eletrônica e o fone de olhos e passe a um ambiente tridimensional que você pode mover com as mãos

Você pode ir à Lua apontando o dedo. Mexa a mão e veja o mundo pelos olhos de uma criança. Estenda o braço e toque em mobílias, janelas ou paredes que existem somente na memória de silício de um PC. Acene com sua mão para criar folhas de papel virtuais numa escrivaninha vazia, uma derrapada simulada de um carro inexistente ou um raio-x do corpo humano. Este mundo deslumbrante é real e induzido ao mesmo tempo. Um admirável mundo de realidade artificial.

Realidade artificial era um assunto de sonhos de pesquisadores em computador — até recentemente. Está se tornando um fato graças à confluência do desenvolvimento de novas tecnologias produzidas em laboratório, incluindo monitores estereoscópicos de três dimensões, sistemas de posicionamento magnético, chips gráficos avançados e à expansão incessante da memória do computador, com novas interfaces entre o homem e a máquina.

O mais notável não é propriamente que a realidade computadorizada exista, mas a velocidade com que ela está saindo dos laboratórios de pesquisa para o grande público. Protótipos desses sistemas já migraram de estações de trabalho gráficas para PCs populares como o Compaq Deskpro 386/33. Em um ano os usuários de PC poderão conceber seus próprios mundos artificiais para usá-los em apresentações na sala de visitas. Este fervor criativo no campo da realidade artificial é remanescente da atmosfera que existia há dez anos, quando os PCs começaram a aparecer. Pesquisadores de toda parte estão combinando componentes caseiros e profissionais para criar complexos ambientes artificiais. Esses mundos virtuais serão percebidos não somente pelo olhar e pelo ouvido, mas também pelo tato, rompendo a barreira entre o computador e o mundo que o cerca.

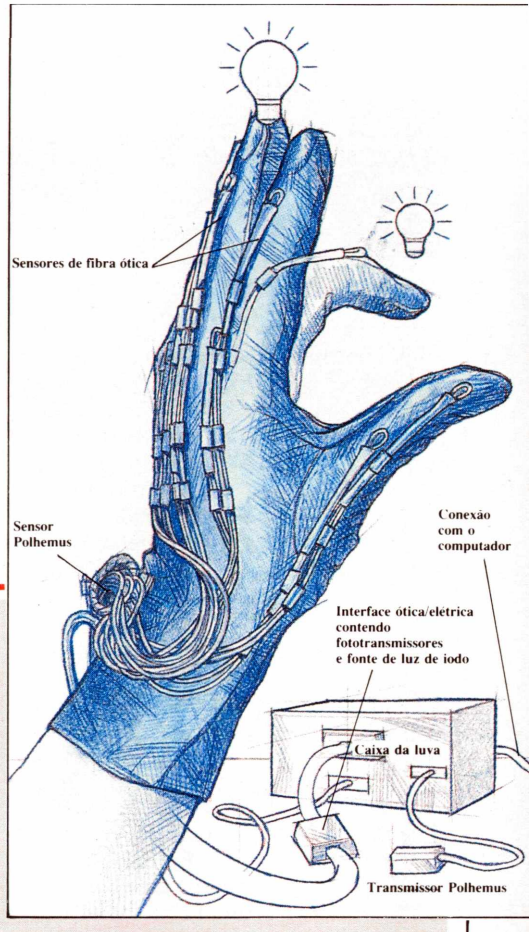
Explorando outros mundos — Num raio de 80 quilômetros ao longo da Baía de São Francisco, na Califórnia, nos Estados Unidos, existem três postos

avançados de pesquisa que estudam as fronteiras da realidade computadorizada: o Ames Research Center, da Nasa, em Moffett Field, o VPL Research, em Redwood City, e o laboratório Autodesk, em Sausalito.

O Ames Research Center liga a ponta sul da baía e o famoso Vale do Silício às fronteiras do século 21. Ali funciona um modesto laboratório chamado Human Interface Research, ligado à divisão de pesquisa de fatores humanos aeroespaciais da Nasa. Desta sala saiu muito da tecnologia usualmente associada à realidade artificial.

Para experimentar o simulador pessoal concebido pelo Ames, veste-se um capacete especial: uma armação metálica redonda envolvida por um visor e um compartimento retangular de alumínio do tamanho de uma caixa de lenços. Coloque o capacete. Olhando pelo visor você verá uma imagem estereoscópica em três dimensões, simulando uma sala com suas paredes, um assoalho xadrez, um teto, a mobília, computadores, estantes com equipamentos. Mexa sua cabeça para o lado ou para cima e para baixo: o computador vai deslocar a imagem de acordo com seu ângulo de visão.

Em seguida, calce na sua mão direita uma luva de lycra preta ligada a inúmeros filamentos — a DataGlove. Mexa sua mão para calibrá-la e em seguida aponte os dedos indicador e médio. Você verá um desenho da luva fazer o mesmo e a imagem se mover na direção que você indicou. Aponte para cima e a sala parecerá se precipitar. Mesmo com os pés no chão você vai achar que está voando.



As mãos tocam o insondável

Como funciona a magia do mundo simulado

Desde o Eniac, o primeiro computador eletrônico programável, a interação homem-máquina tem sido o problema central dos projetistas de hardware.

O toque interativo num computador exige uma forma especial de a máquina compreender os movimentos da mão. As saídas de computador que simulam ações do mundo real — como segurar e carregar um objeto — necessitam de duas tecnologias separadas de saída computacional: efeito de toque e efeito de força. O efeito de toque é tão simples quanto obter no computador a visualização de uma mão virtual que emite um bip sonoro quando toca um objeto gerado pela máquina. No caso do efeito de força, existe a necessidade de hardware mais complicado, para simular precisamente as forças.

A interação da realidade artificial com as mãos utiliza geralmente um dispositivo que registra diretamente os movimentos dos dedos e da mão. O DataGlove da VPL Research (US$ 8.800 nos Estados Unidos), luva de poderes estonteantes projetada para utilização profissional e de pesquisa, utiliza cabos de fibra-ótica que agem como sensores para detectar os movimentos dos dedos, ao mesmo tempo em que um rastreador eletromagnético localiza a posição da luva no espaço.

A mecânica de funcionamento desta luva de lycra *(veja a figura)* é a seguinte: a luz de lâmpada de diodo (LED) pisca com raios infravermelhos, através de uma série de cabos de fibra ótica localizados em volta na parte de trás da luva e pela extensão dos cinco dedos. Quando a pessoa flexiona um dedo, o cabo de fibra ótica também se flexionará, impedindo que uma parte da luz seja transmitida. Os sinais dos sensores de fibra ótica passam por uma interface ótica-elétrica, contendo fototransistores que convertem os níveis de luz em voltagens analógicas, digitalizadas na Caixa da Luva, interface de comunicação com o computador, onde ocorre a interação com a realidade artificial. A Caixa da Luva é ligada a uma das portas RS-232 ou RS-422 do computador.

Para localizar a posição da mão, o DataGlove incorpora o Polhemus 3Space Isotrack, um dispositivo de rastreamento magnético desenvolvido originalmente para aplicações aeroespaciais e de defesa. Dentro de um pequeno cubo, na parte de trás da luva, encontra-se um sensor contendo três rolos magnéticos. O transmissor envia pulsos eletromagnéticos para cada rolo por vez, sendo que a força do sinal no sensor da luva indica a exata posição da mão nos eixos X, Y e Z, assim como sua orientação nas guinadas, arremessos e giros. Esta informação é encaminhada via cabo elétrico para a Caixa da Luva, que então a transforma em dados de posição e movimento, sob forma digital.

O Mattel Power Glove (US$ 80 nos Estados Unidos), dos sistemas de videogame Nitendo, utiliza uma tecnologia mais barata, que é uma tinta eletrocondutora impressa em plástico mylar que se comunica com emissores ultra-sônicos da luva. Os sinais desses emissores falam com três pequenos receptores ultra-sônicos localizados em volta do monitor, que detectam a posição da mão e a velocidade do movimento.

A Exos, fabricante do Dexterous Hand Master, construiu, ao invés de uma luva flexível, um dispositivo articulado que registra os movimentos da mão. A vantagem desse modelo é sua aplicabilidade para o efeito de reação, que é o novo desafio para a realidade artificial. Com a montagem de pequenos motores controlados pelo computador, em cada articulação, os engenheiros podem simular a resistência encontrada quando se segura qualquer objeto. O sistema DataGlove também foi projetado para eventuais reações de força causada por objetos. Cristais, estimulados eletronicamente, podem ser utilizados pela ponta de cada dedo para criar uma sensação de formigamento, que o cérebro humano interpretará como pressão de um objeto sólido. Com a utilização de pequenos motores e um joystick especialmente configurado, Margaret Misky, pesquisadora da Universidade de Carolina do Norte e do MIT, conseguiu simular texturas de superfície. Mas ainda vai levar um tempo para que seja aperfeiçoado e fique disponível para o público.



Realidade virtual compartilhada: você e seu parceiro, no chá das 5, em três dimensões. Na última tela, você levanta o prato

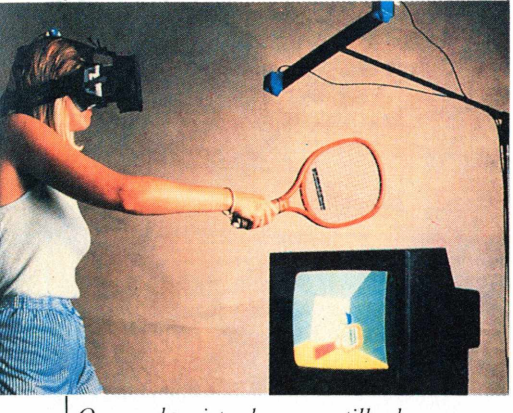
A Lua em suas mãos — O dr. Michael McGreevy, que introduziu a Nasa nesta aventura pela realidade artificial, está a ponto de realizar um velho sonho: usar este equipamento para simular visitas ao sistema solar. Este cientista conseguiu fundos para um projeto chamado Visualização Para Exploração Planetária, que poderá resultar na criação de ambientes virtuais da lua e dos planetas.

Nós vamos usar informações visuais gravadas por naves espaciais e satélites para criar modelos computacionais de cada planeta, explica MacGreevy. Com este sistema você vai poder pegar a Lua ou qualquer planeta com a mão e apontar na sua superfície o local onde quer ir. O computador vai ampliar a paisagem até o tamanho natural e você poderá estar virtualmente presente na posição indicada. Você estará envolvido pela paisagem do planeta e vai se sentir como se estivesse lá".

Esse tipo de aplicação é conhecido como viagem virtual, ou seja, aquela que existe como faculdade mas sem exercício real, aquela que é potencial, que pode se realizar, e agora, com a ajuda da alta tecnologia, está se mostrando como algo que existe e que só precisa ser demonstrado. Embarcando nesta estação do futuro as pessoas vão poder viajar para locais exóticos, praias afastadas ou encontros de negócios sem sair de casa.

A democratização das viagens espaciais é apenas um dos exemplos de como a realidade artificial pode ampliar o universo individual. "Nós mostramos que um simulador pessoal é possível", diz MacGreevy, "mas queremos ser os os grandes sacerdotes da realidade artificial. Precisamos democratizar esta tecnologia, porque isto despertaria o talento de milhares de pessoas que iriam coletivamente desenvolver este potencial".

AUTODESK



O mundo virtual compartilhado: a Autodesk venderá como diversão

Capacete barato — Canibalizando dois televisores de bolso de US$ 80 e um capacete de motociclista de US$ 60, McGreevy e o vendedor de hardware Jim Humphries montaram o capacete-monitor do Ames por muito menos de US$ 2.000, valor desprezível nesse tipo de projeto.

Posteriormente, a Nasa implantou um núcleo de realidade artificial nos laboratórios da Atari. Este sistema era composto de um capacete-monitor barato e uma luva digital. Foram criados software educacionais e videogames baseados nesta configuração, mas o produto nunca foi lançado no mercado. Com o término do primeiro grande boom de videogames, que levou a Atari ao declínio, vários de seus pesquisadores se juntaram à Nasa: o criador de hardware Scott Fisher, o mago do software Warren Robinett, sob contrato do VPL Research, e Thomas Zimmerman, o inventor da luva digital. Foi Fisher quem trouxe a luva — hoje considerada de importância vital para interagir com a realidade artificial *(veja quadro na página 35)*— para o sistema de simulação artificial da Nasa-Ames.

Mais seguro do que estar lá — Segundo Robinett, inicialmente a Nasa ficou em dúvida sobre a utilidade do VIEW (Virtual Interface Environment Workstation), o nome oficial para o seu sistema de realidade artificial. Originalmente o projeto foi visto como uma maneira de projetar informações operacionais funcionando essencialmente como um painel de instrumentos virtual. "No entanto", diz Robinett, "a verdadeira aplicação para sistema VIEW é a telepresença — a presença artificial em ambientes perigosos como o espaço. Com o capacete-monitor ligado a câmeras afastadas e a luva digital controlando os braços de um robô, tem-se o que se chama de "tele-robótica". Para muitas aplicações é mais seguro não se estar presente. Assim, pode-se montar uma estação espacial sem arriscar a vida dos astronautas".

Com imagens geradas por câmeras de vídeo ou com gráficos gerados por computador, a tele-robótica poderia ser útil nas profundezas do oceano ou no manuseio de materiais nucleares. A microtelepresença, uma variante da tele-robótica que usa sistemas óticos ou computacionais para ampliar a imagem, permitiria a manipulação de materiais a níveis microscópicos ou até mesmo moleculares.

No laboratório Ames, Fisher e seus colegas McGreevy, Humphries e o dr. Beth Wenzel estão aperfeiçoando a próxima geração do sistema VIEW. Pronto, o sistema mostrará imagens estereoscópicas de alta resolução geradas por computador ou fornecidas por câmeras de vídeo ou gravadas em vídeodisco. A versão atualizada do sistema VIEW vai também incorporar um posicionamento sonoro em três dimensões (baseado em pesquisas feitas por Wenzel), além de reconhecimento e síntese de voz. "Finalmente podemos parar com as sessões de demonstração e com o trabalho de relações públicas em favor da realidade artificial para atacar as grandes questões que estão diante de nós", dizem os técnicos.

Concurso de beleza virtual — Para se observar os últimos avanços em realidade virtual, tem-se normalmente que estar próximo ao governo, universidade ou laboratórios de pesquisa privados, mas em 7 de junho de 1989 ambientes computadorizados tornaram-se públicos. Duas firmas que comercializam esta tecnologia realizaram demonstrações em São Francisco e em Anaheim. A VPL Pesquisas proclamou feriado nesta ocasião: o Dia da Realidade Virtual. A propaganda da façanha prometeu uma nova era: Como o Dia de Colombo, o Dia da Realidade Virtual celebrará o descobrimento de um novo mundo. O Dia da Realidade Virtual será celebrado todo ano com uma parada

e um concurso de beleza em realidade virtual.

A despeito de toda esta extravagância, a realidade virtual começa a ser levada a sério pelas grandes empresas. Na feira de produtos de telecomunicações, Texpo 89, foi reservado um lugar de honra para as demonstrações da VPL Research sobre a primeira realidade virtual compartilhada do mundo. Lado a lado, monitores em cor suspensos acima do nível dos olhos mostraram duas visões de um centro de tratamento dentário para crianças gerado por computador, sob o ponto de vista de dois espectadores sentados abaixo das telas. E mais: transmitindo imagens por filamentoss de fibra ótica, usuários localizados em duas cidades diferentes puderam manipular um mesmo conjunto de objetos criados por computador — um progresso bem-vindo para um arquiteto e um cliente com escritórios em diferentes pontos do país.

Para ingressar nesta realidade virtual coloca-se a luva digital — a DataGlove — e o capacete-monitor chamado Fone de Olhos, ambos fabricados pela VPL. Pode-se então ver o interior do centro de tratamento dentário em três dimensões, com portas, janelas, mobília e um boneco representando o outro usuário. Olhe para baixo e veja a sua própria imagem. Para mover-se, flexione seu dedo indicador e médio e ande com os dedos. Se você quer trocar a localização da torneira, dirija-se a ela, feche a mão, toque-a e desloque-a, em seguida abra sua mão para liberá-la. Este tipo de interação táctil constitui uma das diferenças entre a realidade virtual e as simulações do passado. Tente agora o centro de tratamento dentário do ponto de vista de uma criança de seis anos. Para diminuir de tamanho, aponte para baixo com seu dedo mínimo. Para crescer novamente, aponte para cima.

A realidade feita para dois — O diretor de cena desta exibição é Jaron Lanier, fundador da VPL Research e criador do Dia da Realidade Virtual. Vestindo uma túnica preta e com cabelos louros trançados, ele está lançando o primeiro sistema de realidade virtual compartilhado, o RB2. De acordo com Lanier, a essência da realidade virtual está em ser compartilhada.

O sistema completo custaria cerca de US$ 430 mil. No entanto se descontados os quatro computadores Silicon Grafic Iris (dois por pessoa, um para cada olho) o RB2 vai parecer uma pechincha ao preço de US$ 70 mil, incluindo um Macintosh II como estação de trabalho de concepção-controle, dois sistemas de DataGlove com uma unidade de controle, dois capacetes-monitores Fone de Olhos com rastreador dos movimentos da cabeça e unidades de controle, quatro placas de vídeo para os computadores Iris, um software Swivel-3D para concepção dos objetos virtuais no Mac II, o software Body Eletric para definir o comportamento dos objetos e o software Isaac para os computadores Iris. Para obter mais informações sobre os gestos do corpo, pode-se ainda encomendar uma roupa digital — a DataSuit — por mais US$ 35 mil a US$ 90 mil. Este sistema, segundo Lanier, "é o primeiro novo nível de realidade objetivamente compartilhada disponível para a humanidade desde o mundo físico".

Malabarismo visual — Lanier aprendeu a fazer malabarismo com objetos virtuais em câmera lenta usando um par de DataGlove, e fala de torneios de tênis disputados em realidade virtual em diferentes continentes. Ex-programador de videogames na Atari, Lanier deve certamente ter uma imaginação mais viva e lúdica que aqueles que normalmente trabalham com realidade artificial. Ao mesmo tempo em que dava os últimos retoques no centro de tratamento dentário, ele criava a mais fantásticas das virtualidades: um canal de parto gigante através do qual a pessoa — que tal você? — pode viajar e nascer, para posteriormente perceber que era a mulher virtual dando a luz a si mesmo e renascer repetidamente (algumas mulheres acham isto excessivo e dizem que uma vez é o bastante).

Lanier arrasa as barreiras do óbvio quando trata de mundos virtuais. " Que tal um espelho virtual no qual você pode trocar de espécie animal? Em realidade virtual você pode ir ao mundo dos dinossauros e tornar-se um Tyranossaurus. Você pode não somente ver o DNA, mas também sentir o que é ser uma molécula. Em realidade virtual, o universo é o seu corpo e a física é sua linguagem", diz, sem temer ser acusado de delirar.

Como no início do cinema — Alentada por espíritos como o de Lanier, a atividade que se desenvolve atualmente no aperfeiçoamento da realidade artificial não difere muito do desenvolvimento do cinema em Paris na virada do século. Duas tendências aparentemente opostas surgiram então: uma realista, dirigida a documentários, caracterizada pelos irmãos Lumière, que filmaram cenas do dia-a-dia. E a outra, imaginativa, com tendência para a ficção, exemplificada por Georges Meliès com seu filme "Viagem à Lua". Se Jaron Lanier, com seus ambientes alucinatórios, é o Meliès da realidade artificial, então os pesquisadores do laboratório da Autodesk em Salsalito, que trabalham dentro dos limites da concepção realista assistida por computador, são os irmãos Lumière da realidade virtual. Eles também estão cruzando a linha que separa a realidade da fantasia.

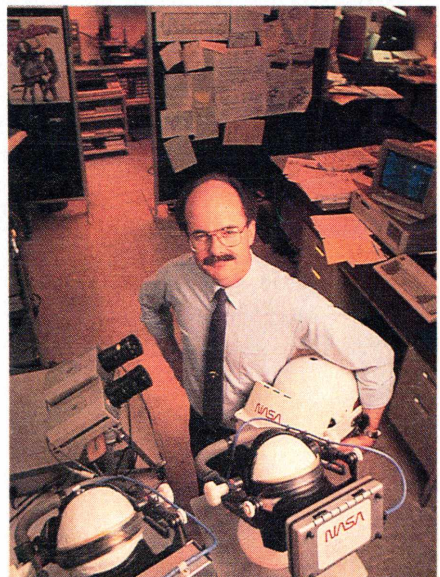
No Dia da Realidade Virtual, em Anaheim, o pessoal da Autodesk reuniu convidados numa suíte de hotel e os fez navegar em mundos virtuais coloridos: a paisagem de uma cidade com alguns edifícios, rodeados por campos, um lago e nuvens, ou uma sala com uma mesa, cadeira e livros, que podiam ser tocados e movimentados. Apesar destas experiências serem estritamente solitárias e não realidades compartilhadas, elas também utilizam o Fone de Olhos da VPL e o DataGlove entre o ser humano e o computador. O que torna o sistema Autodesk mais interessante é o computador utilizado para executá-lo — não é uma combinação exótica de estações de trabalho caríssimas, mas um único PC 386.

Crie um prédio e ande nele — Como o programa de desenvolvimento da Autodesk é baseado no mais famoso software de CAD do mundo, engenheiros e arquitetos poderão brevemente utilizar a realidade artificial. Você vai poder criar um

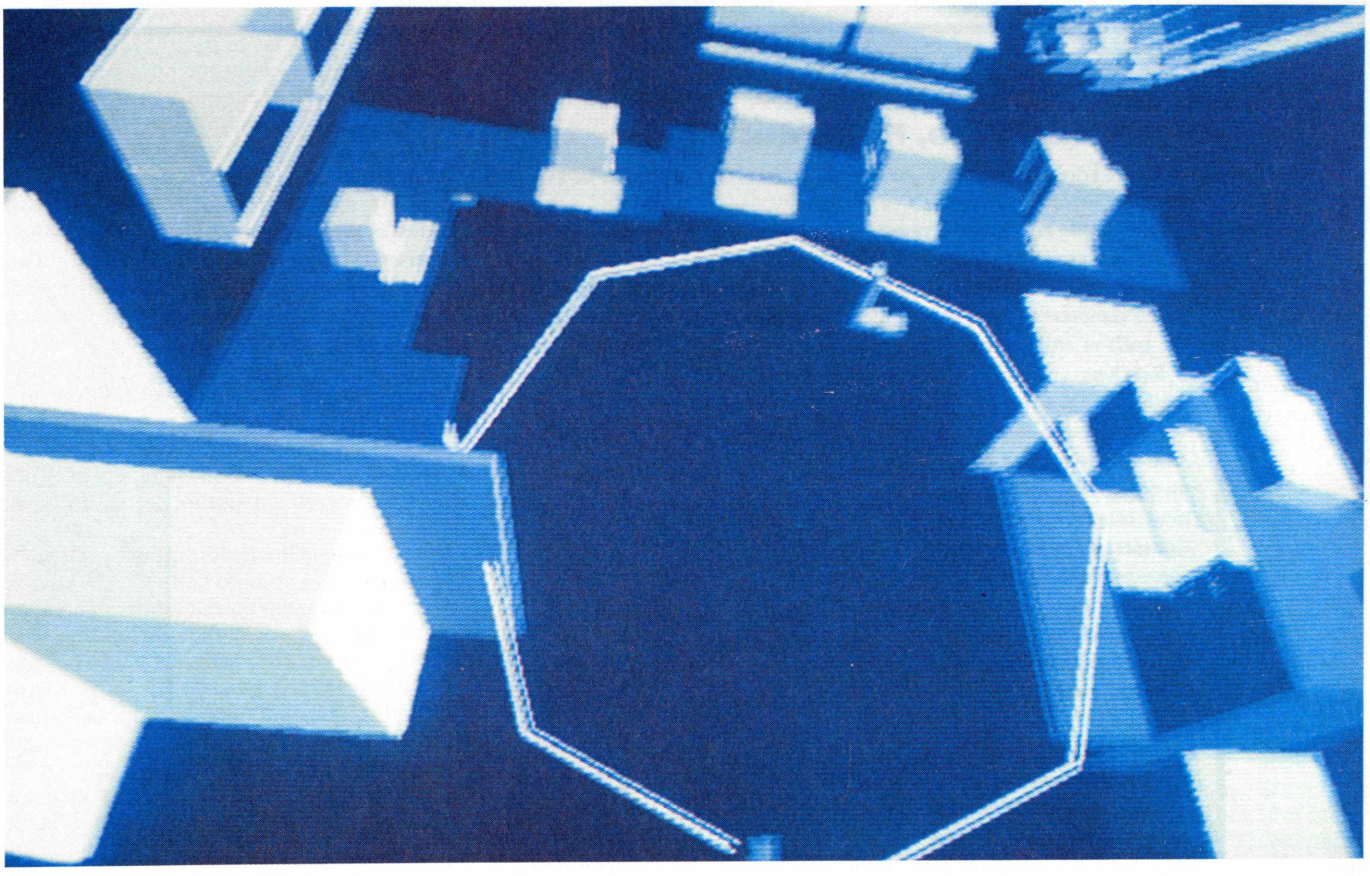
GEORGE STEINMETZ



ED KASHI



Lanier (acima) e MacGreevy: magos de mundos onde o homem é o criador



edifício e mover-se dentro dele em qualquer direção, diz William Bricken, diretor do laboratório da Autodesk na época da demonstração. Para reposicionar um dado elemento, como por exemplo, uma janela, bastará tocá-lo e movê-lo.

Poder percorrer o interior de uma planta de arquitetura tem sido um objetivo longamente perseguido pelos pesquisadores em realidade artificial. Os trabalhos mais avançados neste campo têm sidos feitos pela equipe de Fred Brooks, da Universidade da Carolina do Norte, onde existe um sistema que projeta plantas baixas em alta resolução e interiores coloridos em três dimensões. Este sistema permite o ajuste em tempo real da posição do Sol e da proporção de luz direta e luz ambiente. Para percorrer o interior desta estrutura virtual, pode-se usar um *joystick* (a metáfora de um helicóptero), um capacete monitor (a metáfora dos globos oculares), ou, o que daria a sensação mais próxima de estar lá, caminhar sobre uma esteira dirigida por um guidom (a metáfora de um carrinho de supermercado). Devido a limitações de equipamentos, o programa de realidade virtual da Autodesk é menos detalhado e mais lento em tempo real, mas sem dúvida representa um grande avanço em software para PC.

A tentativa da Autodesk de criar um produto baseado na realidade virtual é uma aposta comercial arriscada. Afinal, quem gastaria de US$ 3 mil a US$ 4 mil em um software que requer um PC sofisticado e mais US$ 20 mil em extras? Os usuários do atual sistema AutoCAD em arquitetura, projeto e na indústria podem querer usar a realidade artificial em demonstrações e promoções de vendas. Espera-se também o surgimento de um novo tipo de fanáticos em PC que usariam o programa da Autodesk para criar realidades alternativas.

Cyberspace — O programa da Autodesk que deverá ser lançado em meados deste ano deverá chamar-se Cyberspace, em homenagem ao termo criado por Willian Gibson, na sua novela punk-cibernética "Neuromancer". Este nome que Gibson costuma utilizar para descrever a rede universal de computadores do futuro, foi patenteado.

Ironicamente, Gibson não se entusiasma com a realidade artificial — considerando-a um brinquado para ricos. "Um videogame tipo Nintendo", despreza.

Numa coisa ele tem razão. Com o dispositivo de entrada de dados como a DataGlove da VPL custando US$ 8,8 mil, a realidade artificial deverá esbarrar na realidade dos custos. Até agora, poucos milhares de pessoas tiveram alguma experiência direta com realidade artificial. Mas a possibilidade de mergulhar nestes mundos virtuais é tão fascinante que o mercado mal pode esperar por eles. No último Natal os componentes primários da realidade artificial invadiram um número estimado em até um milhão e meio de residências americanas graças a uma luva do tipo da DataGlove e um painel sensitivo, ao preço de US$ 80 a US$ 90, vendidos como periféricos dos videogames da Nintendo. Inicialmente, eles serão apenas substitutos caros para os *joysticks*, já que o software de realidade virtual só deve sair ao longo deste ano de 1990. Com 20 milhões de sistema Nintendo caseiros, as projeções apontam para um mercado de sete milhões de periféricos de realidade artificial nos Estados Unidos. Apesar de possíveis imprevistos, um mercado de realidade artificial estimado em US$ 500 milhões deverá florescer nos próximos anos. E esta é apenas a fatia dos vídeogames. Fabricantes de hardware e software para PC , tomem nota. E preparem sua conta bancária para o novo mundo que está sendo forjado com máquinas e imaginação.

Para as mãos do destino

Em sua última reunião no governo que sai, o Conselho Nacional de Informática deixou as decisões para o governo que entra

CLÁUDIA BENSIMON

As mudanças de rota na política de informática, com as esperadas medidas liberalizantes do presidente eleito, Fernando Collor — que nunca escondeu sua oposição às práticas restritivas ao capital e tecnologia estrangeiros —, já começaram. Ao deixar para seu sucessor a análise e o poder decisório sobre as "questões conceituais" do setor, cancelando a reunião do Conin, no dia 10 de janeiro, o presidente José Sarney acabou por colocar em prática a política do fato consumado.

Como primeira conseqüência, continua em vigor o acordo de compra de tecnologia da Elebra Computadores com a Digital Equipment Corp., para produção de computadores Microvax, a despeito de ter sido contestado por cinco outros fabricantes nacionais sob o argumento de que o equipamento avança na faixa de mercado reservada à tecnologia local. A Elebra já vendeu 15 máquinas desde que a Secretaria Especial de Informática autorizou seu contrato com a empresa americana, há cerca de três meses.

O mesmo vale para as empresas que obtiveram da SEI o sinal verde para licenciar versões do sistema operacional Unix, cujos direitos são de propriedade exclusiva da AT&T. Embora a estatal Cobra Computadores tenha impetrado recurso contra a decisão, alegando ter desenvolvido produto similar (o Sox), seu destino é uma incógnita.

Papel social — Em documento enviado ao Conin, o presidente da Cobra, Ivan da Costa Marques, alertava para o fato de que a empresa, ao contrário dos fabricantes que negociaram com a AT&T, seguirá estritamente os princípios da Lei de Informática e cumprirá seu papel social, criando um produto alternativo que atende aos padrões internacionais de sistemas abertos. No documento, Marques acusa as empresas que fizeram acordo com a AT&T de terem desrespeitado o compromisso de investir no desenvolvimento autônomo de tecnologia, denunciando por tabela a omissão da SEI neste caso.

Relator do recurso da Cobra, o ministro do Exército, Leônidas Pires Gonçalves, havia proposto uma saída honrosa: a criação de um aparato jurídico que garantisse as compras do Sox pelo Estado. Assim, sem desautorizar a SEI na decisão de liberar o Unix, o esforço de desenvolvimento do Sox estaria preservado e seu uso garantido. Mas Sarney "virou a página" da informática antes do tempo. E, para complicar o quadro, o responsável pela área de ciência e tecnologia do governo eleito, Evaldo Alves, já anunciou que pretende privatizar a Cobra.

Pirataria — A discussão de regras para o licenciamento de tecnologia — cujo efeito sobre a capacitação tecnológica nacional é comparado à prática da pirataria pelo presidente da Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos, Edson Fregni —, era crucial para que a Lei de Informática escapasse sem arranhões destes episódios. Ele justifica essa posição dizendo que, quando há compra de tecnologia, ficam reservados às empresas fornecedoras os postos de trabalho de alto nível e aqui os de menor qualificação, não contribuindo para a formação da engenharia nacional nem garantindo a redução da dependência externa. "A quem serve a lei? Ao esperto que a desrespeita?", indaga.

Além destas questões, outra considerada de igual gravidade ficou em suspenso. A portaria 49 da Receita Federal, que estendeu a qualquer empresa jurídica os benefícios fiscais previstos na Lei de Informática para quem doa equipamentos para universidades, causou distorções, com consequências diretas sobre os cofres do governo. Uma delas: ao integrar programas de computador considerados pela SEI como de "relevante interesse nacional", os doadores de equipamentos passaram a acumular os incentivos das leis de Informática e de Software, o que representou, em pelo menos um caso, evasão fiscal bastante superior ao valor pago pelos equipamentos. Alertada pela comunidade acadêmica, a SEI vetou um segundo pedido de importação de placas e monitores, pleiteado pela empresa FB Fusco, que, depois de integradas a micros Proceda e a dois programas de "relevante interesse", seriam doados para universidades.

As empresas recorreram ao Conin. Na prática, o sinal verde da SEI para essa importação permitiria a reedição de doação anterior, que está sendo investigada pela Receita Federal. O que se questiona são os critérios que o então ministro da Ciência e Tecnologia, Ralph Biasi, utilizou para classificar os dois programas desenvolvidos por Fusco como de "relevante interesse". É de se estranhar que só eles constem na SEI com esta classificação, entendem técnicos do setor.

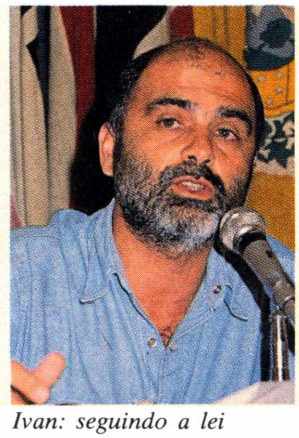
Embora as razões alegadas por Sarney para não resolver todos estes assuntos de uma vez tenha sido a existência de questões "conceituais e polêmicas", que não deveriam ser decididas no apagar das luzes de seu governo, grande parte dos membros do Conselho não ficou convencida. Representantes civis do Conin, segundo documento enviado a Sarney após o cancelamento da reunião, informaram que, ao contrário do que alegou o ministro da Ciência e Tecnologia, Décio Leal de Zagottis, já havia consenso em relação aos assuntos polêmicos.

ROGÉRIO MONTENEGRO



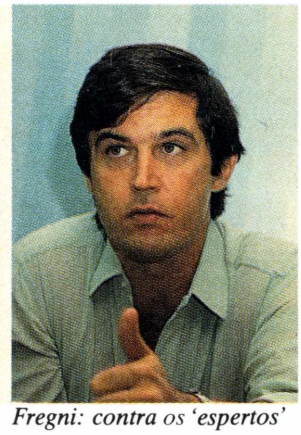
Zagottis: sem consenso

M. TABACH/ZNZ



Ivan: seguindo a lei

DANIEL AUGUSTO JR./F4



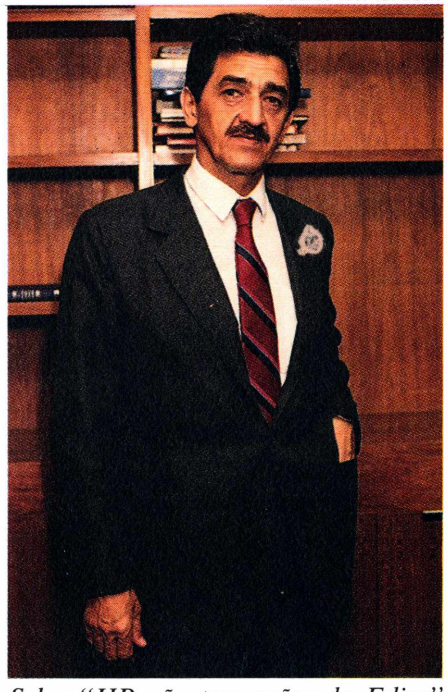
Fregni: contra os 'espertos'

Parceiro não é sócio

O presidente da Edisa Informática dá a receita da parceria sem sociedade com a americana HP e prevê que as *joint-ventures* são inevitáveis

FÁTIMA SPROESSER

ROGÉRIO MONTENEGRO



Sehn: "HP não tem ações da Edisa"

Dono de uma visão empresarial voltada para o pragmatismo e a satisfação do usuário, o gaúcho Flávio Sehn, 52 anos, presidente da Edisa, é um dos capitães da indústria de computadores que mais discutem com desembaraço o futuro do mercado de informática no Brasil. Presidente da Edisa desde 1983, ele operou o que chama de parceria tecnológica que sua empresa teceu com a Hewlett-Packard americana — receitando-a como um caminho para que a empresa nacional conquiste tecnologia sem ferir a reserva, ceder ações a companhias estrangeiras ou deixar de investir em tecnologia nacional. Mas Sehn, cuja empresa faturou no ano passado US$ 120 milhões fabricando supermicros, avalia que as fronteiras da informática brasileira serão fatalmente abertas — e que as *joint-ventures* vêm aí, através da associação de empresas brasileiras com estrangeiras. Mais importante que tudo isto, segundo Sehn, é que a empresa nacional precisa conquistar a liberdade de decidir o caminho de sua linha de produção.

INFO — Qual a posição da Edisa sobre a questão que hoje alenta o debate no mercado de informática: deve-se importar tecnologia?

Sehn — Essa discussão se arrasta há muito tempo por todo o setor de informática, e começou a partir de um processo de licenciamento de tecnologia por volta de 1976. A iniciativa, na ocasião, adotada pela Capre, baseava-se na análise e na qualificação de projetos sustentados por tecnologia estrangeira licenciada. A partir do licenciamento de tecnologia, em um número muito pequeno de anos surgiu uma indústria nacional de informática muito forte, muito competente. É verdade que, após essa etapa, a tecnologia mundial sofreu uma revolução, com o surgimento dos microprocessadores que remodelaram a postura da própria informática.

INFO — A discussão tem gerado polêmica, dividindo de um lado os empresários favoráveis ao licenciamento ou à internação de tecnologia estrangeira no país e, de outro, cientistas preocupados com a pesquisa nacional.

Sehn — A polêmica pode ter seu lado fértil. Mas, neste caso, considero mais importante dar liberdade às empresas para que decidam o melhor caminho a seguir. É de conhecimento geral que, no Brasil, poucas foram as empresas que investiram maciçamente em tecnologia. E muitas são as que copiaram produtos do exterior. E a cópia de produtos desenvolvidos no mercado externo é, hoje, por assim dizer, mais ou menos normal. Até porque, quando se fala em micros da linha PC, por exemplo, se ele não for projetado e construído para ser compatível com o equipamento IBM original, sua trajetória no mercado consumidor fica comprometida. O PC precisa seguir um padrão para ser aceito, e não faz sentido tanta preocupação em torno da concepção do produto, porque os 286, 386 são equipamentos em que as empresas investiram em desenvolvimento, mas com uma preocupação: a de fazê-los o mais similares possível ao padrão mundial. As empresas fazem as coisas um pouco diferentes uma das outras, mas existe uma parte básica que é igual.

INFO — Dentro deste contexto, o que diferencia uma empresa e seus produtos de outra?

Sehn — As empresas vão ser grandemente diferenciadas em termos de qualidade dos serviços, qualidade de produto a ser manufaturado, pela confiabilidade do produto. Mas é preciso não esquecer que os produtos gerados por empresas de informática tendem a ser muito parecidos uns com os outros. A tecnologia do produto também é muito importante. E temos, atualmente, uma elevada capacitação se as empresas montarem projetos que se tornam cada vez mais parecidos com os desenvolvidos no exterior, até por uma imposição de mercado. Se um empresário optar por licenciamento de tecnologia, seja Compaq ou IBM, para linha de equipamentos de qualquer porte, que tenha liberdade para agir. E que as licenciadoras cobrem um preço elevado, porque neste caso estará aberto um espaço maior para a pesquisa e o desenvolvimento nacionais. Se hoje essa área de desenvolvimento está menos aprofundada, é pela existência dos padrões. Veja, por exemplo, o que acontece dentro da Edisa — uma das empresas nacionais que não pode ser acusada de copiar, porque nós não copiamos. Nós realmente desenvolvemos nossa linha de supermicros. Agora, essa nossa linha de supermicros se aproxima cada vez mais dos padrões internacionais. E a Edisa optou pelo processador Motorola, que não tem um padrão muito bem definido, ao contrário do que ocorre com o Intel. A Edisa lançou, agora, seu 386. Um equipamento que também não difere muito dos outros dessa linha já existentes no merçado. Mas a Edisa confia em que ele seja diferente dos demais pela qualidade do próprio projeto, pela manufatura e, depois, pelo suporte. Particularmente, eu acredito que esta postura tecnológica deverá ter reflexo na Política Nacional de Informática.

INFO — A fusão da Edisa com a Tesis despertou críticas. Para alguns, a nova empresa se constituía em uma joint-venture tecnológica. Também houve críticas pelo fato de a Edisa Informática ter licenciado tecnologia Hewlett-Packard para produção de supermínis. O que o senhor tem a dizer sobre isso?

Sehn — Na composição da Edisa Informática, 70% das ações estão nas mãos do grupo Iochpe e os restantes 30% nas mãos do público. Uma estrutura

acionária que não será alterada. A Edisa não conta com a participação acionária da HP, e a operação foi totalmente transparente e de acordo com a Lei de Informática.

INFO — E a questão do licenciamento de tecnologia HP, o senhor poderia esclarecer melhor?

Sehn — Existe medo, de certa forma generalizado, quando o tema é licenciamento tecnológico. E eu não estou falando em *joint-venture* tecnológica, uma questão mais intrincada e para a qual se responde com acirrada aversão. Essa fobia precisa desaparecer. Não adianta lutar contra a maré. Independente disso, qual tem sido a posição da Edisa? Nós temos uma linha de produtos com tecnologia própria. E essa linha se vem ampliando em termos de porte de equipamentos. A Edisa acabou de lançar a 68030, baseado no processador Motorola, de 25 MHz, que está em franco processo de comercialização. Brevemente estaremos lançando, na mesma série, a V-4, o 68030 de 30 MHz e o de 50 MHz. Esse equipamento, de 50 MHz, significa para a Edisa o rompimento de uma barreira tecnológica. Atualmente estamos trabalhando o equipamento 88000, também Motorola, com tecnologia RISC. Um segundo modelo utilizando o mesmo processador 88000 Motorola deverá chegar ao mercado ainda este ano. Também este ano chegará ao mercado o 68040. A linha de supermicros Edisa vai continuar crescendo, para oferecer à sua base instalada, de 2.500 equipamentos, a opção de crescer dentro da nossa linha de produtos. Paralelamente, a Edisa entende que deveria oferecer produtos de maior porte, hoje liderados pela IBM, seguida pela Unisys e ABC-Bull. Nesse segmento nós estamos trabalhando com tecnologia Hewlett-Packard. A Edisa tem um raciocínio límpido: à medida em que os nossos produtos com tecnologia própria crescem, nós vamos licenciar produtos de porte cada vez maior. E nossa atitude não implica "abafar" ou "sufocar" os produtos Edisa da tecnologia própria. Por outro lado, convém salientar que o produto nacional tem custo menor e, portanto, menor preço — que o desenvolvimento a partir da tecnologia importada.

"Não tenho dúvida de que as *joint-ventures* tecnológicas vão ser liberadas"

INFO — Em que termos se fecha uma negociação Edisa-Hp para licenciamento de tecnologia?

Sehn — O tipo de relacionamento que a Edisa mantém hoje com o Hewlett-Packard estabelece uma parceria tecnológica, não uma *joint-venture* tecnológica. Explico melhor: uma indústria não pode variar de uma tecnologia para outra dentro de uma mesma linha de produtos. No momento em que a Edisa oferece aos seus usuários e clientes uma linha de produtos HP de determinado porte, deve oferecer também a possibilidade de continuar crescendo dentro da mesma tecnologia. Da mesma maneira é o esforço que a Edisa vem fazendo com os produtos de tecnologia própria. Essa estratégia, eu entendo, possuem a Edisa, a Elebra, e seguramente para ela envereda a Itautec.

INFO — O senhor poderia esclarecer o que é uma parceria tecnológica? Em quê ela difere da *joint-venture*?

Sehn — Quando se estabelece um relacionamento com um fornecedor, de produtos ou de tecnologia, precisa ficar demonstrado que todo mundo tem de ganhar no processo. Essa filosofia se aplica à Edisa, seus fornecedores nacionais e seus usuários. Essa diretriz norteia nossa conduta no mercado interno e também no mercado externo. Nesse processo de transferência de tecnologia, o que se procura? É preciso interessar o fornecedor de tecnologia pelo mercado brasileiro, explicar também que nesse mercado ele não poderá vender sua tecnologia e produto sozinho. Mas poderá participar por intermédio de uma empresa brasileira. O restante é negociar a cessão da tecnologia. Paralelamente, a empresa que adquire a tecnologia se compromete a comprar do fornecedor determinado volume ou valor de partes e peças. É importante conquistar a confiança do fornecedor, deixá-lo confiante de que manterá os seus segredos tecnológicos e de estratégia, certificá-lo de que vai pagar corretamente o *royalty* acertado pela cessão da tecnologia.

INFO — Aí está o ganho-a-ganho?

Sehn — Assim se estabelece uma relação de ganho-a-ganho, onde as partes envolvidas vão ganhar muito bem. Se isso não ocorrer, não haverá um segundo negócio com o mesmo parceiro. Um exemplo? Eu não compraria um segundo carro do mesmo vendedor se o primeiro estivesse "bichado". Se a relação estabelecida for madura, novas negociações se sucedem. Neste momento pode-se falar em parceria.

INFO — E qual a diferença disso para a *joint-venture*?

Sehn — *Joint-venture* tecnológica, no meu entender, implica participação societária, acionária, seguida com o suprimento de tecnologia. Esse relacionamento não é permitido pela Lei Nacional de Informática. Se *joint-venture* tecnológica é conveniente ou não para o país, é um ponto a considerar. No meu entender, o Brasil está maduro para isso. Quando se fala em *joint-venture* tecnológica, o que se percebe é que a discussão sobre o tema não está sendo feita sob raciocínio, mas sim sob muita paixão. Eu somente diria que hoje, no Brasil, temos tido exemplos de *joint-venture* tecnológica, especificamente no segmento de bancos de investimento. No entanto, posso adiantar que eu não tenho dúvidas quanto à liberação das *joint-ventures* tecnológicas no futuro. Se esse futuro será amanhã, dentro de cinco ou de dez anos, não sei.

•Multiusuário
•Help On - Line
•Sistemas em Rede
•Telas em Janelas
•Manual
•Treinamento

Equipamentos PC/AT/386

ESTOQUE — A PAGAR/RECEBER
CONTABILIDADE
FLUXO DE CAIXA

ARTSOFT
Rua Santa Luzia, 799 Gr. 1202
Tels.: (021) 533-2451 • 262-9109 • 262-9519

•SISTEMAS INTEGRADOS
•Controle de Estoque
•Contas a Pagar e Receber
•Faturamento/Fluxo de Caixa
•Contabilidade
•OUTROS
•Folha de Pagamento
•Automação de Escritórios
•Sistemas p/Veterinária
•Sistemas p/Clínicas
•Sistemas p/Controle de Produção

PC - Telex

Para todos os bolsos

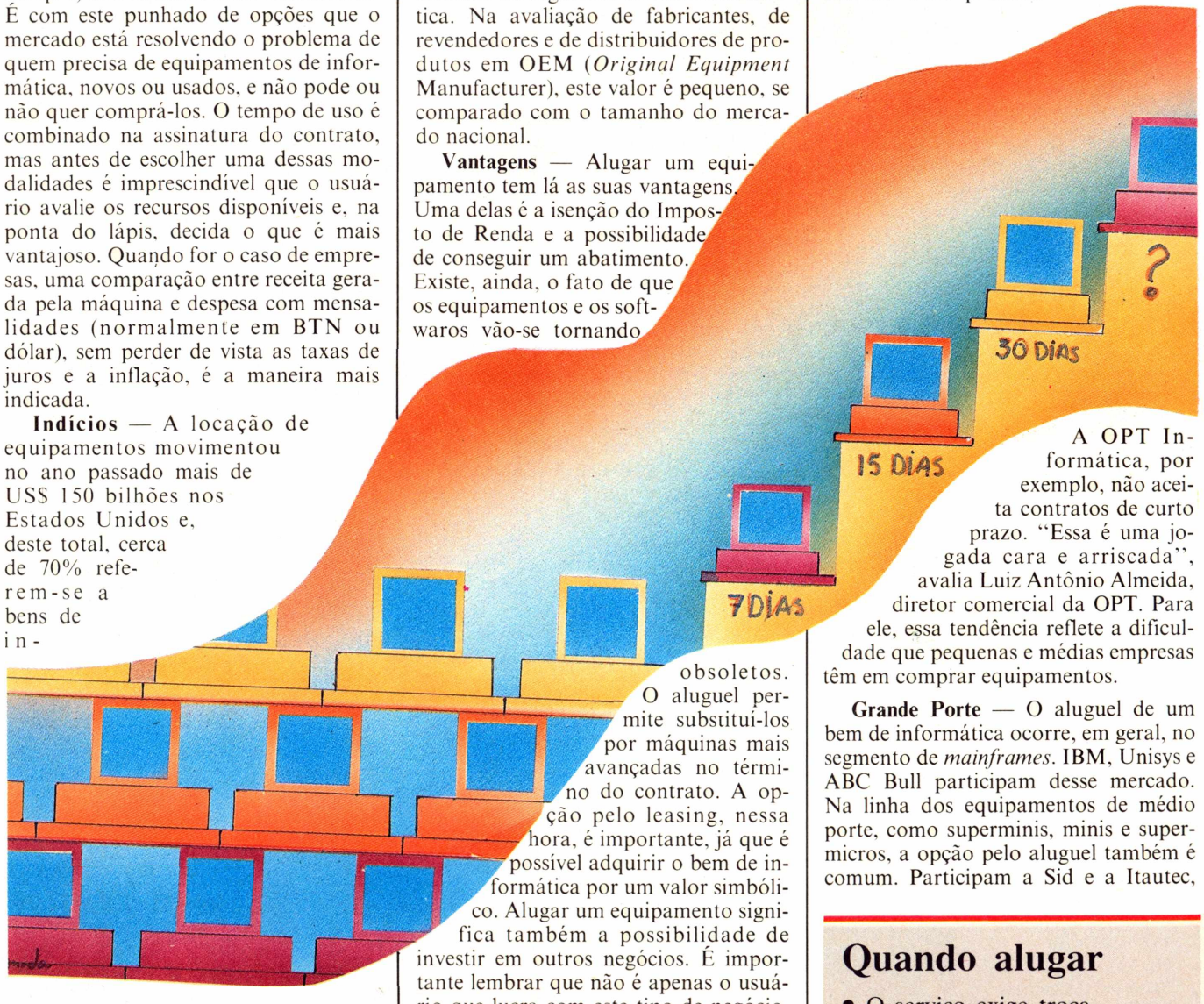
As locadoras que atuam no segmento de microinformática esperam para este ano um faturamento de US$ 50 milhões, o dobro de 1989

Para quem não tem pressa, a solução pode ser o consórcio. Se o equipamento vai ficar ocioso durante um bom período, sai mais barato rachar a despesa e optar pelo condomínio. O aluguel e o *leasing* (aluguel com possibilidade de compra) são também boas alternativas. É com este punhado de opções que o mercado está resolvendo o problema de quem precisa de equipamentos de informática, novos ou usados, e não pode ou não quer comprá-los. O tempo de uso é combinado na assinatura do contrato, mas antes de escolher uma dessas modalidades é imprescindível que o usuário avalie os recursos disponíveis e, na ponta do lápis, decida o que é mais vantajoso. Quando for o caso de empresas, uma comparação entre receita gerada pela máquina e despesa com mensalidades (normalmente em BTN ou dólar), sem perder de vista as taxas de juros e a inflação, é a maneira mais indicada.

Indícios — A locação de equipamentos movimentou no ano passado mais de US$ 150 bilhões nos Estados Unidos e, deste total, cerca de 70% referem-se a bens de informática. Os locadores mais comuns são grandes grupos industriais, instituições financeiras e de crédito, centros de pesquisa, pequenas e médias empresas, executivos e até donas-de-casa. As estimativas são as de que este mercado esteja crescendo cerca de 15% a cada ano.

No Brasil, o aluguel dos bens de informática vem atraindo cada vez mais usuários: as empresas do setor esperam faturar em torno de US$ 50 milhões, somente no segmento de microinformática. Na avaliação de fabricantes, de revendedores e de distribuidores de produtos em OEM (*Original Equipment* Manufacturer), este valor é pequeno, se comparado com o tamanho do mercado nacional.

Vantagens — Alugar um equipamento tem lá as suas vantagens. Uma delas é a isenção do Imposto de Renda e a possibilidade de conseguir um abatimento. Existe, ainda, o fato de que os equipamentos e os softwaros vão-se tornando obsoletos. O aluguel permite substituí-los por máquinas mais avançadas no término do contrato. A opção pelo leasing, nessa hora, é importante, já que é possível adquirir o bem de informática por um valor simbólico. Alugar um equipamento significa também a possibilidade de investir em outros negócios. É importante lembrar que não é apenas o usuário que lucra com este tipo de negócio. O fornecedor consegue amortizar os custos em cerca de 18 meses.



Tendências — Alguns fornecedores afirmam que o mercado vem registrando uma tendência de pedidos de curto prazo, ou seja, é comum um usuário optar, hoje, pelo aluguel de um equipamento durante apenas um mês. Em geral, isso ocorre com empresas que precisam atender a um alto pico de demanda em pouco espaço de tempo. Por exigir altos investimentos, não são todos os fornecedores que aceitam esses pedidos.

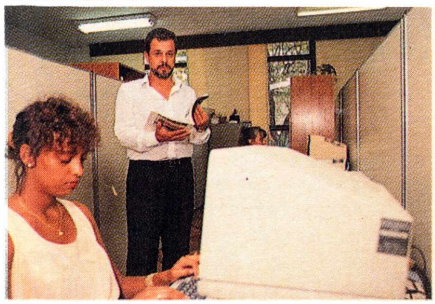
A OPT Informática, por exemplo, não aceita contratos de curto prazo. "Essa é uma jogada cara e arriscada", avalia Luiz Antônio Almeida, diretor comercial da OPT. Para ele, essa tendência reflete a dificuldade que pequenas e médias empresas têm em comprar equipamentos.

Grande Porte — O aluguel de um bem de informática ocorre, em geral, no segmento de *mainframes*. IBM, Unisys e ABC Bull participam desse mercado. Na linha dos equipamentos de médio porte, como superminis, minis e supermicros, a opção pelo aluguel também é comum. Participam a Sid e a Itautec,

Quando alugar

- O serviço exige troca periódica de equipamentos.
- O capital de giro precisa ser dirigido para outro setor.
- A empresa quer usar sempre as últimas novidades.

FOTOS ROGÉRIO MONTE NEGRO



Almeida: contra os curtos prazos



386 da Prológica: viável para alugar



Pereira: estoque pequeno

com receitas equivalentes entre 10% e 25% do faturamento mensal. Edisa e Digirede também partiram para o aluguel de seus equipamentos.

Usados — O aluguel de equipamentos usados é também uma boa solução. Este mercado oferece máquinas de todas as linhas, com taxas que variam entre 60% e 70% do valor de um equipamento novo. Costumam fazer esse tipo de opção os escritórios de contabilidade, pequenas empresas e profissionais liberais interessados em trocar seus micros de 8 e 16 bits.

No segmento de equipamentos de grande porte, o mercado de usados também tem seus atrativos, em parte porque as máquinas fora de linha não possuem similar nacional e, também, porque a IBM não estimula a venda ou troca de equipamentos usados fora de seus padrões (locação direta com o fornecedor).

É difícil estimar o número de empresas que operam neste mercado. A Imarés, por exemplo, cresceu 70% no ano passado com o aluguel de bens de informática, o que representou 15% de seu faturamento. Vale lembrar que em um contrato de locação é possível englobar software variados e periféricos. Para o hardware, o cálculo médio praticado pelas locatárias baseia-se entre 9,5% e 13% do valor da máquina. Já o preço do aluguel do software varia conforme as necessidades do usuário. Segundo o vice-presidente da empresa, Valmir José Pereira, o crescimento só não foi maior porque eram poucos os equipamentos disponíveis para serem alugados.

Já a OPT Informática faz revisões periódicas das taxas de locação, devido às variações dos custos financeiros. "Seguimos os índices do mercado financeiro", explica Luiz Almeida. A empresa só fecha contratos com prazos de 12, 24 ou 36 meses. Até o mês passado, a OPT só alugava impressoras, mas havia a possibilidade de passar a alugar XTs e ATs, graças a um acordo com a Hengesystems. O aluguel de uma impressora Rima de 250 cps (caracteres por segundo), em janeiro, custava 280 BTNs, cerca de 10% do seu valor de compra.

Consórcio — O consórcio ganhou força a partir de 88. Promovido pelo próprio fabricante ou por distribuidores, oferece principalmente micros AT e XT. A Microtec foi pioneira nesse setor, mas hoje também estão no mercado a Itautec e a Prológica, entre outros fabricantes. O Consórcio Nacional Itautec, administrado pela Crefisul, oferece o IS/30 Plus em várias versões, com discos flexíveis e *winchesters*, de acordo com a necessidade do usuário. Acompanham o IS/30 Plus os software Redator e Calctec, além de impressora, modem e fac-símile.

A Redenção, por exemplo, é um dos usuários que se interessou por esse tipo de negócio. De revendedora de equipamentos eletrodomésticos e automóveis, a empresa aplicou seu *know-how* em consórcios na área de informática, com o objetivo de oferecer às pequenas empresas a oportunidade de se informatizarem.

Optar pela modalidade de consórcio requer do usuário dinheiro no bolso e paciência. Dependendo da sorte, ele pode ser obrigado a esperar até dois anos para ter seu micro. É possível arriscar um lance, fixado a 20% do valor do bem, de acordo com a legislação decretada durante o Plano Verão. As prestações não estão sujeitas à majoração por juros, mas são reajustadas de acordo com o preço de fábrica. O processo é simples: divide-se o valor à vista do bem pelo número de prestações, acrescentando-se 15% referentes aos 10% da taxa cobrada pela administradora do consórcio e aos 5% do fundo de reserva. A cota, uma vez estabelecida, permanece inalterada até que todos os integrantes do grupo a ser sorteado tenham recebido seu equipamento. Em caso de resgate via lance, o valor deste será deduzido nas duas últimas prestações. Segundo avaliações dos fabricantes de equipamentos, mais de 52% dos integrantes de grupos consorciais são empresas de médio porte que têm planos de informatização de médio prazo.

Condomínio — Há também a opção pela modalidade condomínio. Os condomínios são grupos de, por exemplo, dez pessoas que compram o micro em dez prestações, cada uma delas equivalente à décima parte do valor de venda do equipamento.

Leasing — Se o leasing oferece uma flexibilidade ao interessado em comprar o equipamento depois de alugá-lo, o valor elevado de suas parcelas acaba reduzindo seus atrativos, principalmente para as empresas com recursos disponíveis e que procuram opções de planejamento fiscal capazes de diminuir os encargos tributários.

Diante de tantas opções, é bom lembrar ao usuário que é importante conhecer de perto as condições que cada fornecedor tem a oferecer. Afinal, as opções são interessantes e não é à toa que muitas empresas estão partindo para elas.



SACCO computer

TEL.: (011) 853-9111

Maranhão fará disquetes

Tecmídia vai enfrentar Verbatim no criticado mercado nacional

No apagar das luzes da Nova República a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) aprovou na sua última reunião de 1989 o projeto da Tecmídia Tecnologia em Mídias S/A, de São Luís, para a instalação de uma fábrica de disquetes no Maranhão. O projeto já tinha aprovação da Secretaria Especial de Informática desde o início do ano. A empresa deverá investir na instalação da fábrica, de dez mil metros quadrados, US$ 10 milhões, incluindo NCZ$ 4,8 milhões do Fundo de Investimentos do Nordeste (Finor), solicitados à Sudene.

Henrique Mariano do Amaral, um dos sócios da Tecmídia, não revela muitos dados sobre o projeto. Sabe-se que ele está dividido em duas fases. Na primeira, está prevista a produção de disquetes de 5 1/4 e 3 1/2 polegadas com tecnologias de duas respeitadas empresas americanas, a Holographic Systems Inc. e a Maxell Corporation. Na segunda fase, a de leitoras e discos óticos do tipo Era Sable Optical, com tecnologia da Maxtor Company.



Instalações da Verbatim na Zona Franca

Mariano afirma que a meta da empresa é produzir, no primeiro ano de atividades (1990) um milhão de disquetes, chegando no quarto ano com capacidade para produção de dez milhões de unidades, 70% de 5 1/4 e 30% de 3 1/2. Pelos seus cálculos, o mercado em 1994 será de 40 milhões de disquetes. O objetivo da Tecmídia é deter 25% dele. Para tanto, a empresa pretende cobrar preços bem abaixo dos atuais, considerados por Mariano bastante elevados. Uma caixa com dez disquetes de 5 1/4 fabricado no Brasil custava em janeiro 18 BTNs, e os importados, como o Dysan, 35 BTNs. Já a caixa de disquetes de 3 1/2, com dez unidades, custava 98 BTNs.

O contrabando de disquetes no Brasil ainda é prática muito comum, porque os disquetes nacionais são considerados de baixa qualidade pelo usuário. Muitas vezes eles sequer aceitam formatação (divisão da mídia magnética em trilhas, para posterior gravação). Otimista, Mariano pretende fabricar produtos de alta qualidade, com as marcas Maxell e Precision, já registradas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). Com eles a empresa espera concorrer com o contrabando, com a Nashua e com a Verbatim, primeira frabricante a se instalar no Brasil e única a produzir disquetes de 3 1/2. A Verbatim detém 70% do mercado nacional, avaliado hoje em três milhões de unidades.

Disquetes laváveis — A fábrica na Zona Franca de Manaus foi contruída em 1981 e tem dez mil metros quadrados, com capacidade para produção mensal de 200 mil disquetes de 5 1/2 e 100 mil de 3 1/2, além de fitas para videocassete. Os investimentos fixos no parque fabril totalizam atualmente US$ 17 milhões. No ano passado a empresa faturou mais de US$ 40 milhões, apostando pesado em uma nova família de disquetes de 5 1/4 — os DataLife Pro — revestidos de Teflon. São disquetes laváveis, imunes a qualquer tipo de sujeira que possa danificar a mídia magnética, tais como impressões digitais, derramamento de café e corretivos de datilografia. Oferecem nível bastante elevado de segurança a seus arquivos. A produção mensal é de cem mil unidades, devendo chegar a 300 mil até o fim do ano.

Um disquete é feito de vinil, ou qualquer composição plástica com as mesmas características, coberto com uma camada magnética. Este filme plástico coberto por óxido ainda é importado. As fábricas nacionais limitam-se apenas a montar as jaquetas (colocar o envelope plástico que protege a mídia magnética) e testá-los. O fundamental no sucesso de qualquer marca é o controle de qualidade.

A Tecmídia dará prioridade à produção em OEM (fabricará para terceiros venderem com o nome deles) para grandes clientes e distribuidores. A estratégia de comercialização da empresa prevê também abertura de escritórios no Rio de Janeiro e em São Paulo.

SSM quer facilitar compra de telefones

Atenta ao vento liberalizante que sopra do Ministério das Comunicações, a recém-criada empresa carioca SSM do Brasil quer explorar o mercado dos chamados serviços periféricos de telecomunicações. Os alvos são principalmente, serviços similares ao Centrex, prestados no exterior, caracterizados pela compra, instalação e operação de uma central telefônica — em centros empresariais e condomínios fechados — para ser compartilhada pelos locatários.

Eduardo Mack, 51 anos, ex-funcionário da Telerj e diretor da empresa não teme a acusação de quebra de monopólio do serviço telefônico. "O tráfego continua sendo explorado pela companhia telefônica. O negócio é bom para mim e para a Telebrás, que se livra de dores de cabeça como a manutenção das centrais e o remanejamento de linhas, e ainda pode garantir aumento significativo de receita", defende.

SSM
DO BRASIL

A empresa paulista Lubeca foi pioneira neste tipo de serviço. No início de 1984 implantou a central do Centro Empresarial de São Paulo, administrada atualmente por uma associação integrada por seus usuários — a Austacen. Cada usuário recebeu cotas de participação na central, de acordo com o número de linhas que solicitou, correspondentes ao valor de sua contribuição no rateio para a aquisição e instalação da central.

A SSM pretende oferecer uma solução semelhante. A diferença é que, ao invés da constituição de uma associação para administrar a central, a administração e a operação ficarão a cargo da empresa, que pretende tirar destas atividades o seu faturamento. A SSM se compromete a prestar todos os serviços de assistência técnica e manutenção da central e a ser a interlocutora dos usuários com a Telebrás.

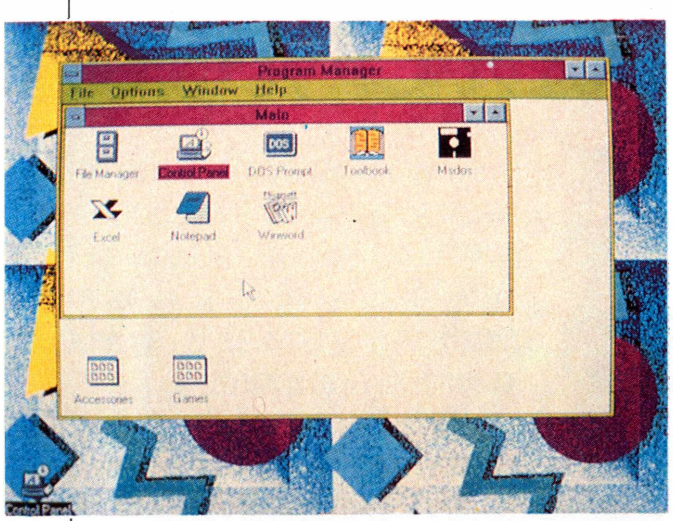
"Nosso objetivo é oferecer tratamento personalizado aos grandes usuários. Tratamento que a Telebrás não pode dar sob pena de ser acusada de estar privilegiando o grande usuário e, assim, estar se afastando de sua finalidade social", diz Eduardo Mack. As centrais com as quais a SSM deseja trabalhar são digitais, que possibilitam a oferta de serviços de dados e não apenas voz.

Muito além da fronteira

A SPA está desenvolvendo uma ferramenta de programação para o ambiente Windows com a qual pretende conquistar espaço no mercado internacional

Escrever programas para o ambiente Windows tem se mostrado mais difícil do que o esperado. Requer profundos conhecimentos de programação, fora do alcance do usuário final. Por enquanto é privilégio de programadores profissionais. Foi pensando em acabar com este estado de coisas que a SPA começou a desenvolver uma linguagem de programação de quarta geração, orientada por objetos, para Windows. O produto deverá ser apresentado ao mercado ainda no primeiro trimestre. Se possível, na Comdex Europa — a Sicob administrada pela Interface Group —, em abril, na França.

"O que nós queremos é ter a chance de fazer um produto para vender no mundo. Faz parte da ideologia da SPA. Gostaríamos de ser desenvolvedores internacionais. Investimos todos os nossos recursos nisto, revela Nelson Gorini, diretor de desenvolvimento da empresa.



A linguagem funcionará com o Windows em qualquer versão, inclusive na recente 3.0 (tela acima)

De acordo com Gorini, a SPA viu na transição do ambiente operacional MS-DOS para o Windows a chance de concretizar suas expectativas. Isto porque, no entender dos técnicos da empresa, é um contra-senso que a tecnologia mais fácil de usar, e que tem contribuído para a rápida proliferação do micro entre os usuários leigos em computação, devolva aos programadores profissionais o poder do desenvolvimento das aplicações. Gorini a define como uma linguagem de quarta geração, orientada por objetos, que requer do usuário final conhecimentos mínimos de programação. Como todo sistema de programação orientado por objetos (OOPS), o produto da SPA trabalha com blocos de código, reutilizáveis. A construção dos programas é feita a partir de diferentes combinações destes blocos, que são compostos, em sua maioria, por um conjunto de dados que definem o objeto e um conjunto de procedimentos (rotinas) que operam sobre eles. A esses blocos se dá o nome de classes. Uma das vantagens dos OOPS é que neles os usuários são livres para definir as classes com as quais vão trabalhar. Ou seja, é o usuário quem decide os conjuntos de dados e os métodos que vão operar sobre eles, agrupando-os na classe a que vão pertencer.

Cuidados — Ao definir o objeto (como, por exemplo, janelas), o programa carrega os dados que definem seu estado (horizontal, vertical etc) e o código que o manipula (para direita, para esquerda, para cima, para baixo). A idéia, segundo Gorini, é de que o usuário se limite a determinar o atendimento de uma tarefa. Por exemplo, na hora de definir interfaces gráficas cada formato de janela passa a ser uma classe definida pelo usuário. A linguagem, por sua vez, assume todos os cuidados adicionais que o programador teria que ter na hora de escrever sub-rotinas de baixo nível (comunicação com a máquina). Isto porque as primitivas do Windows são componentes fixos, embutidos na linguagem. Ou seja, classes predefinidas que o usuário tem acesso e é livre para alterar determinados dados.

Gorini conta que a linguagem será a base de um produto para programação, mais complexo, que agregará ferramentas de programação para definição de modelos de cursor, arquivos, menus etc. Ele explica que embora o usuário já tenha condições de definir através da linguagem como serão e como funcionarão suas janelas, ele poderá fazer isso de modo mais prático, através de ferramentas gráficas de desenho, por exemplo. Sem escrever uma única linha de código, o usuário desenha a janela e a linguagem cataloga a definição que depois é compilada gerando o código correspondente.

"O produto final é um poderoso software integrado para programação, que permite a cooperação entre diferentes software-ferramentas, para o ambiente Windows, como o Access SQL, servidores de bancos de dados SQL e planilhas como a Excell", adianta o diretor, explicando que a linguagem desenvolvida pela empresa será a interface comum que permitirá cooperação entre os produtos.

A empresa ainda não tem parceiros para distribuição do produto no exterior.

VÍRUS?
SCUA NELES
Nossa Base Instalada é sua maior Segurança.
SACCO
RIO
TEL.: (021) 205-5038

Santo de casa faz sucesso

Distribuidora fatura alto com programas nacionais e aposta em uma área inovadora no mercado, a de editor de software

Fábio Gaia e Mariano Gordinho dirigem uma empresa que, dos US$ 50 mil faturados nos sete meses iniciais de operação, em 1985, projeta atingir US$ 4,5 milhões este ano, depois de fechar 1988 com US$ 1,5 milhão. Os números refletem uma salutar alavancada na trajetória da Officer, que além de distribuidora de programas *best-sellers* estrangeiros tornou-se a primeira *publisher* (editora de *software*) do país. Hoje, 10% do seu faturamento são creditados a três produtos nacionais, cujo desenvolvimento apoiou: o Zaqs, o Descritor e o CLBC.

A Officer se tornou viável quando, em maio de 1985, Fábio Gaia, recém desligado da Scopus, e Mariano Gordinho, que acabava de deixar a Sid, decidiram unir forças e ideais. O capital inicial foi o FGTS dos dois engenheiros, até então com vivência na área de *hardware* e abertos ao largo e significativo horizonte do *software*. "Crescemos com o mercado", avalia, Fábio Gaia.

De imediato surgiu uma perspectiva para a Officer: distribuir no Brasil um novo *software* americano, desenvolvido pela Nuntucket. Era o Clipper, um programa-ambiente para desenvolvimento de sistemas.

O produto representava para a Officer a possibilidade de iniciar operações imediatamente e o aval de uma companhia que já se formava sólida. O próprio Clipper significava um trunfo, devido às suas características de ambiente de desenvolvimento de aplicações baseado em um padrão de linguagem compilada, o que torna o ciclo de desenvolvimento mais rápido. Mas o Clipper era, na época, um produto novo — um "ilustre desconhecido". Além de divulgar suas vantagens e possibilidades, era preciso criar uma "cultura clipperiana", tarefa que absorveu o trabalho dos dois engenheiros em 1985, quando venderam 50 cópias do programa e fecharam o período com US$ 50 mil em caixa. Era o sinal verde de que a direção estava certa.

No ano seguinte, o faturamento triplicou e no início de 1987 a Officer fechou contrato para distribuição no mercado brasileiro do Word Perfect, que hoje detém 58% do mercado externo e uma fatia próxima a 13% do mercado doméstico de processadores de texto. O mesmo trabalho de criar cultura local foi feito para promover não apenas a venda, mas principalmente o uso do Word Perfect. A essa altura, a Officer já dispunha de uma forte estrutura para suporte técnico dos seus produtos, treinamento de usuários e pessoal especializado para orientar o uso otimizado do Clipper e do Word Perfect.

Passo inovador — Era o momento de estruturar um projeto novo, que transformasse a empresa em algo mais que uma distribuidora de *best-sellers*. O mercado nacional de *software*, em plena ebulição política, formava um pano de fundo propício ao rumo que a *software-house* brasileira decidira tomar. Centenas de engenheiros e analistas estavam envolvidos no desenvolvimento de produtos que, apesar da qualidade, vendiam apenas algumas cópias. Faltava quem se dispusesse a abrir espaço para eles no mercado.

ROGÉRIO MONTENEGRO



Gaia: analisando novos produtos

Foi aí que a Officer resolveu envolver-se em projetos de qualidade. Não era um trabalho de "descobrir" quem faz *software*, mas de analisar produto e produtor, sua oportunidade mercadológica e a qualidade das versões a serem implementadas. Havia uma exigência: que esses produtos nacionais implementassem os programas Clipper e Word Perfect, que já eram sucesso junto aos usuários brasileiros.

Essa estratégia firmava a linha de atuação da Officer como *publisher*. Daí sua opção pelo Zaqs, hoje disponível para conexão de micros compatíveis IBM PC/XT/AT a computadores de grande porte que suportem terminais 327X, ligados de forma local ou remota através de controladoras 3274, com a conexão no micro baseada em interface coaxial padrão Irma ou compatível. A Officer incorporava, assim, o conceito de conectividade, com a vantagem de que este programa executa funções interligado ao Clipper, otimizando seu uso e aplicações.

Seguiram-se o Descritor e o CLBC. Para Fábio Gaia, o CLBC representa "a ferramenta de computação gráfica, a única função que faltava ao Clipper". Trata-se, na verdade, de uma biblioteca compugráfica desenvolvida especificamente para programadores em Clipper que necessitem incorporar recursos gráficos a suas aplicações. Já o Descritor oferece aos programadores que utilizam dBase compilado em Clipper uma documentação consistente e padronizada de seus sistemas. Como ferramenta de desenvolvimento, o Descritor é um "depurador", detectando erros em laços de controle e possibilitando localizar todas as variáveis, comandos e funções através da referência cruzada.

Recentemente, a Officer acrescentou novo título aos três já integrados à sua linha de produtos nacionais. Trata-se do Snap, um fichário eletrônico para gerenciamento e informações de arquivos. Essa ampliação de atividades rendeu à Officer bons dividendos. No ano passado, a receita cresceu 350% em relação a 1987, passando de US$ 400 mil para US$ 1,5 milhão. Planos de expansão? No momento, Fábio Gaia e Mariano Gordinho preferem continuar fortalecendo os programas distribuídos e os editados pela Officer. Futuramente, pretendem analisar novos *software* nacionais compatíveis com a linha de atuação da empresa para editar. Mas não há pressa. "No negócio de *software* é preciso empenho e dedicação, muito mais que capital e arrojo", diz Fábio Gaia.

Mesmo assim, as atividades da empresa já se desmembraram em outro setor, com a criação do Núcleo de Treinamento Officer, para formação de profissionais de alto nível na cultura Clipper e Word Perfect. Quatro anos após sua estréia, a Officer tem um mercado cativo e se prepara para abrir novos nichos com tranqüilidade. Seus 27 distribuidores cobrem a região Sul/Sudeste e há outros 13 credenciados em localidades do norte do país.

INFOLEGISLAC
De: Ricardo Faria
Assunto: Cadê a associação?

Acho que, se tivéssemos alguma expressão, deveríamos pleitear um tríplice tratamento da internação de produto estrangeiro por pessoa física, para uso pessoal:

1. Bagagem suntuária: tratada e altamente tributada como tal;

2. Bagagem esportiva: tributada com algum vigor, já que tem-se as ruas para esticar as pernas e fundos de quintal para uma pelada aeróbica (praia, só se for importada).

3. Bagagem profissional/educacional: isenta de tributos, com a prévia anuência da SEI ou do órgão técnico, para declaração prévia de tal qualificação, se houver necessidade deste tipo de controle recentemente abolido na União Soviética. (aqui ainda não).

Falo isto porque as empresas brasileiras não atendem à demanda das pessoas jurídicas: a tal abertura para pessoa física serviria para melhor qualificar nossos recursos humanos, com aumento do PIB e produtividade, oferecendo maior grau de competitividade para o mercado interno brasileiro, sem escancarar de vez com os cartéis daqui.

INFOIBM-PC
De: George Svetlichny
Tirado da revista eletrônica da Bitnet. Fiquem atentos.

"A versão 53 do programa Scan tem problemas identificando erroneamente o vírus 4096. Esta versão foi distribuída pela rede Fidonet e já está neste momento sendo usada por várias pessoas. Se você tem a versão 53 do utilitário Scan, não deve usá-la. A versão 54 já está disponível na rede Compuserve e Homebase. Minhas desculpas a todos. John McAfee"
Abraços, George Svetlichny

INFOAVISOS
De: Newton Miranda
Assunto: Amiga 2500

Tenho um colega que tem um Amiga 2500. Aparentemente, ele está com um vírus que apaga arquivos do HD esporadicamente. Alguém tem algo parecido com o scan do PC ou um antivírus qualquer que resolva este caso? Agradeço a quem ajudar.

INFOSAMPASUL
De: Rudnei Ferreira Campos
Assunto: Amiga vírus

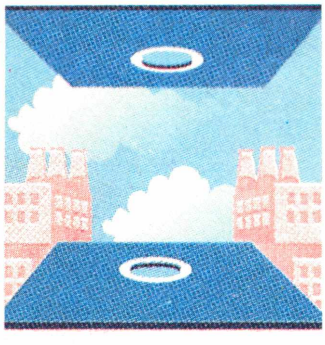
O Vírus X não está compactado, é só pegar e rodar. Ele detecta 16 tipos de vírus e, se houver vírus na memória, ele já comunica o fato. Não sei se ele checa o winchester. Mas, como proteção para os futuros vírus e para checar os disquetes, é aconselhável.
O NoVirus.Zoo está compactado com o Zoo. O Zoo pode ser retirado aqui no diretório Amiga. Parece que o doc do Zoo está como Zoo.Zoo. Funciona no mesmo estilo do PKZIP/PKUNZIP. Dando zoo-h vem um help.
O NoVirus checa menos vírus que o VirusX3.2, mas permite visualizar o *boot-block* (primeiras trilhas do disquete), onde se instalam os vírus e os esquemas de proteção de discos originais. Normalmente, os antivírus reconhecem os vírus e alertam quando um *boot-block* não é normal (tem algum esquema de proteção ou abertura feita pelos piratas).

Atenção: anda por aí uma versão 3.3 do VirusX. Cuidado. Ele checa os vírus mas é também um vírus. Use apenas a versão 3.2!



Pick e Unix unidos

Está em marcha um esforço internacional para casar as tecnologias Pick e Unix. A idéia partiu da Pick Systems, que anunciou no último UniForum, realizado mês passado, em Washington, o lançamento de uma versão avançada do Pick compatível com o SCO Xenix. A idéia é fazer com que o Pick rode como um banco de dados sobre o Unix. Ao mesmo tempo, alguns pacotes unindo os dois mundos já vêm sendo vendidos nos Estados Unidos. É o caso, por exemplo, do RT, da IBM, que opera o Aix e o Pick concorrentemente. Ou do Universe, da Vmark Software, que permite rodar aplicativos Pick dentro do ambiente Unix. O Universe trabalha com versões do System V 3.0 em diante, ou derivadas, como o 386-IX, da Softbase. A Sistemas Inovativos, destribuidora do Pick no Brasil, está representando a Vmark no mercado nacional e pretende lançar o Universe ainda no primeiro trimestre.



A XWay está credenciando representantes comerciais nos principais centros consumidores do país para a venda do gerenciador de banco de dados Informix. A empresa espera faturar US$ 500 mil este ano. O esforço de vendas deverá ser reforçado com o lançamento da versão multimídia do produto no Brasil, que tem capacidade para armazenar som e imagens. O Informix multimídia deve ser portado inicialmente para o Digix 5.0 (o System V, da Digirede).

As negociações para que a Unisys lance no país sua linha de computadores voltada para o ambiente Unix estão avançadas. A parceria mais cotada até agora é a Sid, que, inclusive, já mantém estreitas relações com outra gigante do mercado Unix — a própria AT&T. "As negociações estão a meio caminho andado", revela o presidente da subsidiária brasileira, Henry Eiker, embora a regulamentação do negócio na SEI só vá acontecer depois de formalizada a parceria, seja com a Sid ou com qualquer um dos outros fabricantes com os quais a Unisys tem mantido contato. A empresa divide a liderança das vendas de equipamentos Unix no mercado americano com a HP, onde atua na chamada linha U.

A Open Software Fundation (OSF) deseja ter escolhido até o fim de junho os produtos que servirão de base para o desenvolvimento de uma arquitetura uniforme para redes de computadores que interligam ambientes heterogêneos. IBM, HP, Apollo, Locus Computing e Transac foram algumas das grandes companhias que submeteram produtos à análise da OSF. A tecnologia a ser desenvolvida pela organização deverá suportar facilidades já consolidadas em produtos da Asthon-Tate, Banyan, 3Com, Lotus, Oracle e Novell, incluindo sistemas de gerenciamento de arquivos distribuídos e mecanismos de chamadas procedurais (RPC).

NOTAS

- Depois da Edisa chegou a vez da Sid portar o Oracle para a sua versão do System V: o Sidix 3.0.
- O Xenix já está funcionando com discos de alta capacidade (300 a 400 Mb). O *bug* era na documentação.
- A Dataprev adotou o Sox para desenvolver seu ambiente Unix. Ele vai rodar nos PCs da empresa e em um X-10, recém-adquirido.
- A versão rede do Termigraf está disponível desde janeiro. A Compusystems já vendeu 80 cópias. O Termigraf-rede funciona com placas Eden e o Xenix-Net.
- A Microsoft autorizou a SCO a portar o Microsoft Word 5.0 para o Xenix 386 e o SCO-Unix, enquanto a WordPerfect anunciou planos de lançar, em março, a versão Unix do WordPerfect 5.0.
- A Oracle, a Informix e a Sybase fecharam um acordo com a Unifay para usarem o Accell/SQL como ambiente integrado de desenvolvimento.
- O Sox pode virar um negócio da China.

UniLIB
Ferramenta para Desenvolvimento de Sistemas

Reduza drasticamente o tempo de desenvolvimento de aplicações em Clipper. Com a **UniLIB** todo aquele esforço de acabamento está pronto. Não mais se preocupe com encadeamento de telas, manuais, help e outras facilidades operacionais.
Reduza o custo de treinamento dos seus usuários finais. Defina um padrão de vídeo e usando a **UniLIB** obtenha sistemas de operação simples e padronizada.

Atenção Profissionais de Clipper: Tempo é Dinheiro

A **UniLIB** é uma biblioteca de rotinas voltadas para agilizar o **desenvolvimento de programas** em Clipper:
- **Padronização da operação** dos diversos sistemas da empresa;
- Suporte e controle de relatórios em **spoolers;**
- **Multi-usuário;**
- Gerenciador de **relatórios em disco;**
- Gerenciador de **HELP e Tutorial,** incluindo módulo de desenvolvimento e manutenção das janelas de HELP;
- Editor, tipo **Browse**, recursivo, permitindo múltiplas janelas de edição concorrentes;
- **Calculadora;**
- **Documentação** primorosa;
- Parametrização do **vídeo** pelo usuário final, dependendo do tipo usado;
- **Acentuação** automática no teclado e na impressora;

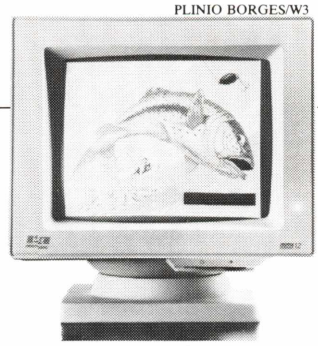
Novidade: Suporte automático para Mouse (ferramenta ideal para o desenvolvimento de programas amigáveis).

Tempo = Dinheiro = UniLIB

Conheça também o mais versátil **Sistema de Contabilidade Gerencial** em micros.

UniSoft
Rua da Quitanda 83A - Grupo 401
Rio de Janeiro - CEP 20.091
Telefones (021)242-2986 e 571-7701

PLINIO BORGES/W3



O novo monitor da Microtec

■ Com o apoio de várias empresas do setor, o Centro de Tecnologia de Metal Mecânica Euvaldo Lódi, do Senai, promove a partir de 19 de março o Curso Técnico Especial de Informática.

■ Com uma produção de 19 mil computadores, a Monydata Teleinformática fechou 89 conquistando 23% do mercado brasileiro de micros de 16 bits, o que consolidou seu segundo posto no ranking de fabricantes. O diretor de marketing, Sidnei Brandão, disse que a performance da empresa no ano passado permitiu que o faturamento evoluísse de US$ 28 milhões (em 88) para US$ 55 milhões no atual exercício, um crescimento de quase 100%.

■ Atenta à expansão do mercado de micros multiusuários, baseados nos chips 286 e 386 da Intel (padrão AT), a Cyclades está lançando o Cyclom-8 — uma placa multisserial inteligente com oito canais, que permite interligar periféricos assíncronos, como terminais e impressoras, em ambientes de sistemas operacionais multiusuários.

■ Há vários anos no mercado, a Paes, Bitencourt & Associados — Assessoria e Consultoria Mercadológica, está se especializando na área de informática e automação e já registra em sua carteira clientes como a Altus (automação industrial), a Digitel (comunicação de dados), CP Eletrônica (sistema de energia) e RCM (soft).

■ A Digilab — Laboratório Digital S.A. acaba de adquirir 20% do capital social da Qualitron Tecnologia S.A., fabricante de discos rígidos e líder no mercado de discos de 40 megabytes de capacidade.

■ A Mitsui adotou uma solução inédita para resolver seus problemas de comunicação internacional: implantou um sistema automático de processamento de mensagens, o Mars, totalmente desenvolvido no Brasil. O Mars permite à Misui administrar o recebimento, transmissão e retransmissão de mensagens via telex para seus 112 escritórios em 72 países, sem auxílio de operador.

■ A Digicon S.A., um dos maiores grupos nacionais no segmento de automação industrial, introduziu um novo display de cristal líquido em sua linha de plotters (traçadores gráficos) TDD21R, TDD21RPM e TDD440. O novo display, desenvolvido pela própria empresa, permite a visualização dos parâmetros de execução do traçado, facilitando a operação e a alteração desses parâmetros.

XEROX

■ Desde o mês passado a Xerox do Brsil passou a comercializar em todo o país as etiquetas auto-adesivas para impressoras a laser. Desde março de 1985 a Xerox iniciou contatos com a Fasson, responsável pela fabricação do produto e, após quatro anos de ação conjunta e testes rigorosos, a etiqueta auto-adesiva cumpriu os requisitos de qualidade exigidos.

SOFTCOMODIDADE.

Um novo conceito em software.

A Softcorp está lançando um novo conceito que vai facilitar sua vida. É a Softcomodidade. Agora, você não precisa mais andar por aí, de um lugar a outro, na hora de comprar software. Basta ir à Softcorp para encontrar todos os softwares que você precisa.

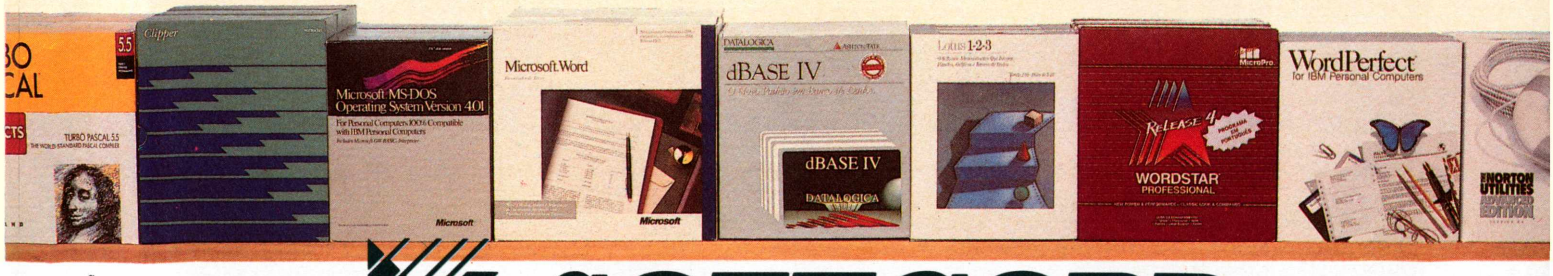
Além de economizar tempo, você tem a segurança de contar com técnicos especializados para ajudá-lo a escolher as soluções mais adequadas às suas necessidades e ao seu orçamento. E você sabe que pode confiar na avaliação de um revendedor credenciado junto aos distribuidores dos principais softwares do mercado internacional.

A Softcorp também oferece vantagens de preços, condições de pagamentos e prazos de entrega. E é a primeira revenda brasileira a organizar e editar um Catálogo de Produtos, completo e detalhado, de todos os softwares disponíveis no mercado nacional.

Por essas e outras, Softcorp é sinônimo de Softcomodidade. Se você gosta de conforto, qualidade e eficiência na hora de comprar software, venha falar com a gente.



Peça a visita de um representante e receba grátis nosso Catálogo de Produtos.



Trupe

SOFTCORP

O SEU FORNECEDOR DE SOFTCOMODIDADE

Pça. Américo Jacomino, 93
CEP 05437 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 262-7141/
263-3085 e 62-6649
Telex: 1180045 SOFX BR
Fax: (011) 262-0556

Os produtos mencionados têm suas marcas registradas pelos respectivos fabricantes.

Arthur P. Nunes

Temores diante do neo-liberalismo

Curada a ressaca da campanha eleitoral que mobilizou o país de norte a sul na primeira eleição presidencial direta dos últimos 30 anos, é tarefa de todos enfrentar os problemas de frente.

Do que é possível extrair das inúmeras análises e prognósticos veiculados nos últimos dias, parece oportuno tentar destacar questões que terão repercussões sobre o setor de informática. A primeira e mais urgente diz respeito à necessidade de debelar a inflação. Em quase todas as reuniões entre economistas realizadas nos últimos meses no Brasil, discutiu-se a possibilidade de repetição da experiência argentina em nosso país. Entretanto, o agressivo discurso neo-liberal que ganhou forte alento nos últimos tempos ofuscou outra dimensão do "efeito Orloff": o sucateamento da indústria argentina durante a gestão liberalizante do ministro Martínez de Hoz.

Nos últimos dois anos, o Brasil promoveu duas revisões drásticas das alíquotas de importação. A análise dos resultados das recentes reformas tarifárias no setor de informática nos indica que já ocorreu, desde julho de 1988, um rebaixamento tarifário médio de cerca de 64%. Em outras palavras, num intervalo de 14 meses (julho de 88 a setembro de 89), os custos de importação foram reduzidos em mais de 64%. Ao mesmo tempo, sabe-se que o país importou no último triênio US$ 3 bilhões em bens de informática contra US$ 1 bilhão durante toda a década de 70. Estimamos uma redução de arrecadação de impostos de importações da ordem de US$ 100 milhões apenas no setor de informática, no período 1988/1990.

A leitura atenta do documento de campanha — Diretrizes de Ação do Governo Collor — nos leva a refletir sobre algumas questões básicas. Nele se destacam alguns problemas que, dependendo da solução adotada, afetarão mais ou menos diretamente o setor de informática. São os casos da renegociação da dívida externa, da reforma administrativa e do combate à inflação.

No que se refere ao setor de informática, há o reconhecimento de que, "de todas as áreas estratégicas, a informática é a única que tem um marco político institucional definido". Critica, por outro lado, a não implementação de alguns instrumentos previstos na Lei de Informática, como, por exemplo, a não utilização do poder de compra do estado e a precária alocação de recursos financeiros para as atividades de pesquisa e formação de recursos humanos.

Nas diretrizes específicas para o setor, encontramos a referência a uma revisão da estratégia de modo a "preservar o parque instalado e aumentar sua eficiência". Por outro lado, a proposta de criação de um novo padrão de crescimento industrial baseado no conceito de "integração competitiva" — expressão empregada com frequência em documentos do BNDES nos anos mais recentes —, inclui a proposição de rever as tarifas aduaneiras e as barreiras não tarifárias (política do similar nacional e as reservas de mercado). Para a revisão dos sistemas de proteção receita um tratamento "necessariamente gradual", sem perder de vista a possibilidade de ocorrerem práticas desleais de comércio.

JOSÉ ROBERTO SERRA



O programa do governo Collor contém referências genéricas à informática e preocupa o setor

A pressão dos países desenvolvidos no sentido de rebaixar tarifas ocorre após longo período de investimento estatal e políticas protecionistas que alavancaram e sustentaram as indústrias daqueles países. Todos reconhecem o papel relevante desempenhado pelo estado na promoção de suas indústrias de ponta.

Outra questão igualmente relevante é o cenário competitivo no campo da informática. Um número restrito de empresas e países detém, de fato, o controle do mercado internacional. A imposição de padrões, o investimento em software realizado pelo consumidor e a incompatibilidade com sistemas concorrentes influenciam tão fortemente na concorrência quanto os preços dos bens e podem criar condições de virtual monopólio.

Arthur Pereira Nunes
Diretor executivo da Abicomp

SUPERMUMPS O MUMPS COMPILADO NACIONAL

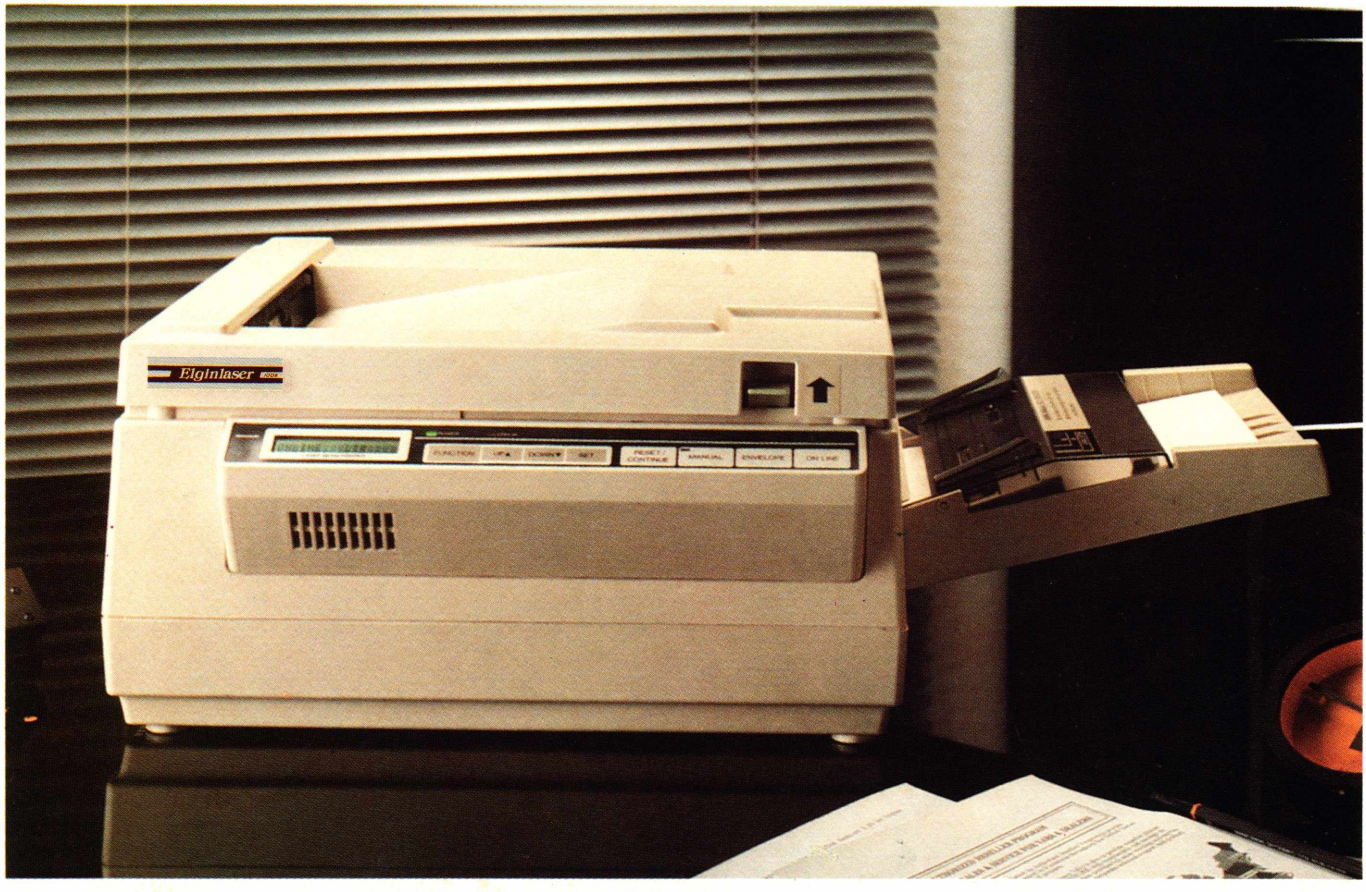
MULTIPLIQUE POR 5 A PERFORMANCE DO SEU PC-XT

Com o SUPERMUMPS o seu PC-XT suporta 5, o seu PC-AT suporta 9 e o seu PC-386 até 17 usuários, ao mesmo tempo, através de terminais.
A EXTENSÃO tem ainda, disponível no ambiente SUPERMUMPS, toda uma linha de aplicativos de uso geral (editor de texto — TOQUE FÁCIL, banco de dados SUPERBASE, SUPERKIT*, SUPERAGENDA) e administrativos (Contabilidade, Estoque, Folha de Pagamento e outros). Procure a EXTENSÃO ou seus revendedores e saiba mais sobre o universo de soluções que o SUPERMUMPS pode lhe oferecer.

*O SUPERKIT é um sistema composto de lista telefônica/calculadora/agenda/bloco de notas/relógio, que você recebe como promoção na compra do SUPERMUMPS.

EXTENSÃO
Informática e Tecnologia Ltda.
Rua Lauro Müller, 116 Gr. 1605 - RJ - 22290
Tel.: (021) 542.0395 - Telex: 21.39571

Elginlaser 1006



Com ElginScript 2 Mb

Com o propósito de investir cada vez mais no desenvolvimento tecnológico de seus produtos, a Elgin traz para o Brasil a última geração em tecnologia de impressão.
A Elginlaser 1006 é dotada de recursos e inovações exclusivas.
A densidade de 300 pontos por polegada proporciona a textos e gráficos, uma incomparável qualidade de definição.
A nova impressora da Elgin emula a HP® Laser Jet II bem como impressoras Epson®, IBM® Proprinter ou Diablo® 630.
Possui diversas fontes internas de caracteres mas opera também com cartuchos de fontes adicionais HP® (ou compatíveis) que podem ser conectados por duas entradas distintas.

A Elginlaser 1006, além de cartuchos, aceita também fontes adicionais quando carregada pelo sistema, via software.
Além do padrão de 512 Kbytes, a memória da Elginlaser 1006 pode opcionalmente ser ampliada para até 4 Mbytes adicionais.
A extrema facilidade de operação, o baixo custo de seus consumíveis, a carga de trabalho superior a 4.000 páginas/mês e a disponibilidade de um suporte técnico rápido e eficiente, são apenas algumas das inúmeras vantagens da Elginlaser 1006.
Se você está procurando a solução gráfica ideal para processamento de textos e editoração eletrônica, solicite uma demonstração da Elginlaser 1006.

ELGIN ELETRONICA

A 1ª impressora a laser do Brasil, só poderia ser produzida pela sofisticada tecnologia Elgin

See Us On
FENASOFT

O Reflexo de uma tendência

Lumma Pascal
turbo compilador Pascal para UNIX

TermGraf
comunicação de dados DOS/UNIX via rede e serial;
emulação de terminais;
estação de trabalho
recursos gráficos

GeraGraf
gerador automático de gráficos

BibAplic
biblioteca gráfica de alto nível com 30 rotinas

BibGraf
biblioteca gráfica com 300 rotinas básicas

BibPlot
biblioteca para uso de plotter

U-tree
gerenciador visual de árvores de arquivos e diretórios

Cubo
compactador/compressor de arquivos de dados

Lis
planilhe eletrônica visual

Eu
editor residente & interativo de programas para UNIX

Lumma Pascal
TermGraf
GeraGraf
BibAplic
BibGraf
BibPlot
U-Tree
Cubo
Lis
Eu

REVENDAS NACIONAIS
SP 8132949-ADVANCED
DF 2735446-CPD
RS 2221788-N&L
MG 2254633-HI TECH
MG 2249237-CHANNEL
SC 228679-HDS
SE 2247776-SERVSHOP
RJ 2206033-SEVEN
RJ 2204278-KM
RJ 2338089-MBI
BA 2031615-COM Y
PR 2422570-UNISOL

INTERNATIONAL DEALER
(011) 2875333 CI-UNIMAX

COMPUSYSTEMS
VOICE (021)2200210 FAX (021)2203247
TELEX 2140113 UNYX

CompuSystems

UnixWare