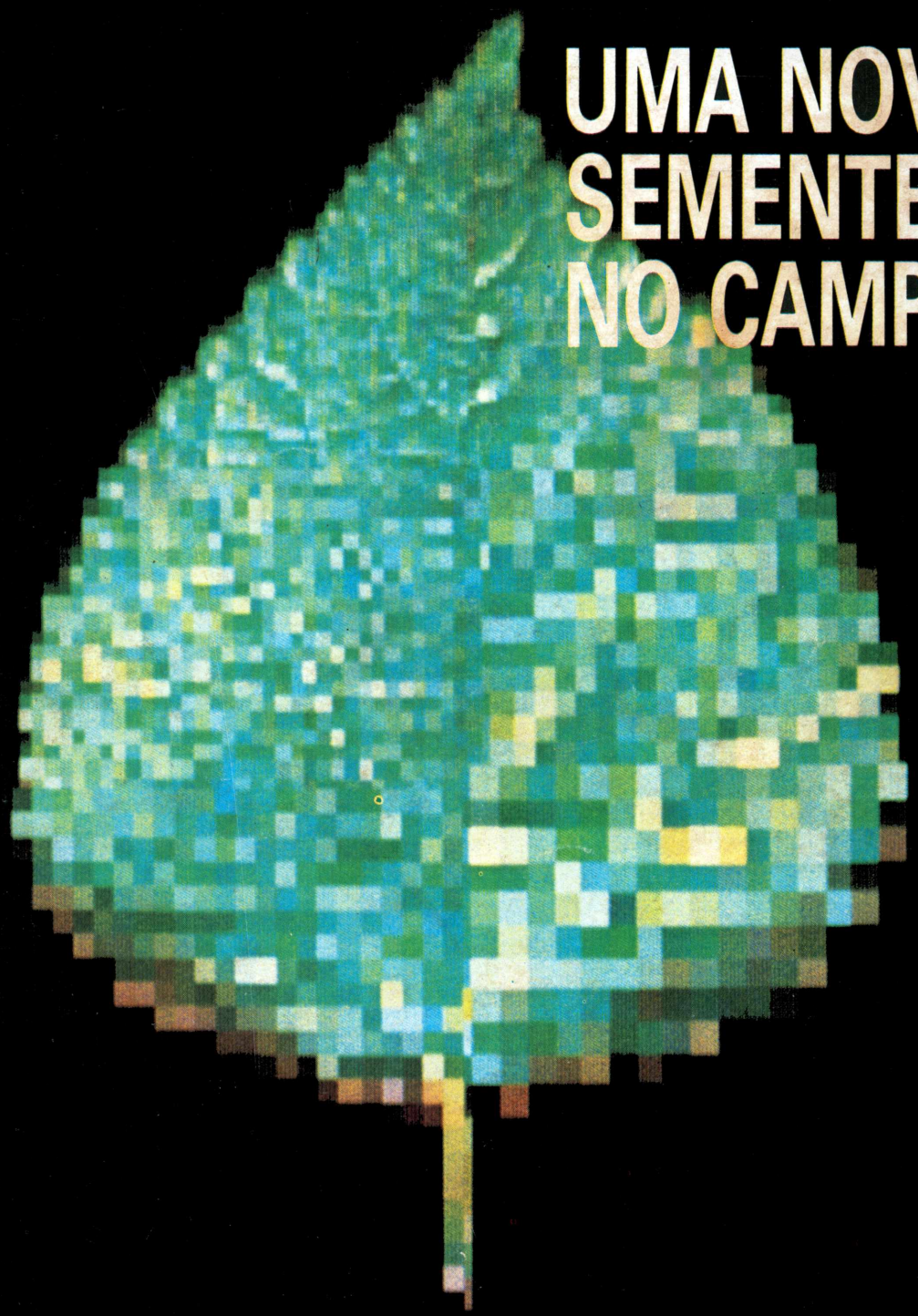
Editora JB Ano IV — Nº 47 — Dezembro de 1986 — Cz$ 15,00

Exemplar de assinante — Venda proibida

INFO

A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA



UMA NOVA SEMENTE NO CAMPO

Manaus, Santarém, Rio Branco, Altamira, Boa Vista, Macapá e Porto Velho — Cz$ 20,00

DE OLHO NOS CONTRATOS DE SOFTWARE

O CHARME DO MAC X A MATURIDADE DO PC



Esta é a ITA, a impressora que apresenta a melhor relação preço/desempenho de todo o mercado.

É fácil de operar e em poucos minutos você descobre o que a ITA é capaz de fazer.

Recurso é o que não falta: cabeça para 300 milhões de caracteres, 100cps, 132 posições, 33 linhas por minuto, caracteres semigráficos em português, saída serial/paralela.

Ela é igual às melhores em sua categoria. Só que muito mais robusta. E tem o suporte de uma das maiores redes de assistência técnica do País.

E não esqueça: a ITA pode ser acoplada a qualquer micro existente no mercado.

A IMPRESSORA DE COMBATE

L.C. Campello

Revendedores:
São Paulo: Active 262-0800 • Amarosom 285-2825 • Audio Studio Som 280-2322 • Bomi 93-1102 • Breno Rossi 222-7033 • Bruno Blois 223-7011 • Carrefour 264-8922 • CPU 299-8199 • Dataline 826-3366 • Filcril 220-3833 • Fotóptica 36-1066 • Jumbo Eletro • Mappin 258-4411 • Pró-Eletrônica 223-4792 • Sandiz • Wolp 881-0610 • **Rio:** M.C. Micro 252-9245/252-7370 • CRT 240-2876 • Mikros 239-2798 • Vega 224-6282. **Bagé-RS:** Salvador Loni Tadeu 42-4546 • **P. Grossa-PR:** Datamemory 23-6381

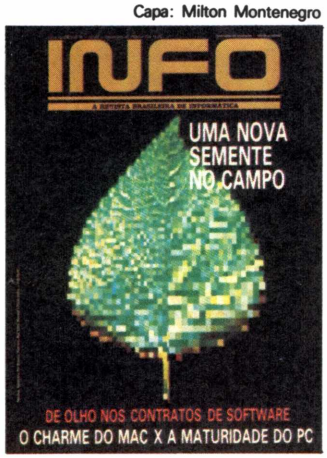
RACIMEC
INFORMÁTICA BRASILEIRA S.A.

Regional SP (011) 283-0777
Regional RIO (021) 235-1561
Rio Infoshopping (021) 205-8440
Brasília (061) 244-9035
Belo Horizonte (031) 225-6534
Curitiba (041) 223-7027
Porto Alegre (0512) 23-8070

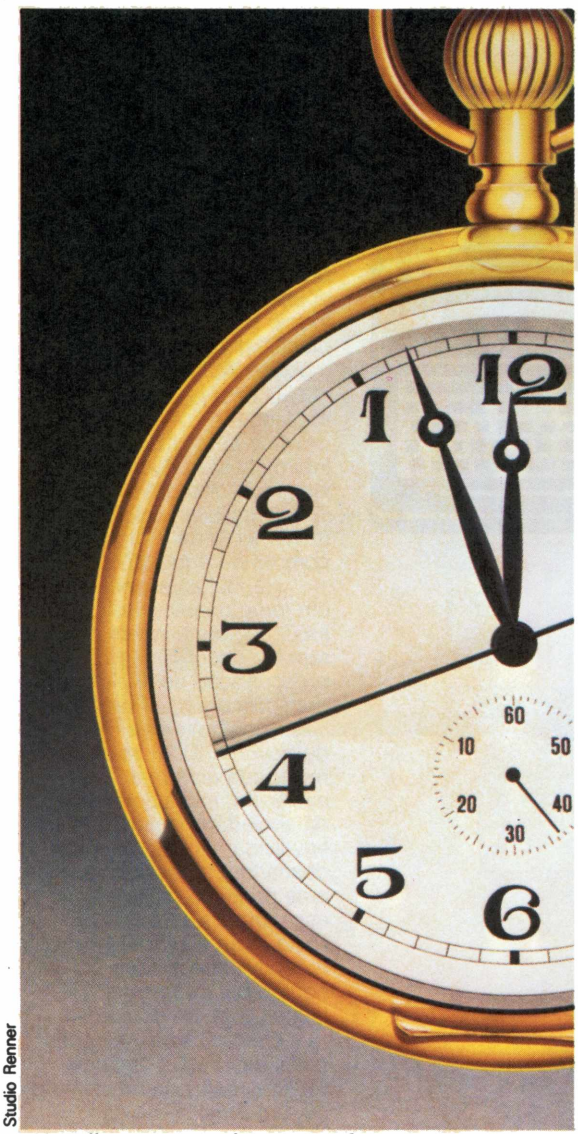
Cartão de Consulta nº 10164

SUMÁRIO

Capa: Milton Montenegro



A princípio, um país em que 95% da área rural não tem eletricidade não poderia dedicar muita atenção à informatização da agropecuária. Apesar disso, há vários projetos sendo estudados em Brasília e algumas softhouses especializadas em sistemas rurais trabalham ferozmente para levar aos agricultores e pecuaristas os benefícios da administração via computador. Mas que não se enganem os que acreditam que basta instalar um sistema para se considerar que a informática atingiu o campo: há muito a fazer antes de detonar um programa global de racionalização da agricultura no país. **Página 44**



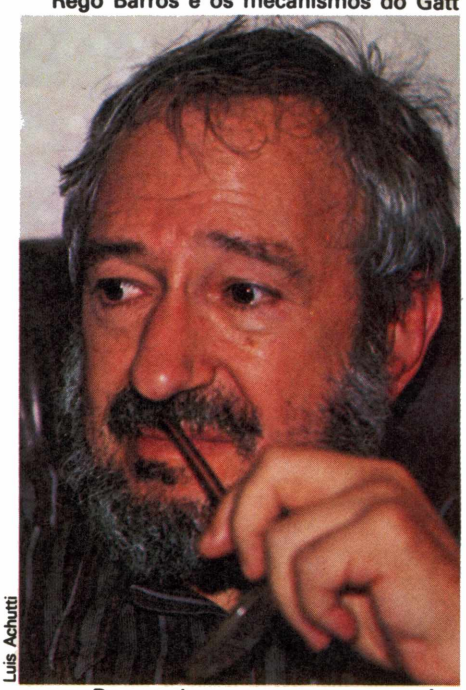
Studio Renner

Um olhar retrospectivo para os fatos que marcaram 86



Duda Bentes/Ágil

Rego Barros e os mecanismos do Gatt



Luis Achutti

Papert, das engrenagens ao ensino

ATUALIDADES	Governo americano impede AT&T de vender Unix para o Brasil	16
ENTREVISTA	O embaixador Rego Barros e as conseqüências do Gatt na relação com os EUA	22
GENTE	Silvia Helena e a tradição no jornalismo especializado em informática	28
EDUCAÇÃO	Novo Hamburgo recebe Seymour Papert e discute a linguagem Logo	30
RETROSPECTIVA 86	As pressões americanas, marca registrada de 1986	36
SOFTWARE	Usuários questionam contratos de software e criam grupo de trabalho	48
APLICAÇÃO	Confecção carioca não desanima diante dos obstáculos da informatização	52
PC MAGAZINE	Qual é o melhor: o charme do Macintosh ou a eficiência do PC?	54
	A falta da padronização nos PCs e a constante reinvenção da roda	60
	Na fronteira de memória dos computadores após o limite de 32 Mbytes?	62
TESTE DE MÁQUINA	Conheça o desempenho do Hotbit e o Expert	64
LIVROS	Um trabalho brasileiro sobre o uso do Logo na linha MSX	68
AGENDA	Poucas alternativas de cursos e seminários este fim de ano	71
OPINIÃO	Elton Fernandes quer retribuir à sociedade os benefícios da reserva	74

EDITORA JB

ANO IV — Nº 47 — DEZEMBRO DE 1986

Os artigos das páginas 54 a 62 são publicados sob acordo com a Ziff Communication Company, New York,

INFO

© EDITORA JB LTDA

EDITORA
Vera Franco

CHEFE DE REDAÇÃO
Antônio Carlos Moreira

REDATORES
César Chaves Fernandes
Gilda Furiati
Jana de Paula
Maurício Bonas
Paulo Vianna

COLABORADORES
Anete Ramos Teixeira
Cláudio de Almeida Magalhães
Cristina de Luca
Marcelo Orosco
Waldez Ludwig

CONSULTOR TÉCNICO
Henrique Faulhaber

SERVIÇO INTERNACIONAL
Ziff-Davis Publishing Company (EUA)

CARTÃO DE CONSULTA
Magdalena Oliveira

EDITORA DE ARTE
Vilma Gomez

DIAGRAMAÇÃO
David Lacerda
Wilson Santos

FOTOS
Ágil Fotojornalismo (Brasília),
Agência F4,
Luis Achutti,
Marius Lauritzen Bern e
Centro de Documentação JB

ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS
José Augusto Fialho
Romero Cavalcanti
Studio Renner

CAPA
Milton Montenegro

GERENTE COMERCIAL/RJ
Alice Ramos

SUPERINTENDENTE COMERCIAL/SP
Silvyan Mifano

GERENTE COMERCIAL/SP
Tille Avelaira
Fone (011) 284-8133

ATENDIMENTO A ASSINANTES
Avenida Brasil, 500. Rio de Janeiro
Fone (021) 264-5262 (Central de Atendimentos)

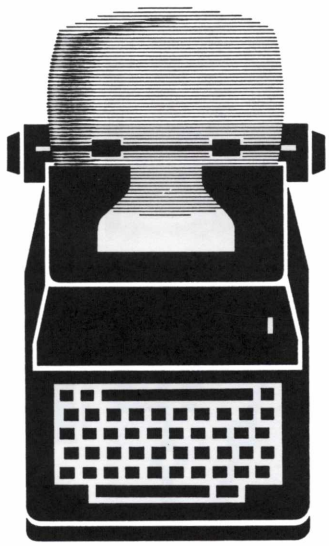
EDITORA JB

SISTEMA JORNAL DO BRASIL

VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO
J. A. do Nascimento Brito

VICE-PRESIDENTE
João Teodoro Arthou

DIRETORA
Maria Regina Brito



O Ministério da Educação nunca se empenhou tanto em agilizar o processo de informatização do ensino brasileiro como agora. Se o país ficou tanto tempo sem tomar medidas mais amplas nesse sentido — a não ser dirigir parcos recursos ao Projeto Educom — por que a pressa em "enfiar goela abaixo" computadores para todos, sem nenhum planejamento prévio e mobilização da sociedade?

O desejo do Ministério é implantar, até março do próximo ano, um centro de informática e educação. Para isso mobilizou uma verba de Cz$ 35 milhões voltada para o treinamento de professores e compra de equipamentos.

Há muitas especulações em torno da iniciativa do MEC. Alguns afirmam que a rapidez decorre da preocupação do Ministério em deflagrar um novo processo no ensino, antes da mudança de governo. Com isso fica registrada uma marca de eficiência, mesmo sem o aval da sociedade e comunidade envolvida. Outros, no entanto, descartam a possibilidade de uma projeção política e asseguram que o fato se limita, pura e simplesmente, à receptividade de sua atual equipe para as novas tecnologias em educação.

Com ou sem intenções políticas, o MEC, em uma reunião realizada no último dia 19, em Brasília, da qual participaram maciçamente os próprios secretários estaduais, já anunciou o programa de treinamento de professores que fará vigorar a partir do início de janeiro em São Paulo.

O programa, elaborado pelo comitê de informática que assessora o secretário geral de Educação, propõe uma formação intensiva, com duração de três meses, dos professores indicados pelos secretários estaduais envolvidos. Com o conteúdo dividido em módulos que abrangem informática, educação e tecnologia, o curso tem como objetivo criar recursos humanos para que as próprias secretarias desenvolvam seus minicentros multiplicadores de informatização do ensino.

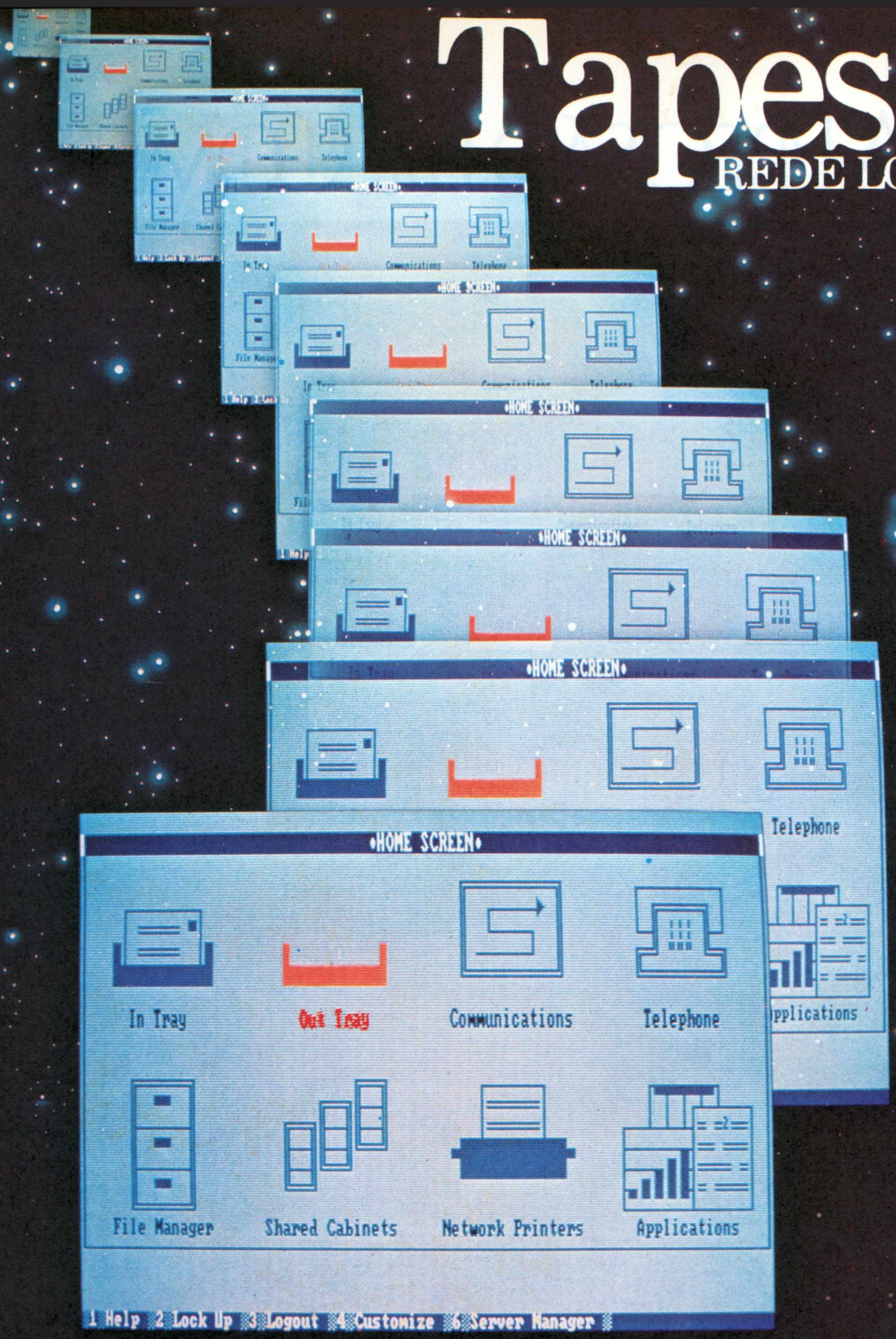
A iniciativa do MEC, porém, está dando muito "pano pra manga". A grande maioria de educadores ligados ao Projeto Educom critica a forma autoritária e centralizadora em que foi concebida a proposta. As principais apreciações — entre elas o fato de ser São Paulo o local de realização do curso, sendo o Brasil um país de tantas diferenças regionais; a escolha de participantes sem seleção prévia e a rapidez estonteante — estão sendo listadas em um documento elaborado pela equipe do Educom de Pernambuco, que será discutido em reunião, ainda este mês, com representantes de outros estados.

Para um bom entendedor fica fácil perceber que se instala uma crise de divergências dentro do próprio Governo. Vamos torcer para que os personagens envolvidos exerçam a tão falada prática democrática e discutam com consciência os riscos de uma atitude malpensada e tomada às pressas. Em especial no que se refere à educação. É preciso planejar com maturidade para que a sociedade brasileira não se torne vítima das novas tecnologias.

VERA FRANCO

INFO é editada mensalmente pela **EDITORA JB** Avenida Brasil, 500, sala 620, CEP 20949, Rio de Janeiro, RJ. Telefone (021) 264-4422 e Av. Paulista, 1294 — 15º andar. Tel. (011)251-3950 (Redação) e (011) 284-8133 (Comercial), São Paulo, SP. Para adquirir assinaturas, enviar cheque ou vale postal em nome da **EDITORA JB** Preço de assinaturas por 12 números: Cz$ 144,00. Por 6 números: Cz$ 72,00. Exemplares atrasados ao preço de capa do último exemplar: pedidos por carta através de cheque nominal ou vale postal, para a Caixa Postal 23.517 — Agência Rua Bela, Rio de Janeiro-RJ. 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,** Avenida Suburbana 301. Distribuição nacional, **SUPERBANCAS LTDA.,** Avenida Brasil, 500, Rio.
© Os textos, fotografias e demais criações intelectuais publicados 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.

Tapestry
REDE LOCAL



VALEU A PENA ESPERAR

Finalmente chegou a solução que você queria para atender às necessidades de comunicação dos micros em sua empresa.
Agora está fácil compartilhar informações, programas e periféricos de seu escritório de forma confiável e flexível.
A Rede Local Tapestry, de implantação simples e rápida, permite acesso imediato, pelas suas imagens intuitivas (ícones), aos principais sistemas de apoio disponíveis no mundo, como Wordstar 2000 Plus, Lotus 1-2-3, dBASE III Plus e outros.
Distribuída pela IBM na Europa, a Tapestry funciona em modo local ou remoto e oferece avançado correio eletrônico, faz ligações telefônicas automaticamente e apresenta ajuda adequada na tela em todos os momentos que você precisar.
Faça sua empresa falar a mesma linguagem.
Procure a Brasoft e fale com Tapestry.

BRASOFT

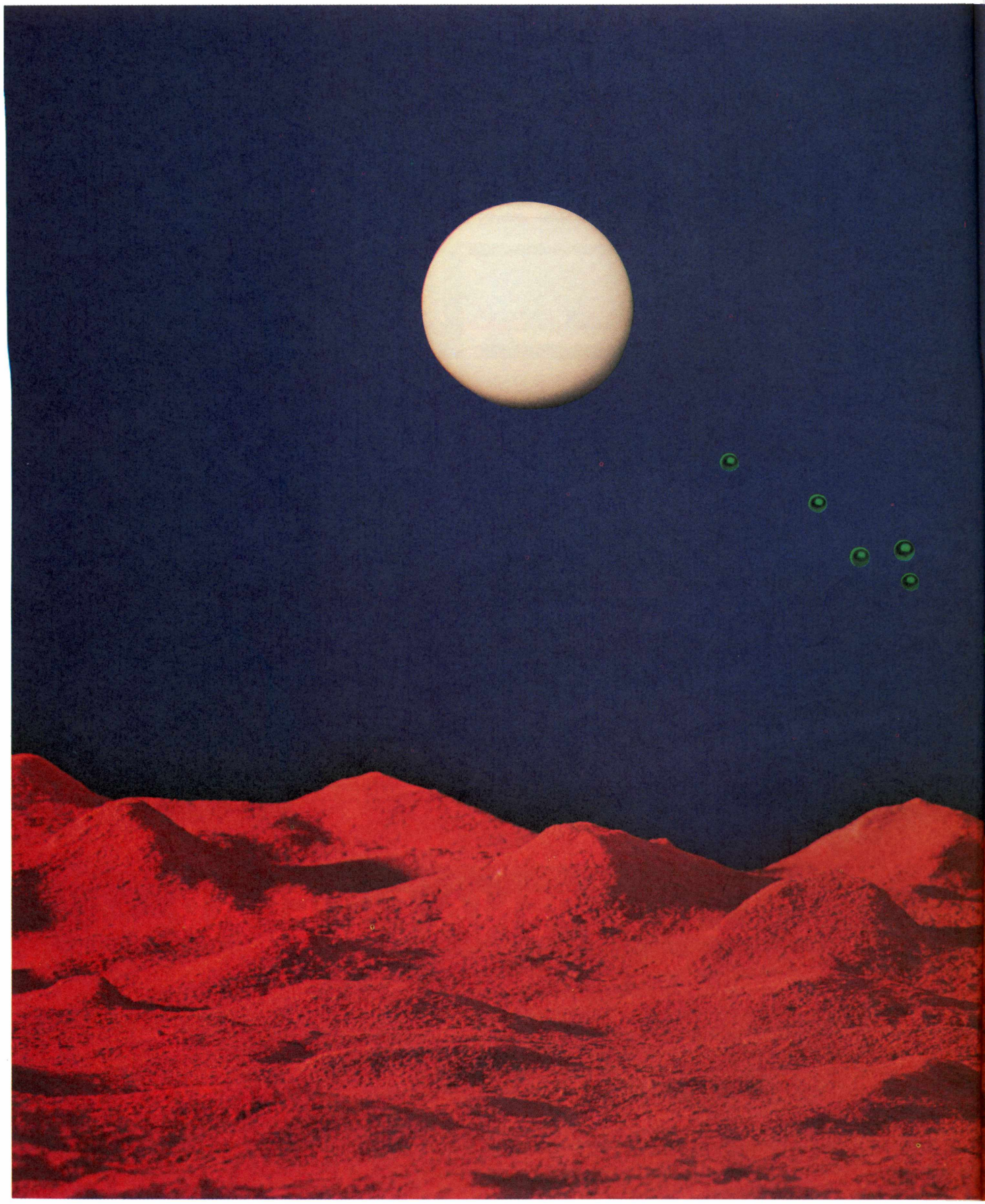
Filiada à ABES

BRASOFT PRODUTOS DE INFORMÁTICA LTDA.
Avenida Angélica, 1996 - São Paulo - CEP 01228
Fones: (011) 231-2555 e 255-3766 - Telex: (011) 34579
ACBR BR

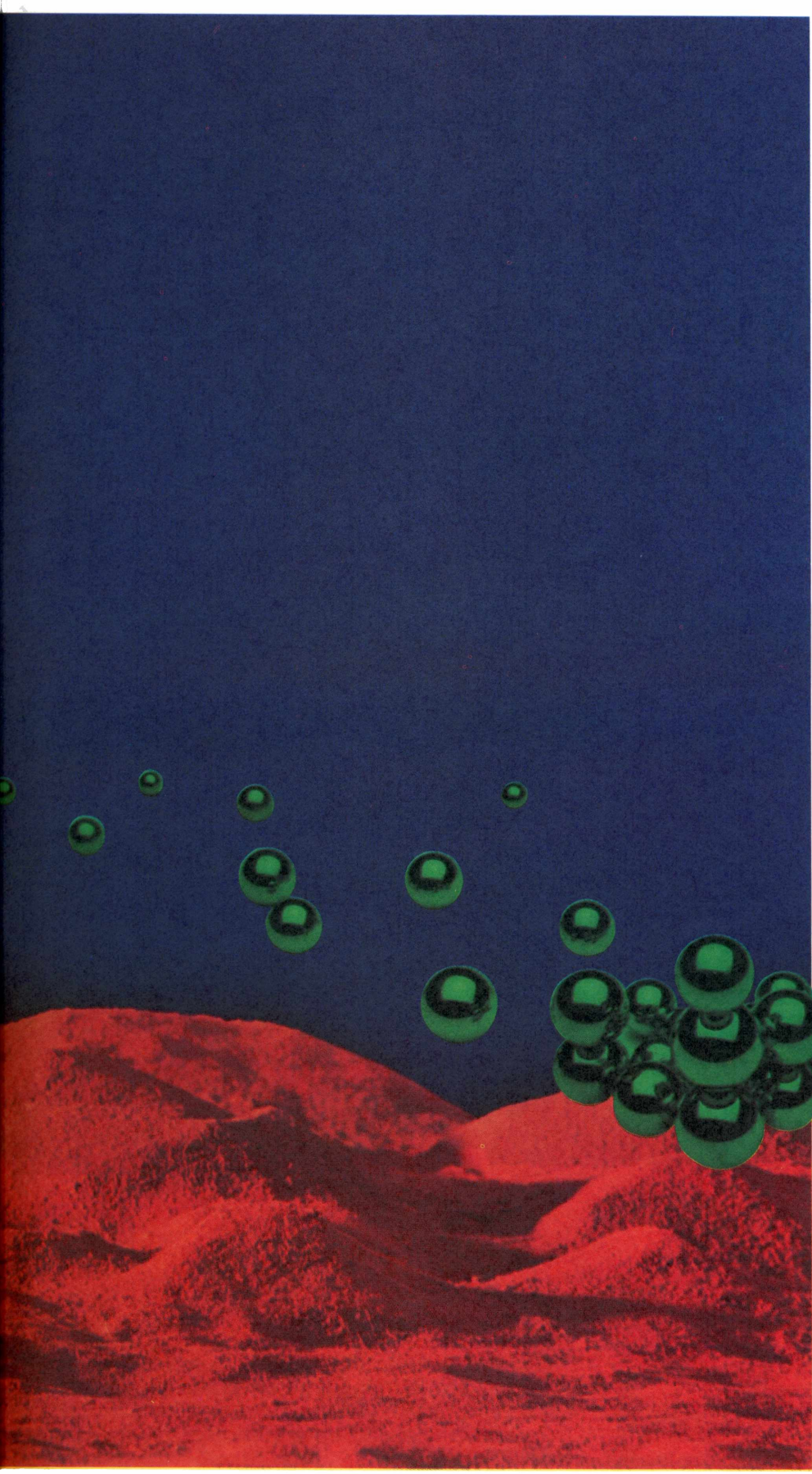
Marcas Registradas: Tapestry - Torus Systems Inc.;
WordStar 2000 Plus - MicroPro Int'l Corp.; Lotus 1-2-3 - Lotus Dev. Corp.;
dBASE III Plus - Ashton Tate Corp.; IBM - IBM Corp.

ART & SCRIPT

A Precisão De Comunicar



MODEMS ELEBRA.



Comunicar é preciso. Hoje uma tecnologia eficiente de comunicação de dados é vital em qualquer esquema empresarial.

A Elebra dispõe de uma linha completa de modems com velocidades de 300 bps até 19.200 bps, que vem atendendo a um número crescente de usuários de teleprocessamento.

Apresentando uma solução adequada para cada Cliente a Elebra contribui para que as decisões de sua Empresa aconteçam mais rapidamente, agilizando resultados.

Há mais de 15 anos no mercado, e com representantes em várias cidades do País, a Elebra investe fortemente em novos projetos, produção, comercialização e assistência técnica de equipamentos de comunicação de dados, com uma tecnologia perfeitamente adaptada às condições do País.

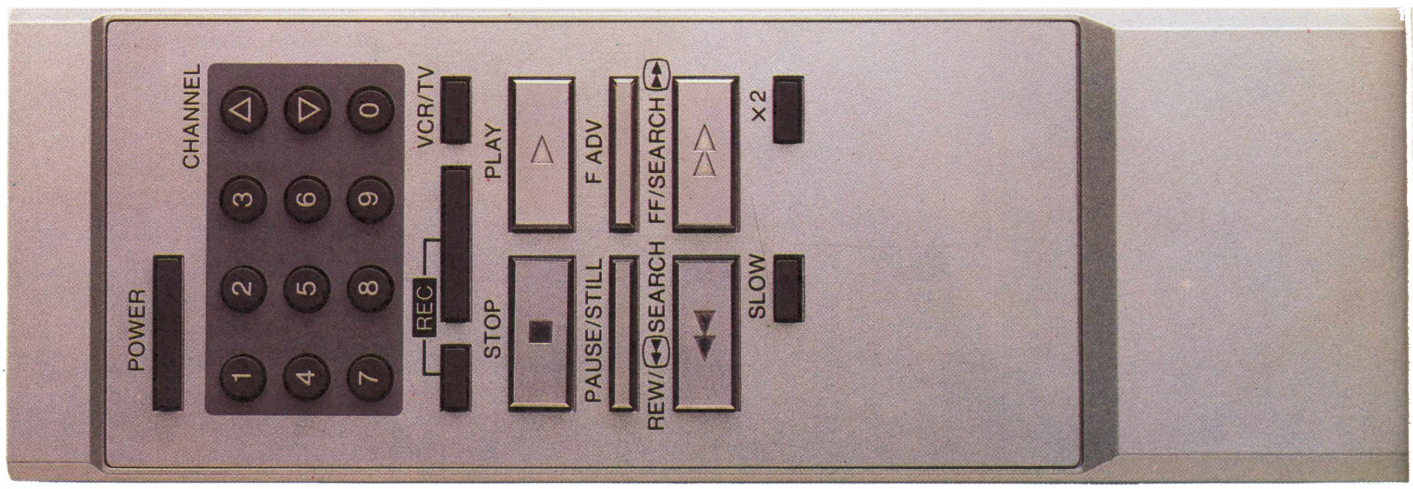
Elebra. Uma linha de modems para quem precisa de absoluta precisão na comunicação de dados.

Elebra
Divisão Comunicação de Dados

S. Paulo - tel.: (011) 533-9977 - telex: (011) 25957
Rio - tel.: (021) 223-1334 - telex: (021) 23481

Cartão de Consulta nº 10073

Todo consumidor me







A cada dia que passa, o consumidor exige mais coisas.
Uma delas, é limpeza.
Não há mais lugar para gordurinhas e sujeirinhas nos objetos, nas máquinas, nos equipamentos.
A partir de agora, só vai haver lugar para Frigen 113 TR.
Frigen 113 TR está inaugurando em nosso país uma idéia totalmente nova de Limpeza Técnica, e seus usos são muito variados.
Aqui vão alguns exemplos:
peças de precisão das indústrias automobilística, aeronáutica, eletrônica, no campo da ótica e da fotografia, na informática, na telefonia, na relojoaria.
Para cada aplicação, há um tipo específico de Frigen 113 TR.

:ce respeito e Frigen.

Grad. Dammann







E para cada aplicação, há também esta garantia a mais: a Assistência Técnica Hoechst.
Se você é fabricante de algum ítem que pode ser aperfeiçoado através de uma Limpeza Técnica impecável, entre em contato conosco.
Nós temos todos os esclarecimentos e informações que você precisa.

Limpeza Técnica é com Frigen
Para informações, ligue (011) 255-6947

Frigen®

Hoechst do Brasil Química e Farmacêutica S.A.
Depto. Frigen
Rua 7 de Abril, 230/9º and. - CEP 01044 - SP.

Hoechst

Tudo o
empresa
PROCED
pronta
qualidad

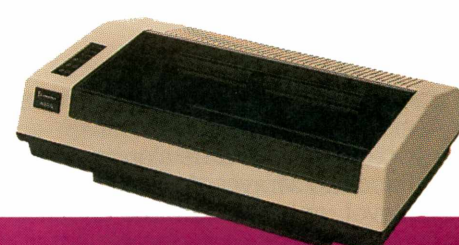
Entrega imediata de equipamentos com qualidade e preço, só com a Proceda. Com avançados padrões de tecnologia, ela oferece também um completo serviço de treinamento e manutenção técnica, atuante em todo o território nacional.
São preocupações a menos para



IMPRESSORAS DE GRANDE PORTE:
IMPRESSORA DE LINHA PROCEDA 4288
IMPRESSORA DE LINHA BP1500



MICRO COMPUTADOR PROCEDA 4270 PC



IMPRESSORA MATRICIAL PROCEDA 4286

que sua precisa a A tem para entrega: e e preço.

a sua empresa.
Tudo isto garantido por quem já indicou para você a direção a seguir na informática:
O direcionamento estratégico "Proceda 4000".
Procure a Proceda. É marca certa, com o preço perfeito na qualidade exata. Não tem erro.

Consulte:
Recife: (081) 222-6911
São Paulo: (011) 545-6001
Rio de Janeiro: (021) 222-7768
Brasília: (061) 248-2525
Belo Horizonte: (031) 212-5844

Porto Alegre: (0512) 26-3111 / 26-3482
Curitiba: (041) 234-8621
Salvador: (071) 245-4366
Fortaleza: (085) 244-3154
Belém: (091) 225-2686
Cuiabá: (065) 322-9977
Manaus: (092) 232-9464
Goiânia: (062) 223-3134
Vitória: (027) 227-8917
Campo Grande: (067) 384-6517
Teresina: (086) 223-7935



UNIDADE DE CONTROLE PROCEDA 4274



ESTAÇÕES DE VÍDEO PROCEDA 4278

PROCEDA

Associada à
S.A. Moinho Santista
Indústrias Gerais

COMPROMISSO DE LONGO PRAZO COM SEUS CLIENTES.

Cartão de Consulta nº 10154

Núcleo

"Como vocês conseguiram construir a Flexdisc sem nenhum japonês?"

Não existem limites para a imaginação humana.

Ela nos leva a centenas de quilômetros da Terra, dentro de naves espaciais pilotadas por computadores, realizando missões em outras galáxias.

Nem existem limites para o desejo de realizar e o trabalho duro de uma sociedade. A combinação desses dois fatores vence obstáculos, supera dificuldades e constrói conquistas que em um passado recente, seriam coisas de visionários.

Quer ver um exemplo?

O que você acharia se alguém dissesse há alguns anos atrás que o Brasil em breve iria possuir uma das mais importantes indústrias de informática do mundo?

É todo um pólo industrial que pesquisa, desenvolve, investe e trabalha para se tornar independente e consolidar cada vez mais um patrimônio tecnológico na área.

Uma das pioneiras dessa indústria é a Flexdisc Tecnologia.

Ela foi a primeira a produzir acionadores de discos flexíveis, indispensáveis para que os computadores que começavam a ser fabricados pudessem gravar e ler informações.

O mesmo aconteceu com a fabricação de acionadores de discos rígidos, para oferecer arquivos de grande capacidade feitos aqui.

Hoje a Flexdisc produz toda uma linha de acionadores, com tecnologia avançada, qualidade impecável e confiabilidade em todas as condições de uso, atendendo às exigências dos usuários dos mais importantes fornecedores de sistemas do país.

Quem vê a linha Flexdisc, logo imagina um silencioso japonês de óculos, avental branco, movendo-se discretamente em laboratórios secretos.

Esse pesquisador existe. E ele pode até ser descendente de japoneses. Mas nasceu aqui, e como tudo na Flexdisc, é 100% brasileiro. Ele trabalha junto com um grande time de profissionais de nível superior, que a Flexdisc emprega na pesquisa e desenvolvimento de produtos.

Foram eles que conseguiram alguns feitos de que a Flexdisc tem muito orgulho. Por exemplo, na linha de acionadores de discos flexíveis:

	Padrão Flexdisc	Padrão Internacional
Consumo em operação:	6.5 W	9.0 W
Dimensão da PCI de leitura:	76 cm^2	140 cm^2

Na linha de acionadores de discos rígidos encontramos capacidades de 10,20, 30, 50 e 70 Mbytes, com características que igualam e em certos aspectos superam os padrões internacionais.

São produtos que atendem plenamente os sistemas de 8, 16 e 32 bits que a indústria nacional produz.

TECNOLOGIA PARA FABRICAR TECNOLOGIA.

A grosso modo, podemos dizer que em todo acionador encontramos tecnologia em mecânica fina e eletrônica.

E a Flexdisc investe grandes somas no desenvolvimento de know-how próprio nas duas áreas. A verticalização da produção chega a detalhes como o projeto e fabricação de todo o ferramental utilizado na fábrica. E olhe que na usinagem das peças mecânicas nós estamos falando normalmente em tolerâncias de 5 milésimos de milímetro.

Especialmente para a produção de acionadores de discos rígidos, a Flexdisc investiu mais de 2 milhões de dólares na construção da maior sala limpa da América Latina dedicada a esse fim. Os de 10 e 20 Mb de capacidade exigem uma sala limpa classe 1.000, com fechamento da unidade selada em classe 100. Já os de 30, 50 e 70 Mb são inteiramente produzidos em ambiente classe 100. Para quem não está familiarizado com esses termos, não pense que se trata de ficção científica. Explicamos:
uma sala limpa é um lugar fechado, com gigantescos equipamentos trocando todo o ar a cada 4 segundos.

Poderosos filtros deixam em cada pé cúbico de ar partículas menores do que 0,3 mm, isto é, um fio de cabelo dividido em seu diâmetro aproximadamente 300 vezes.

Os profissionais que trabalham nela passam por descontaminação e vestem roupas especiais, com máscaras de proteção totalmente esterilizadas.

Todo esse enredo futurista está acontecendo exatamente agora, na Flexdisc. Não se trata de alguma história imaginada por um escritor inspirado.

No caso brasileiro, e particularmente na Flexdisc, essa é uma estimulante realidade.

Arthur C. Clarke nasceu em 1917, e formou-se com distinção em Física e Matemática no Kings College, em Londres. Inventou o satélite de comunicações em 1945, pelo qual recebeu inúmeros prêmios, títulos e condecorações.

Tem 50 livros editados, num total de vinte milhões de exemplares traduzidos para aproximadamente 30 idiomas.

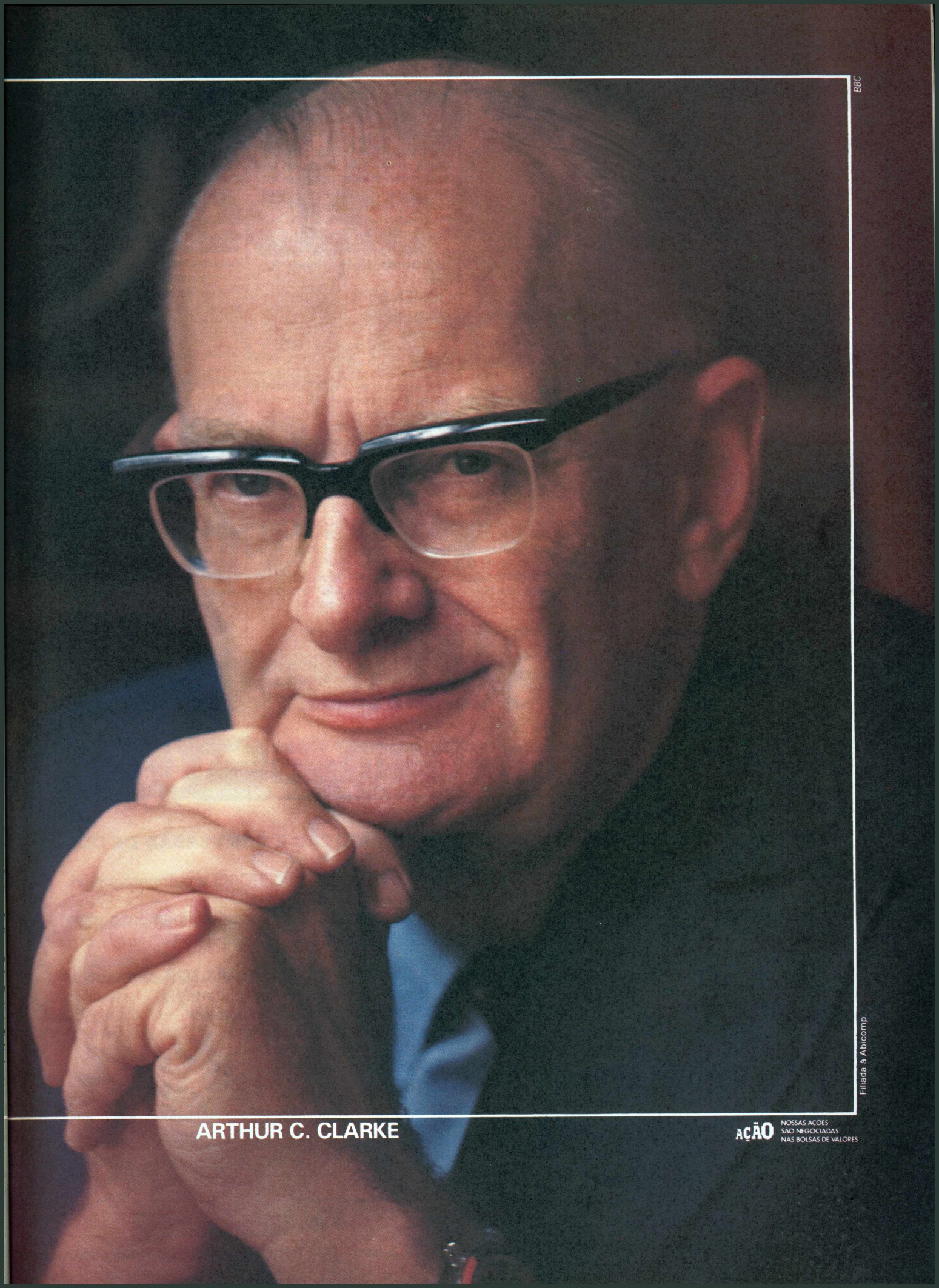
Estas são as suas obras editadas no Brasil pela Editora Nova Fronteira: 2010 Uma Odisséia no Espaço II; Encontro com Rama; O Fim da Infância; As Fontes do Paraíso; Histórias de Dez Mundos; Os Náufragos de Selene; O Outro Lado do Céu; Sobre o Tempo e as Estrelas; A Sonda do Tempo; Terra Imperial; e no final do ano, será publicada a obra Canção de uma Terra Distante.

Acréscimo

Uma empresa Acréscimo Participações.

FLEXDISC

Uma lição de tecnologia.



BBC

ARTHUR C. CLARKE

Filiada à Abicomp.

AÇÃO NOSSAS AÇÕES SÃO NEGOCIADAS NAS BOLSAS DE VALORES

MUDANÇA EM CPD CRIA POLÊMICA

Lendo a matéria "Hora de mudanças nos CPDs" em INFO de outubro, e por vivenciar o problema apresentado, gostaria de levantar os seguintes aspectos: a) (...) quero deixar claro que esta "representação do usuário final" para mim já é uma coisa normal (...); não sei exercer minha função de análise sem levar em conta a aproximação com o usuário; b) o centro de informações tem por objetivo desmitificar a informática junto ao usuário, dando-lhe treinamento, suporte, investigando e avaliando aplicações disponíveis no mercado, ajudando usuários no planejamento e justificativa de seus recursos etc. Tudo isto apoiado por linguagens de quarta geração, microcomputadores "conversando" com *mainframes*, recursos de treinamento etc. O Centro de Informações foi criado na expectativa de trazer benefícios não só aos usuários, mas também às divisões de desenvolvimento que estão com "filas" enormes de pedidos e não conseguem atendê-las. O CI não visa a substituir o departamento de desenvolvimento de sistemas; c) o sr. Milton Massayoshi Yuki define que sua idéia seria a formação de NDIs, descentralizando a informática. Ele define um NDI com as seguintes funções: (...) "atuar como 'interface' entre o CPD e o usuário final. (...) amortecer o choque entre as inovações trazidas pelos usuários e os métodos tradicionais de trabalho, desenvolver aplicações sob medida e, de quebra, treinar novos usuários"; d) acredito que enquanto a minha geração não alcançar cargos de gerências, diretorias e vice-presidências de CPD, alguma coisa tem que ser feita por quem já está ocupando cargos de chefia, modificando toda a problemática abordada por INFO. E penso que esta solução já seja os CIs. E, por estar 'aberta' a novas idéias, venho questionar este projeto por não entender por que o sr. Yuki chamou esta nova concepção de NDI quando, na verdade, pelo que entendi na matéria, ela possui as mesmas funções de um CI, com exceção de que este não tende a desenvolver qualquer tipo de sistema. A única diferença que vejo é que ao invés de ser proposto um único CI dentro de uma empresa, o sr. Yuki dividiu-os em pequenos grupos, como se fossem vários CIs, que se não forem bem administrados podem vir a tornar-se novos minis CPDs com seus problemas atuais (...).

• Suyen Lima Passos, analista de sistemas, Rio de Janeiro, RJ.

COMENTÁRIOS DA PROCEDA

Lemos o teste de máquina com o PC-XT da Proceda, em INFO de setembro, e congratulamos a equipe da revista pela avaliação técnica feita. Alguns pontos porém merecem esclarecimentos de nossa parte. Sobre o gabinete principal a revista afirma que ser "um pouco desproporcional no tamanho". Nosso parecer é que esta aparente desproporcionalidade é uma vantagem. O gabinete da CPU vai seguir uma tendência natural de redução de tamanho para ocupar o menor espaço possível na mesa de trabalho do usuário. Em nosso material promocional sugerimos a colocação do gabinete abaixo da mesa, para livrar espaços. O vídeo, por outro lado, tem 14 polegadas e é o maior vídeo produzido no Brasil. A sua maior dimensão propicia caracteres maiores que, aliados a uma melhor nitidez, transformam nossa solução na melhor disponível hoje no mercado. Quanto ao led frontal, informamos ser destinado a oferecer ao operador uma idéia aproximada da utilização da CPU. A prática tem demonstrado que o usuário não dá importância à luz do led de utilização da CPU. Segundo entrevistas por nós realizadas, a luz do led passa a ser mais um ponto luminoso na paisagem eletrônica que circunda o usuário. Quanto ao sistema operacional, ele é uma versão alterada da Itautec para PCD-DOS. Isto é o que tenhamos a informar.

• Sérgio Castanho Teixeira Mendes, Gerente de Propaganda Proceda, São Paulo, SP.

As cartas serão selecionadas para publicação entre as que tiverem assinatura, nome completo e legível e endereço que permitam confirmação prévia. Por razões de espaço e clareza, o texto poderá ser resumido.

OCEAN INFORMÁTICA

SE SUA EMPRESA TEM PROBLEMAS nas áreas de prestação de serviço como:
- Contas a receber/pagar
- Folha de pagamento
- Contabilidade
- Controle de Estoque
- Ativo Fixo
- Controle de condomínio/Locação de Imóveis
- Mala direta, etc...
- Desenvolvimento de *Sistemas Especiais*
- SOFTWARE utilitários para computadores de 16 BITES e compatíveis com IBM-PC/XT

FORMATAÇÃO E CONVERSÃO DE DISKETTES
- De 8" para 5 1/4" PC/XT e compatíveis, vice-versa
- De 5 1/4" de qualquer equipamento para 5 1/4" do PC/XT e vice-versa

A OCEAN INFORMÁTICA LTDA. tem a solução para o seu problema com:
- Atendimento Personalizado
- Rapidez de Execução
- Sigilo Profissional
- Maior Economia

VENDA DE SISTEMAS

CONSULTE-NOS

OCEAN INFORMÁTICA LTDA.

YAMA

Rua Anfilófio de Carvalho, 29 gr. 917/918 - CEP 20030 - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 220-0133/262-7488

Se o seu IBM precisa de terminais, a Cobra tem uma solução imediata para você.

Se sua controladora é uma IBM 3274 ou 3276, você já pode sair da fila de espera de terminais.

A nova linha COBRA TR está prontinha para resolver o seu problema. Aqui e agora.

Você vai ver que eles foram pensados, testados e aprovados para servir ao seu IBM. Teclados iguais, funções iguais e uma grande vantagem: entrega imediata em qualquer ponto do país.

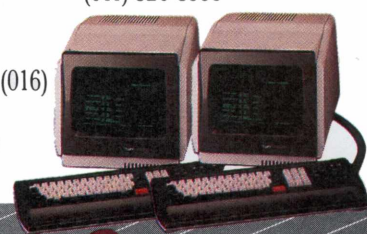
Aliás, a COBRA é a única empresa de informática que atua no Brasil inteiro.

É por isso que há 10 anos a COBRA lidera o mercado nacional de informática.



Venha para a COBRA. As soluções aqui saem na hora, sem demora, sem problemas.

Rio de Janeiro, RJ: (021) 265-7552
Belo Horizonte, MG: (031) 225-4060
Brasília, DF: (061) 273-1060
Curitiba, PR: (041) 234-0295
Florianópolis, SC: (0482) 22-0588
Fortaleza, CE: (085) 224-3255
Porto Alegre, RS: (0512) 32-7111
Recife, PE: (081) 222-0311
Ribeirão Preto, SP: (016) 625-7816
Salvador, BA: (071) 240-7587
São Paulo, SP: (011) 826-8555

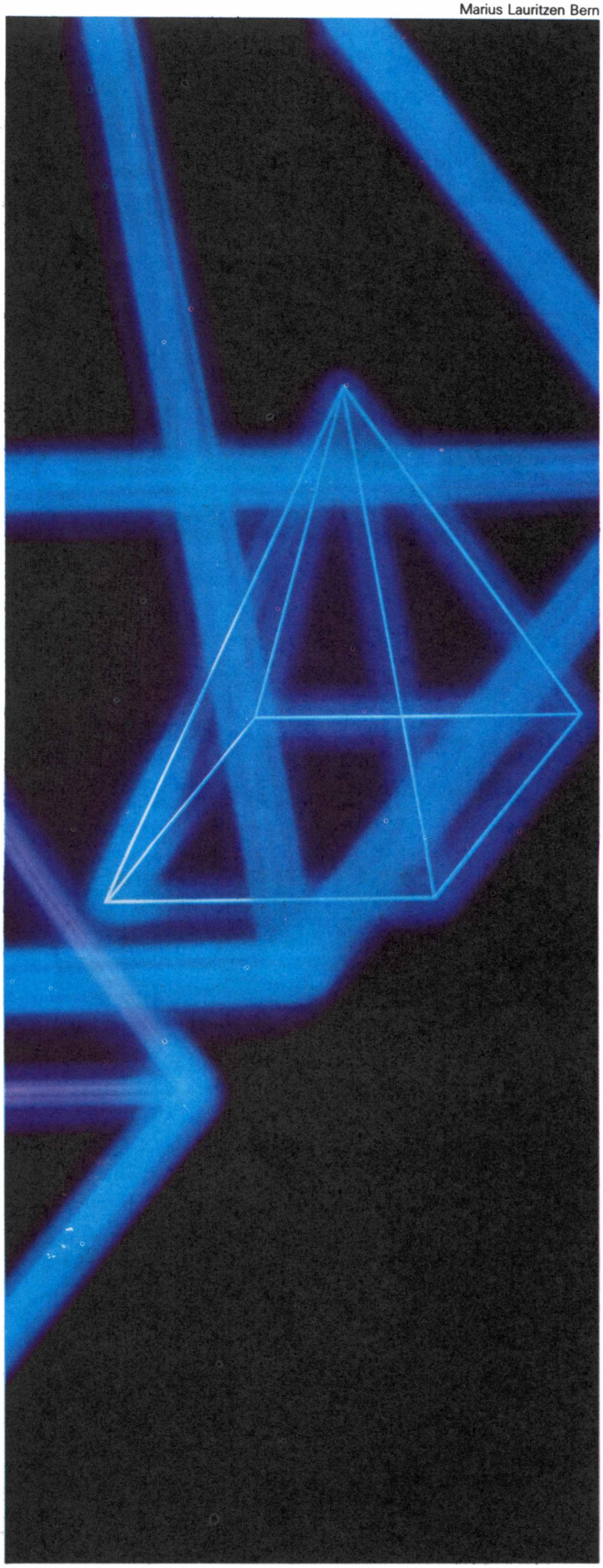


Cobra. A nossa solução.

Cobra

Cartão de Consulta nº 10040

Marius Lauritzen Bern



CASO AT&T

EUA APERTAM O CERCO. AGORA É A VEZ DO UNIX

Se ainda havia relutância do lado brasileiro em adotar o direito autoral para o software, ela foi quebrada com a intervenção do governo americano, recomendando que a AT&T suspendesse, no final de novembro, as negociações da venda do sistema operacional Unix para o Brasil. Sob a forma de mensagem ao executivo, o presidente Sarney envia ao Congresso, no princípio de dezembro, três projetos de lei regulamentando a comercialização, o cadastro e o direito autoral do software.

A decisão foi adotada de olho em um próximo acordo com os Estados Unidos, dia 14 deste mês, em Bruxelas, última tentativa de evitar sanções norte-americanas contra as exportações brasileiras.

Resta saber agora se o Departamento de Comércio americano vai liberar a AT&T para que continue sua negociação com o Brasil. Para o empresário Mario Dias Ripper, presidente da Elebra Computadores, a atitude dos Estados Unidos teve um caráter "truculento e desnecessário". Segundo ele, o Brasil já havia dado diversas provas de sua intenção em se enquadrar na comunidade internacional, principalmente com o compromisso de adotar o direito autoral, assumido publicamente durante a última reunião do Conin.

Ripper acredita que a atitude do governo americano no caso do Unix deve levar o país a exigir — nas negociações com os norte-americanos — garantias de que, no futuro, novas tecnologias não serão também "barradas". Segundo ele, com a aceitação do *copyright*, o país pode "cair numa arapuca", onde se protege a tecnologia estrangeira ao mesmo tempo em que não fica assegurado o acesso a essas tecnologias.

Dependência — Mais do que uma chantagem para que o Brasil esmoreça em sua política de informática, a intromissão do governo americano significa uma penalização pelo uso ilegal que os fabricantes vêm fazendo do Unix. A opinião é da advogada autoralista e consultora da Abicomp, Silvia Gandelman, para quem o caso do Unix revela a extrema dependência brasileira em software básico e a situação irregular em que se encontram os fabricantes nacionais de informática.

Mostrando-se surpresa com a atitude dos Estados Unidos, que segundo ela não têm o costume de fazer "ingerência" no comércio de suas empresas, a advogada só acredita em uma interpretação para a atitude norte-americana: mostrar que agora o Brasil está de mãos atadas por ter pirateado a tecnologia do Unix.

Por que as empresas brasileiras não compraram o Unix antes de pirateá-lo? Todo

ESTIMATIVA DO MERCADO BRASILEIRO DE UNIX NOS PRÓXIMOS 10 ANOS

Usuários	%	Cópias	Valor Unitário (US$)	Valor Total (US$)
até 8	45	12.285	125	1.535.625
9 — 16	30	8.190	250	2.047.500
17 — 32	15	4.095	1.000	4.095.000
mais de 32	10	2.730	3.500	9.555.000
Total	—	27.300	—	17.233.125

Fonte: API — Associação para o Progresso da Informática

o esforço que vem sendo feito agora junto à AT&T é apenas uma tentativa de "legalizar a pirataria". E caso não consiga a legalização, assegura, os fabricantes se manterão na situação de piratas.

Em sua análise, a advogada acha que a estratégia da AT&T foi a de "deixar correr solta" a cópia ilegal, para ganhar um mercado cativo e impor um padrão de sistema operacional. Agora, avalia, os fabricantes ficam "nas mãos dela", e terão que "pagar caro" para ter acesso à versão original.

Embora considere justa a causa brasileira, Silvia Gandelman acha que o país tem que ter "base" porque, do contrário, o episódio poderá se repetir em outras áreas, como a da microeletrônica, onde o país também não está capacitado. E, neste caso, haveria a paralisação de mais de 100 fábricas brasileiras.

SOX pode ser a saída — Interpretações à parte, não resta dúvidas de que alguns segmentos da indústria e da universidade ficaram satisfeitos com a decisão da AT&T. Além de fortalecer as expectativas das equipes brasileiras que vêm desenvolvendo sistemas compatíveis com o Unix, o tiro pode sair pela culatra, e a suspensão das negociações servir como elemento aglutinador em torno da adoção de uma versão nacional.

Defendendo a alternativa local, a Cobra já prometeu apresentar a primeira versão do SOX no início de 1987 e os representantes da API (Associação para o Progresso da Informática), que reúne os 10 fabricantes interessados em comprar o Unix da AT&T, já criaram uma comissão para analisar as versões brasileiras do Unix, entre elas a da Edisa, Digirede, Prológica, Núcleo de Computação Eletrônica e a da própria Cobra.

Falta competência — Há também os que sugerem que faltou competência brasileira para negociar com a AT&T. Quem discorda é Victor Moreno, o próprio coordenador da API para as negociações com a empresa norte-americana. Segundo ele, além das dificuldades de um acerto desse porte — seria a primeira vez que a AT&T negociaria em bloco com um país — este já é o terceiro "time" de negociadores, desde que, há três anos, o Brasil iniciou os contatos com a AT&T. Sem contar com a Digibrás, apontada como a primeira a ter a idéia de adquirir o Unix, as conversas já estiveram sob a liderança de Guy de Manoel, Ricardo Saur e Carlos Eduardo Corrêa da Fonseca.

Sabe-se contudo que mesmo antes de sentar-se à mesa com os brasileiros, a AT&T já pedia que lhe apresentassem uma projeção do mercado brasileiro para o Unix. O tempo passou e os fabricantes nacionais relutavam em atender à empresa, alegando dificuldades em dimensionar este mercado. Mas às vésperas de uma reunião entre as partes, no Brasil, no dia 22 de setembro, um telex da API foi enviado aos Estados Unidos. Seu teor: um parque estimado em 27 mil e 300 cópias do Unix em 10 anos. O valor total ultrapassa 17 milhões de dólares. Consultado, Moreno informa que a cifra foi superdimensionada e que os números reais — levantados junto às empresas brasileiras — não passam da metade.

TELECOMUNICAÇÕES

GLOBO COMPRA NEC DE GARNERO

Novelas sem *happy end* raramente são sucesso na televisão brasileira. O empresário Roberto Marinho, proprietário das Organizações Globo, sabe disso melhor que ninguém: na última semana de outubro, quando vieram à tona as até então relativamente sigilosas reuniões encorajadas pelo Ministério das Comunicações entre Marinho e o principal acionista da NEC no Brasil, Mário Garnero, alguma coisa semelhante a uma novela estava chegando ao fim.

Sufocada pela falta de encomendas e de pagamentos pelo Sistema Telebrás, impostos desde o fim do primeiro semestre, a NEC já não conseguia sustentar suas escaramuças com o ministro Antônio Carlos Magalhães quando começou, em meados do ano, a negociar a transferência de seu controle acionário a Marinho. No acerto de contas, Marinho passará a deter 51% do capital com direito a voto da NEC brasileira, restando 49% aos japoneses da Nippon Eletric Corp.

Até o fim de novembro, porém, todas as partes envolvidas continuavam em silêncio quanto aos meandros das negociações. Segundo um funcionário da NEC, tudo o que se espera é o resultado de duas ações que continuavam, até o fechamento desta edição, correndo na Justiça. Uma delas pede a falência da Brasilinvest Informática e Telecomunicações (BIT) que, na disputa judicial, vinha afirmando ser proprietária das ações. Isto se justifica na medida em que uma segunda ação, também na Justiça, pede que o arresto dos bens de Garnero inclua as ações da NEC. A solução para o caso judicial, no entanto, é esperada para os primeiros dias de dezembro.

Seja como for, a solução para o caso — que perdura há quase dois anos — deve estar próxima: o próprio Antônio Carlos Magalhães demonstrou há cerca de 30 dias sua satisfação com o desfecho das negociações. Garnero, na verdade, não perderá nada com o negócio. Os japoneses, sequiosos por verem as encomendas do Minicom retornarem à NEC — a empresa tem quase 80% dos aparelhos de microondas da Embratel e é uma das fabricantes de CPA no país —, acabaram bancando velhas dívidas de Garnero, estimadas em mais de Cz$ 50 milhões.

Pelo acerto, Garnero continuará dispondo de ações preferenciais da NEC, estimadas em 25% do capital, mas sem direito a voto. A NEC japonesa, por sua vez, ficará com 37% das ações, restando 38% a Roberto Marinho. O que não se sabe são os valores envolvidos no negócio. A revista "Veja", por exemplo, divulgou no início de novembro que Marinho pagou menos de um milhão de dólares a Garnero. É quase certo, porém, que o número real seja superior a esse. De qualquer forma, desde que as negociações mostraram fôlego para chegar a um final feliz, a Telebrás voltou a soltar os pagamentos atrasados à NEC.

GOVERNO

REFORMA DA SEI COMEÇA AGORA

Um ano e meio depois de anunciada por seu titular, José Rubem Dória Porto, a reforma administrativa finalmente chega à Secretaria Especial de Informática (SEI). O primeiro passo será a descentralização das decisões — hoje concentradas na sede de Brasília — e a utilização real dos escritórios instalados nas principais capitais que, até agora, funcionam com uma secretária e um motorista.

O processo de descentralização, antiga reivindicação dos empregados, foi deflagrado com a autorização do presidente José Sarney para a contratação de 30 novos funcionários — o que representa aumento de 20% no quadro de pessoal da SEI.

A decisão de Sarney teve como base as discussões iniciadas internamente na SEI, em abril passado, que resultaram na criação de três grupos de trabalho, responsáveis pela avaliação da rotina burocrática da SEI e suas relações com os demais órgãos do governo e a sociedade em geral. Dória Porto informa que, tão logo faça as contratações, a primeira medida será ampliar o escritório de São Paulo, responsável por mais de 60% dos processos que chegam à SEI.

Dória faz questão de dizer, porém, que estas mudanças nada têm a ver com as pressões dos Estados Unidos. As pressões vindas daqui mesmo, do Brasil, contudo, talvez sejam maiores. A Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) enviou a Sarney, no fim de novembro, documento com sugestões para restringir os poderes da Secretaria à administração da Lei de Informática.

O documento foi escrito por José Mindlin, do grupo Metal Leve, Eugênio Staub, da Gradiente, e Ricardo Semler, da Semco, diretores de Tecnologia da Fiesp. As *joint-ventures* mereceram análise detalhada. Eles tentam conciliar interesses nacionais de desenvolvimento tecnológico com a sua absorção por parte das indústrias.

JB
AGULHAS NACIONAIS
COM. E IND. DE AGULHAS PARA IMPRESSORAS JB LTDA.
AV. LUCIANINHO MELLI, 147
OSASCO • SÃO PAULO
FONE: 701-0864

CONCURSO INFO

RESULTADOS SÓ EM JANEIRO

A quantidade de software inscritos e a diversidade de microcomputadores para os quais foram desenvolvidos não permitiu que a comissão julgadora do *Concurso INFO de Software Educativo* encerrasse seus trabalhos em tempo de divulgarmos os premiados nesta edição. A grande maioria dos cinqüenta e cinco programas inscritos foi recebida na redação de INFO no último dia previsto para inscrições, 15 de outubro passado, o que nos leva a transferir os resultados para o número de janeiro. Preferimos, portanto, garantir a tranqüilidade dos julgadores e assim manter criteriosa análise dos trabalhos apresentados.

Do total de programas concorrentes, o maior número (19) refere-se às unidades do conteúdo de matemática, como era de se esperar. Outros dez cobrem o conteúdo de língua portuguesa e os demais dividem-se em menor freqüência pelas disciplinas de Física, Geografia, Inglês, Biologia, Química e pré-escola. Foram apresentados ainda alguns utilitários para administração escolar, geração de gráficos e desenvolvimento de lições.

Quanto à diversidade de equipamentos, anotamos que um terço dos concorrentes desenvolveu seus "courseware" para microcomputadores da linha Apple. Os outros dois terços dividiram-se em 11 diferentes modelos de micros nacionais, inclusive para os compatíveis PC. Estão concorrendo programas criados para CP-400/500/700, TK-82/85/90/2000, DGT-1000 e MSX.

A comissão julgadora está composta por quatro especialistas em Informática e Educação: Maria Cristina d'Arce, Ph.D. em Medidas, Avaliação e Aplicação de Computadores pela Universidade de Toronto, e Diretora da Reverso, Tecnologia, Educação e Organização; Elton Fernandes, Técnico de Informatização Senior do Centro de Informática da Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa; Jorge Chaia, especialista em treinamento e consultor independente em Informática Educativa; e Angela Mazzi, representante da Associação Brasileira de Tecnologia Educacional.

SOFTWARE

A BRIGA PELAS *JOINT-VENTURES*

Criada há dois meses e com 27 associados, a Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes) — que reúne os representantes de sistemas e programas estrangeiros no país — já mostrou a que veio. Favorável à Lei de Informática, a nova entidade pretende, porém, lutar pela menor ingerência do governo na questão do software.

As empresas filiadas à Abes têm como uma das principais reivindicações viabilizar *joint-ventures* entre empresas de software. Para estes empresários, nem mesmo a Lei de Informática — que aprova associações com empresas estrangeiras apenas no caso em que o capital seja 70% de empresas genuinamente nacionais — irá desestimular os possíveis parceiros do exterior.

Rafael Barrajas, 46 anos, colombiano naturalizado brasileiro, presidente da Compucenter e agora também da Abes, vai além. Ele explica que, no caso do software, não é a formação do capital o fator que determina a nacionalidade da empresa.

"O importante é o controle decisório e a transferência de tecnologia". E, segundo ele, a avaliação se o controle tecnológico está efetivamente em mãos brasileiras deve ser feita "não segundo o arbítrio de tecnocratas, mas por um órgão composto pelo governo e por todas as entidades do setor".

Favorável à proteção contra a pirataria ("para nos livrarmos dos concorrentes desleais") e ao lançamento de produtos que atendam às necessidades dos usuários, a Abes enviou no dia 20 de novembro um manifesto ao presidente José Sarney em que dá "irrestrito apoio" ao parecer do Conselho Nacional de Informática e Automação (Conin) que propôs a adoção do regime jurídico do *copyright* para o software. A Abes acredita que o regime autoral evitará qualquer tipo de reserva de mercado para os programas e sistemas de computador.

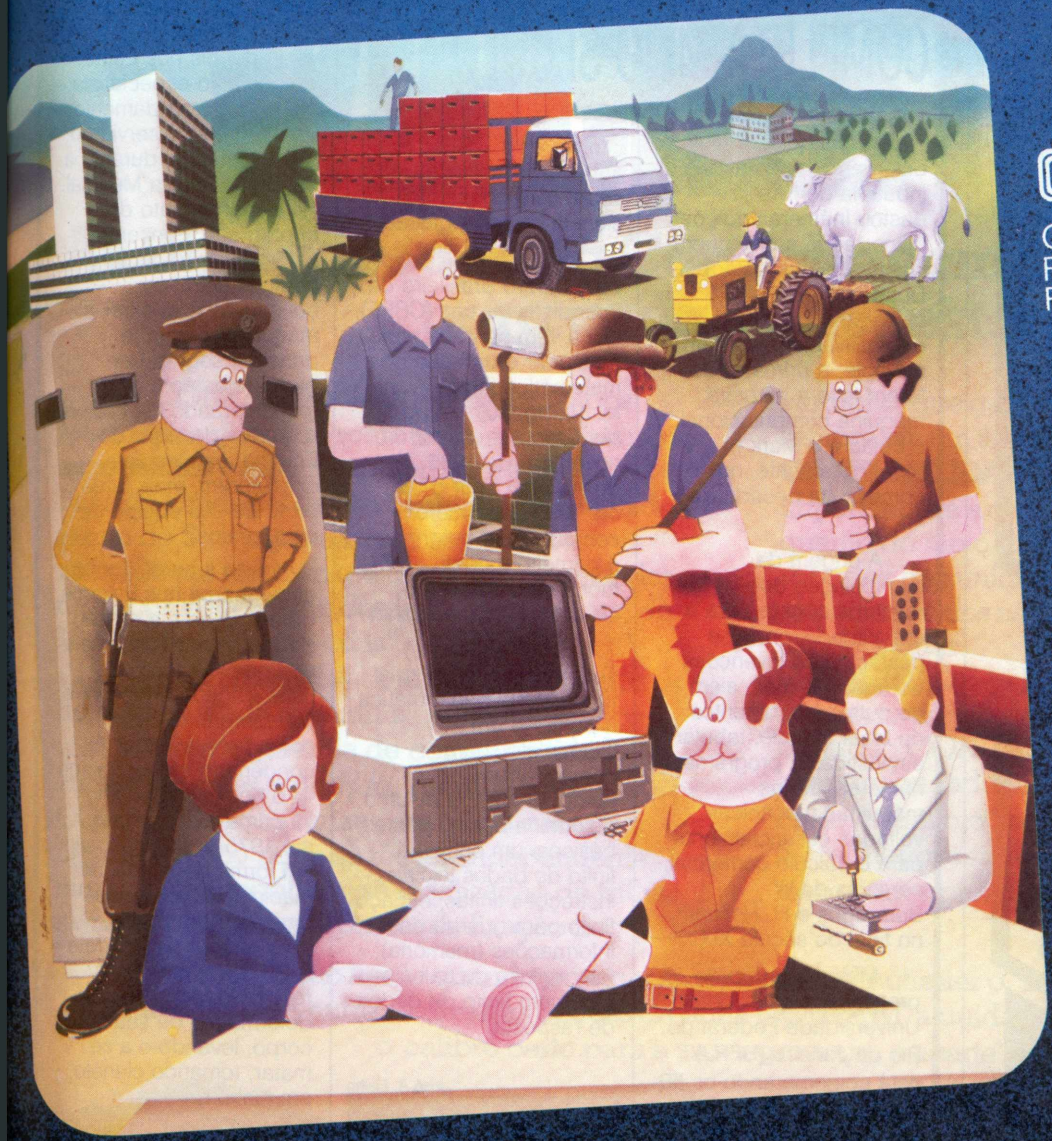
ASSOCIAÇÕES

JORNALISTAS DE SP SE UNEM

Cuidar do aperfeiçoamento profissional dos jornalistas de informática é a principal preocupação da recém-criada Associação dos Jornalistas de Informática de São Paulo (Ajisp). Segundo Wilson Moherdaui, editor do Informática Hoje e presidente da associação, a proposta básica é criar um ambiente de debate, com cursos, seminários, cafés da manhã com personalidades do setor, conversas *off the records* e tudo o que possa contribuir para o amadurecimento profissional, incluindo um banco de dados com informações gerais sobre o setor.

sistema um
ASSESSORIA - EQUIPAMENTOS - SOFTWARE
sistema um - projeto, desenvolvimento de sistemas e informática ltda.
rua leandro dupré 752 fone (011) 549.3400 cep 04025 vila clementino
BIP 5JA1 fone (011) 815.3344 são paulo sp - Brasil
Cartão de Consulta nº 11163

O MELHOR SOFTWARE PARA RECURSOS HUMANOS



GRH::SUPER

GERENCIAMENTO FINANCEIRO DE PESSOAL

PRONAC Série Profissional

Desenvolvido com o objetivo de atender a todos os compromissos de sua Empresa com seus funcionários, ajuda o pessoal de Recursos Humanos, racionalizando tarefas, diminuindo tempos... e fornecendo, também, inúmeras informações de caráter gerencial que possibilitam tomadas de decisões administrativas a tempo e a hora.

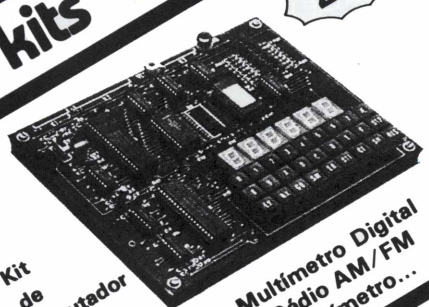
- 80 locais físicos distintos (matriz, filiais, obras, fazendas...)
- funcionários horistas, diaristas, mensalistas, comissionados, tarefeiros e safreiros
- controla até 900 tarefas ou serviços, alocando-os a diferentes Centros de Custos para um mesmo funcionário
- lançamentos em qualquer verba informados indistintamente por dia, hora ou valor
- reprocessamento de qualquer funcionário a qualquer momento, mesmo após a Folha já calculada
- processa até 100.000 funcionários/ano
- RAIS gravada em disquete, para entrega direta ao SERPRO
- mapas de apropriação de custos e encargos sociais por valores pagos e mão-de-obra trabalhada
- relatórios gerenciais diversos
- se necessário você recebe os lay-outs dos arquivos do GRH: Super para desenvolver os programas que quiser

DIGIDATA
Consultoria e Computação Ltda.

Dept.º Comercial: Av. Passos, 91 - 6.º andar - Centro - RJ
CEP 20051 - Tel.: 224-4493 R. 62, 65, 70 e 75.
Telex: (021) 30012 GVSA

UMA EMPRESA DO GRUPO GUANAUTO.

PRONAC é marca registrada da DIGIDATA.

cursos técnicos!
• eletrônica básica
• áudio e rádio
• programação basic
• análise de sistemas
• eletrotécnica
• refrigeração e ar condicionado
• eletrônica digital
• televisão pb/cores
• programação cobol
• microprocessadores
• instalações elétricas
• ar condicionado
kits exclusivos!
Z-80

Kit de Microcomputador e mais
• Kit de Televisão
• Kit de Refrigeração
• Kit Digital Avançado
• Kit Multímetro Digital
• Kit de Rádio AM/FM
• Volt Amperímetro...
cursos por correspondência
intensivos! dinâmicos!
OCCIDENTAL SCHOOLS
cursos técnicos especializados
Alameda Ribeiro da Silva, 700
01217 São Paulo SP
Fone: (011) 826-2700
SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!
INFO 47
OCCIDENTAL SCHOOLS
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP
Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do
Curso de: indicar o curso desejado
nº
Nome
Endereço
Bairro Cidade Estado CEP

HISTÓRIA

TEORIA DA COMPUTAÇÃO COMPLETA MEIO SÉCULO

As pesquisas divergem nas datas e a indústria do livro já gastou inúmeras edições discorrendo sobre quem inventou o computador. Duas universidades norte-americanas, Harvard e Pensilvânia, disputam, até hoje, a primazia de terem feito a primeira máquina computacional: o Eniac e o Mark I, respectivamente, no começo da década de 40.

A origem da manipulação dos números aponta para a antigüidade, onde se destacam as invenções do ábaco chinês, além de outros instrumentos de fazer cálculo, tabular estatísticas e programar números, até as máquinas mecânicas voltadas essencialmente para o cálculo comercial, como as de W. Burroughs e H. Hollerith, no final do século XIX.

Mas um grupo de professores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) está comemorando os 50 anos de vida, não das máquinas da computação, mas do nascimento da teoria da computação, um campo teórico e abstrato que estuda os processos e o conceito da computabilidade.

Para completar a festa, Francisco Antonio Dória, Emmanuel Carneiro Leão, Muniz Sodré e Márcio Tavares do Amaral resolveram editar o livro *Informática e Sociedade — os 50 anos do Computador*, com textos sobre os impactos da informatização e um artigo de Francisco Dória sobre os fundamentos da ciência da computação.

Doutor em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Dória vem se dedicando a estudar o trabalho do matemático inglês Alan M. Turing, cujo artigo, publicado no dia 12 de novembro de 1936, define com rigor o conceito de número computável e determina o primeiro modelo teórico (ou software), executável em máquina.

Segundo Dória, Turing cria a teoria que fundamenta a informática a partir de um "esqueleto" para comandar um computador. Em resumo, determina alguns pontos básicos: um conjunto finito de dados iniciais; instruções finitas; espaço finito para guarda das informações (memória); tempo finito de cálculo; e número finito de dados de resposta.

José A. Fialho



Ensinamentos de guerra — Mas afinal, quem foi Alan Turing?, se pergunta Francisco Dória em seu trabalho. Ainda na Inglaterra — ele viveu depois nos Estados Unidos — o especialista em lógica e fundamentos da matemática serviu ao exército inglês, durante a Segunda Guerra Mundial. No departamento de criptografia, concentra esforços na tradução de códigos alemães, conseguindo decifrar a máquina Enigma, o principal segredo de guerra alemão (considerando impossível a quebra de sigilo do Enigma, os alemães executaram, mais tarde, parte de sua equipe de criptógrafos).

Alçado a herói, Turing desembarca nos Estados Unidos já com a missão de dar os retoques finais no Eniac. Em uma de suas viagens à Inglaterra, pilhado em flagrante como homossexual, é condenado e processado — o homossexualismo foi crime na Inglaterra até 1975. A punição veio em forma de aplicações maciças de hormônios femininos, na prisão, para reduzir sua libido e torná-lo impotente. O resultado foi a deformação de seu corpo, levando-o a se matar, tomando cianeto, em junho de 54.

A glória de ter sido o gênio inventor da ciência da computação coube então a John Von Neumann, um bem-casado matemático húngaro, que acabou por assumir e determinar a arquitetura do computador Eniac.

Mas Turing nunca parou de pensar. Às vésperas da morte, em 1950, publicou um artigo onde imagina uma máquina que pensa e a compara com a mente humana. Uma intuição do que viria a ser a inteligência artificial.

CARTUCHOS PARA WINCHESTERS

As Unidades de Fita Cartucho com o calibre certo para cada Winchester

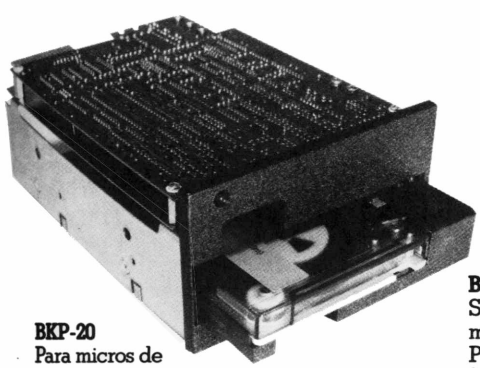
A CONPART coloca à disposição dos fabricantes de microcomputadores profissionais, supermicros e minicomputadores, a sua linha de Unidades de Fita Cartucho com fator de forma de 5¼", que oferece as melhores respostas aos requisitos de "back-up" de unidades de discos Winchester, desde os "step-motors" de 10 MB até os "voice-coils" de 200 MB:

COMPATIBILIDADE — Um dos pontos críticos de uma unidade que utiliza meio magnético removível, é a garantia de compatibilidade entre diferentes unidades. As unidades CONPART são as únicas em que a cabeça magnética não pode se mover independentemente dos dispositivos de localização de trilhas, além de possuírem 3 pontos de fixação do cartucho, que garantem que o mesmo se situe sempre em um único plano quando inserido.

CONFIABILIDADE — Outro aspecto da maior importância é a confiabilidade tanto da unidade quanto do meio magnético, que somente a robustez das unidades de 5¼" "full-size" e a estabilidade dos cartuchos de fita de ¼" podem proporcionar.

CAPACIDADE — Finalmente, a capacidade de armazenamento da linha de unidades de fita cartucho CONPART vai de 21 MB a 60 MB, proporcionando uma melhor relação de custo/benefício para o seu investimento, além de requerer um número menor de meios magnéticos para um determinado "back-up".

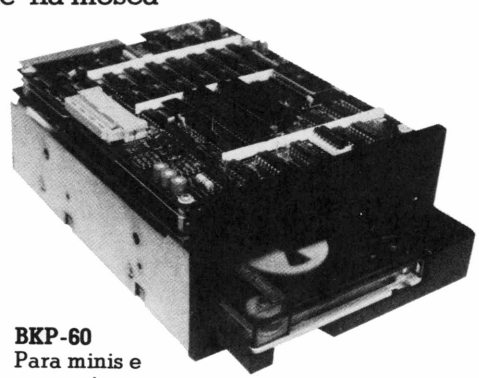
Assim sendo, não hesite quando precisar sacar do seu Winchester o "back-up" em cartucho de fita: escolha entre as diversas opções da linha CONPART a unidade de fita cartucho com o calibre certo para a sua segurança, e acerte "na mosca"



BKP-20
Para micros de 8 bits, 21 MB a 27 MB formatados, interface floppy.



BKP-S/XT
Subsistema para micros tipo IBM-PC/XT, 25 MB formatados, interface floppy.



BKP-60
Para minis e supermicros, 60 MB formatados, interface QIC-02.

Filiada à Abicomp

Conpart
Indústria Eletrônica S/A

Estrada dos Bandeirantes, 2447 - CEP. 22700 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 342-4800 - Telex (021) 33296 CPTX BR.

TROUPE / ART & TRAÇO

Cartão de Consulta nº 10045

A RODADA DE FOGO

VERA FRANCO

As pressões americanas para incluir a área de serviços no Acordo Geral de Tarifas e Comércio (Gatt) certamente se relacionam a uma das grandes dificuldades que os Estados Unidos vivem atualmente: o seu crescente déficit comercial, a esta altura o mais astronômico do mundo. Foi para a área de serviços que os americanos canalizaram um alto investimento em tecnologia tornando-se, portanto, o seu novo trunfo para arrecadar mais divisas. Sua possível inclusão no Gatt, já apoiada por alguns países industrializados, acarretará um profundo *gap* em relação às nações em desenvolvimento. Essa é uma das razões pelas quais o Brasil se bate contra esta proposta, que traz implícita uma invasão na informática nacional. Ao que tudo indica, a oitava rodada de negociações do Gatt, Rodada Uruguai, iniciada este ano em Punta del Este, promete assumir papel importante no cenário intenacional. Ela vai exigir, por parte do Brasil, negociadores experientes, diplomatas com habilidade e capacidade para fazer valer os interesses brasileiros.

O embaixador Sebastião do Rego Barros, que traz em seu currículo uma passagem por Bruxelas, Lima, Washington e atualmente chefia o Departamento Econômico do Itamaraty, reúne condições ideais de atender a este perfil. Integrante da nova geração de diplomatas, mais dedicado às questõe econômicas do que à política de gabinete do circuito "Elizabeth Arden" (passagem por Londres, Paris e Nova York), Rego Barros é hoje um dos principais representantes brasileiros com a missão de influir decisivamente numa questão essencial para o Brasil, em particular, e para as nações do Terceiro Mundo em geral.

INFO — Os Estados Unidos notificaram formalmente ao Gatt, durante reunião realizada em Genebra no dia 5 de novembro, a sua intenção de suspender concessões tarifárias para os produtos brasileiros. No âmbito do Gatt esta medida americana é considerada legal?

Rego Barros — Para as medidas retaliatórias serem legais é preciso que o país lesado leve ao conhecimento do outro a forma pela qual está sendo prejudicado. Em seguida, obter autorização das partes contratantes do Gatt para adotar medidas compensatórias aos interesses contrariados. Ou seja, o Acordo prevê que uma parte seja autorizada a adotar medidas de retaliação contra outra parte contratante. Até agora os Estados Unidos não fizeram isso. Por enquanto estão se utilizando das regras do Gatt para tentar legitimar um processo realizado à margem do próprio Gatt. Em outras palavras, eles estão tentando, de uma maneira incorreta do ponto de vista processual, legitimar medidas tomadas unilateralmente.

INFO — O que o Brasil pode fazer em sua defesa?

Rego Barros — Nós reservamos o nosso direito e nos mostramos dispostos a estudar a comunicação americana para tomar uma decisão dentro do Gatt. É um direito nosso, previsto no Artigo 22, consultar diretamente os Estados Unidos dentro do Gatt sobre tais retaliações, já que elas não foram mencionadas na comunicação oficial. Veja bem, só depois que eles levaram o aviso para o Gatt é que nós decidimos tomar conhecimento das ameaças de retaliações. E vamos recorrer a tudo a que temos direito. A medida a ser adotada pelo Brasil em sua defesa já está sendo escolhida juridicamente. Além das consultas bilaterais previstas no Artigo 22, temos duas alternativas: consulta direta aos Estados Unidos ou o encaminhamento do assunto às partes contratantes, através de um painel de estudos ou solicitando a intermediação do diretor geral. Dentro do Gatt, será a primeira vez que Brasil e Estados Unidos discutirão a questão da Informática.

INFO — O Japão mostrou-se solidário ao Brasil diante da ameaça americana de retaliação. Como o senhor interpretou esse gesto?

Rego Barros — A intervenção japonesa foi feita de maneira hábil e não se refere especialmente a esta questão. Ela espelha a preocupação do Japão com medidas específicas anunciadas pelos Estados Unidos com base em suas leis internas, em desrespeito a compromissos assumidos em Punta del Este.

INFO — Que compromissos foram esses?

Rego Barros — Em termos gerais, esses compromissos significam que, ao entrar com o processo de negociação, as partes contratantes não podem elevar seu cacife. Ou seja, não podem aumentar suas barreiras ao comércio para negociar em bases superiores às reais. O que mais preocupa os japoneses é a ameaça de os Estados Unidos criarem barreiras ao comércio, quando eles se comprometeram a manter o *status quo*.

INFO — O Gatt é um acordo geral sobre tarifas aduaneiras e comércio. O fato de os Estados Unidos porem em discussão a Lei de Informática foge à proposta do Gatt?

Rego Barros — Sim, pois o que os Estados Unidos estão pondo em discussão, no caso da informática, não são os produtos que o Brasil está deixando de comprar. Se a questão fosse esta, poderia ser discutida dentro do Gatt, e o Brasil teria que compensar seus parceiros comerciais por aqueles produtos que ele deixou de importar para produzir internamente.

INFO — Isto quer dizer que os Estados Unidos querem impor uma regra que transcende a questão de produto no Gatt?

Rego Barros — Acontece que a Lei de Comércio americana prevê retaliações caso seus produtos sejam prejudicados por práticas desleais de comércio. A Lei de Comércio de 1984 introduziu novos componentes: serviços e proteção da propriedade intelectual. O Artigo 301 da lei anterior foi alterado, dando o direito aos Estados Unidos de retaliar contra políticas de investimento e serviços, componentes que fogem do Gatt.

INFO — Qual o efeito desta mudança na lei de tarifas e comércio americana?

Rego Barros — Existem dois efeitos. O primeiro é a tentativa americana de introduzir no Gatt a questão dos serviços e investimentos de caráter intelectual, de modo que a sua lei passe a ser internacional. Enquanto eles não conseguem isso utilizam o seu poder de pressão bilateralmente. Por causa disto o





Brasil tem mantido uma posição contrária sobre a inclusão de serviços no Gatt.

INFO — E o Brasil não aceita a lei americana como um parâmetro de negociação...

Rego Barros — Mas aceitará uma lei internacional que observe os princípios do Gatt. É por isso que temos dificuldades em aceitar um processo de negociação bilateral com os Estados Unidos na área de informática. O Brasil não tem compromissos internacionais na área de serviços ou investimentos. Esse descomprometimento nos dá condições de continuar a lutar.

INFO — Os Estados Unidos começaram a elaborar sua proposta de trabalho sugerindo a inclusão de novas áreas, como as de serviço, bens de alta tecnologia e investimentos, no âmbito de competência do Gatt. Esta iniciativa americana é anterior ao Artigo 301?

Rego Barros — É anterior. Na área de comércio é comum encontrar problemas que merecem ser constantemente debatidos. Em 1982 identificou-se uma série de problemas e foi constituída uma comissão de trabalho para tratá-los. Na época os Estados Unidos — antevendo a aprovação da lei de tarifas e comércio em 84 — tentaram inserir no Gatt o tema serviços. Eles tinham e têm muito interesse nessa área, por considerarem um segmento de mercado onde são altamente competitivos. E em 82 o item foi incluído no Gatt como uma área de estudo e não como negociação.

INFO — Quais foram as reações das demais nações diante da imposição americana?

Rego Barros — O Brasil foi um dos países que não aceitaram a inclusão de serviços como tema de negociações no programa de trabalho de 82. De 82 até 86, algumas nações desenvolveram estudos teóricos nessa área. Na reunião de Punta del Este, em 86, encontramos a posição americana bem fortalecida pelo apoio de um elevado número de países em desenvolvimento. O Brasil foi totalmente contrário a essa questão.

INFO — Como transcorreram os debates sobre a questão serviços na rodada do Uruguai?

Rego Barros — A rodada do Uruguai foi lançada em dois canais. Um canal representando uma nova rodada de negociações sobre bens, tendo como parâmetros os princípios jurídicos do Gatt. E outro fora desses mesmos princípios. É importante observar que, antes de negociar serviços, era preciso discutir sobre os embasamentos que nortearão a negociação específica nessa área. O objetivo é a expansão de tal comércio sob condição de transparência e progressiva liberalização, além de promover o crescimento econômico de todas as partes envolvidas. Essas regras deverão respeitar os objetivos políticos das leis e regulamentos nacionais aplicados a serviços e levar em conta os trabalhos desenvolvidos por organizações internacionais.

INFO — Em 1960 a economia americana ia de vento em popa e o Gatt experimentou um período de expansão. De 82 para cá, a economia americana aumentou seu déficit comercial, época que coincidiu com o esforço americano de inserir serviços no Gatt. Até que ponto é possível relacionar o desempenho econômico dos Estados Unidos com o Gatt?

Rego Barros — A primeira observação que eu faço é que o peso dos Estados Unidos no comércio mundial ainda é extraordinário. Ele foi maior no pós-guerra. A economia da América do Norte era dominante nesses anos do pós-guerra, começando em 44, quando foram criados o FMI e o Banco Mundial. Na época houve a primeira tentativa de criar uma organização internacional do comércio. O plano falhou e sobreviveu apenas uma parte, que é o Gatt.

Naquela época interessava aos Estados Unidos a multilateralização do comércio. Eles eram, de longe, a economia dominante no mundo, praticamente sem competidores. Havia a crença de que com o aumento do comércio algumas economias se recuperariam das perdas da guerra. O remédio funcionou tão bem que alguns países passaram a ser mais competitivos que os Estados Unidos, como o Japão e a Alemanha. No início da década de 60, como agravante, os países em desenvolvimento ingressam na área industrial. O setor mais típico foi o têxtil. De repente, os Estados Unidos estavam sofrendo com a perda de competitividade no cenário mundial.

INFO — Isto quer dizer então que a força do Gatt nos anos 60 está mais relacionada com o crescimento da economia mundial do que com a hegemonia americana.

Rego Barros — Com a economia mundial saudável houve a possibilidade de realizar o rebaixamento das barreiras tarifárias. O Gatt se reforçou como fruto do crescimento geral, mas a economia americana não deixou de ser um dos motores propulsores para o Gatt. Neste período seu crescimento provocou o crescimento de outras economias. Hoje em dia a economia americana sofre de uma falta de competitividade geral, com exceção do comércio de bens de alta tecnologia, onde ainda são muito competitivos, embora no ano passado tenham perdido terreno para o Japão.

INFO — No fim da década de 60 a economia americana começou a registrar sinais de forte doença. De que forma isto afetou o Gatt?

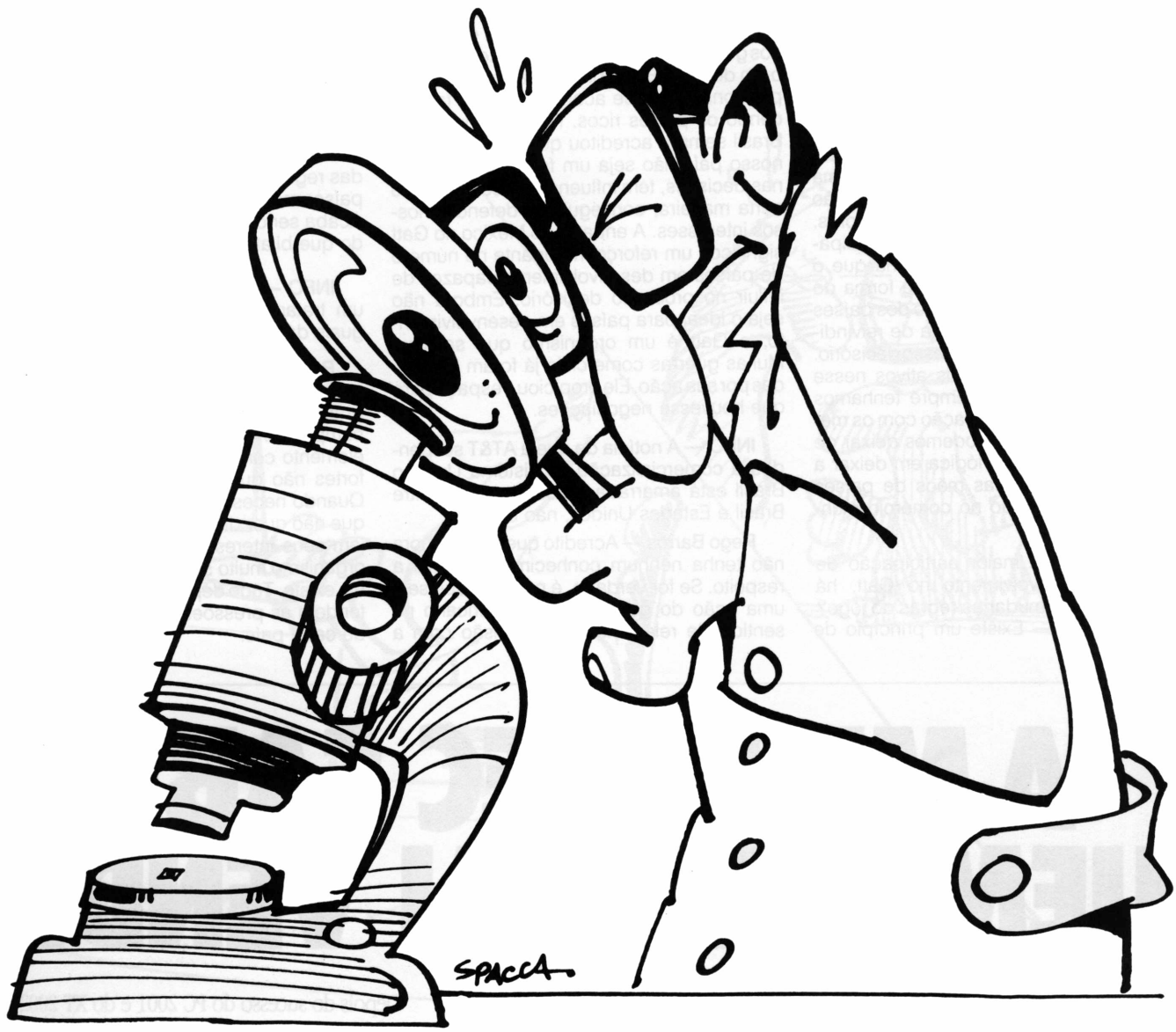
Rego Barros — A perda de mercado levou o governo Nixon, em 1971, a tomar duas decisões fundamentais: a criação de uma sobretaxa geral em importações americanas e a desvinculação do dólar ao ouro. Aí se registrou um choque na economia mundial, que se refletiu no Gatt. De certa forma a crise na economia americana levou a uma rodada de reestruturação do Gatt. Foi a rodada de Tóquio, com duração de 73 a 79, época do famoso choque do petróleo, que desestabilizou economias de todo o mundo. Passou-se de uma fase de grande crescimento para uma de depressão, recessão, reajustamento.

Em 80 a economia americana dava sinais sérios de debilidade em competitividade na área industrial. Para recuperar força eles tentam introduzir novos elementos, que são os serviços. A proteção de propriedade intelectual torna-se mais importante para o desenvolvimento do comércio, tanto na área de alta tecnologia — principalmente na questão do software — quanto na capacidade de copiar desenvolvimentos em vários setores, e no aparecimento do *merchandising*, onde a marca e o logotipo são muito importantes.

INFO — Com o desenvolvimento de novas tecnologias em informática, as nações terão que repensar suas relações comerciais. Os Estados Unidos se mantém no firme propósito de forçar os países a discutirem a questão de serviços, já que os mecanismos mundiais de cobrança hoje estão baseados na produção. Há possibilidade das demais nações darem o tom nesse processo?

Rego Barros — O ritmo tecnológico aumentou tanto que se criaram diferenças qualitativas de padrões econômicos sem que ninguém possa dizer ao certo onde vão parar. Países como o Brasil desejam que as negociações sobre serviços sejam levadas num ritmo mais adequado, que atenda ao desconhecimento existente no mundo a respeito desses problemas. Por enquanto temos que congelar vantagens para os que estão na frente, em termos de conhecimentos tecnológicos. Não quero dizer com isso que o Brasil se inspirou em sentimentos anacrônicos. Apenas queremos que as regras reguladoras do mundo da alta tecnologia, do comércio futuro, sejam preparadas

Está cada vez mais difícil enxergar o futuro da informática.



Olhe para a menor unha de sua mão. Este era o tamanho dos primeiros transistores dos anos 50. Hoje, uma placa de silício do mesmo tamanho contém mais de um milhão deles. E, em 1990, esta mesma plaquinha — ou chip — deverá abrigar nada mais, nada menos do que 4 milhões de transistores! Como tudo isso afeta a sua vida? Não é difícil imaginar. Seguindo estas tendências, por volta de 2.000 teremos circuitos integrados que, sozinhos e por 4 ou 5 mil cruzados, serão mais poderosos que um supercomputador que hoje custa 60 milhões de cruzados. Em outros casos, um simples chip vai substituir um computador por completo.

As conseqüências para o homem serão enormes e positivas. Áreas como a medicina, comunicação, ciências, transportes, engenharia, artes e outras, com toda a certeza serão beneficiadas.

A Labo Computadores está alerta para tudo isso. Quando esses superchips chegarem, estaremos prontos para incorporá-los às nossas linhas de produtos. Porque a Solução Labo continuará tendo sempre o mesmo objetivo: oferecer aos clientes os sistemas mais avançados e rentáveis para o processamento de informações.

Como aliás, você poderá ver a seguir.

labo computadores

Matriz:* São Paulo** - *Av. das Nações Unidas, 13.797 - Bloco II - 17.º andar - CEP 04794 - Tel. (011) 533-1144 - Telex (011) 31411 LAEL - BR.* ***Filiais: *São Paulo (011) 533-1144 • Rio de Janeiro (021) 285-7744 • Brasília (061) 226-6239, 226-6038, 226-6415 • Porto Alegre (0512) 32-3922 • Belo Horizonte (031) 224-9328 • Florianópolis (0482) 23-3006 - Curitiba (041) 233-4733 • Salvador (071) 230-2455 • Recife (081) 325-5874 • Campinas (0192) 52-6199 • São Bernardo do Campo (011) 458-7022 • Ribeirão Preto (016) 625-2046 • Goiânia (062) 241-1317 • Belém (091) 233-3749* ***Revendas:*** *Bauru (0142) 23-8646 • Campo Grande (067) 383-6018 • Cuiabá (065) 321-6960*

Cartão de Consulta nº 10106

com o devido conhecimento e participação de todos os países.

INFO — Percebe-se que há uma forte estrutura de poder no Gatt marcada pelos Estados Unidos e pela Comunidade Econômica Européia. Como se comportam os países em desenvolvimento nesse contexto?

Rego Barros — O fato de o Gatt ser dominado pelos grandes parceiros é uma demonstração de realismo. Esses países são os grandes compradores e vendedores. Qualquer negociação que exclua a participação deles é muito limitada. Eu diria que o domínio desses países é a única forma do Gatt continuar a existir. A posição dos países em desenvolvimento tem sido a de reivindicar maior participação no processo decisório. O Brasil figura entre os mais ativos nesse sentido. Porém, embora sempre tenhamos demonstrado nossa insatisfação com os mecanismos vigentes, não podemos deixar de reconhecer que há uma lógica em deixar a direção do processo nas mãos de países com maior participação no comércio mundial.

INFO — Com a maior participação de países em desenvolvimento no Gatt, há possibilidades de mudar as regras do jogo?

Rego Barros — Existe um princípio de voto no Gatt. Mesmo que o número de países em desenvolvimento e membros do Gatt seja superior aos de desenvolvidos, estes não podem tomar decisões contrárias aos grandes parceiros, pois isso determinaria o fim do Gatt. Então prevalecem as decisões por consenso, que acabam sempre favorecendo os países ricos. Pode-se mudar? O Brasil sempre acreditou que sim. E embora nosso país não seja um fator determinante nas decisões, tem influenciado bastante. De certa maneira, conseguimos defender nossos interesses. A entrada do México no Gatt significou um reforço importante no número de países em desenvolvimento capazes de influir no processo decisório. Embora não seja o ideal para países em desenvolvimento, o Gatt é um organismo que satisfaz. Muitas guerras comerciais já foram impedidas por sua ação. Ele propiciou o espaço para que houvesse negociações.

INFO — A notícia de que a AT&T suspendeu a comercialização do sistema Unix no Brasil está amarrada a essa questão entre Brasil e Estados Unidos, não está?

Rego Barros — Acredito que sim, embora não tenha nenhum conhecimento oficial a respeito. Se for verdade, é possível que seja uma ação do governo norte-americano no sentido de relacionar a suspensão com a existência de uma lei de proteção ao software no Brasil.

INFO — Mesmo sendo um instrumento de negociação, o Gatt também é um instrumento de pressão muito forte.

Rego Barros — É e não é. Como ele tem regras específicas, as pressões em seu interior são feitas de acordo com determinadas regras. Nesse sentido, o Gatt proteje os países menores por suas regras e princípios. Acaba sendo melhor discutir dentro do Gatt do que bilateralmente.

INFO — Mas o senhor mesmo fala que um tratamento igual entre parceiros desiguais dá um resultado desigual.

Rego Barros — Mas continua sendo um instrumento de pressão de acordo com regras determinadas, que nem sempre são cumpridas. Mas as regras existem como elemento constrangedor. Mesmo os países fortes não querem acabar com as regras. Quando necessário, eles as transgridem. O que não quer dizer que as regras não protejam seus interesses também. O Gatt é um organismo muito sutil. É ambíguo. E por isso ele existe. Tudo depende do lado para o qual tendem as pressões protecionistas internas de cada país. □

A MICROTEC SABE QUEM MAIS VAI VENDER O MAT 286.



MAT 286 - MICROTEC
Compatível com IBM-PCAT, microprocessador 80286, freqüência de 6/Mhz chaveado no teclado, 7 canais DMA, 16 níveis de interrupção, 1024KB de memória RAM, podendo ser expandido para até 16384KB, discos rígidos de 20 a 140 MB, fita back-up de 10 e 20MB, fonte de alimentação de 200W e sistema operacional DOS 286 (compatível PCDOS 3.0).

Depois do sucesso do PC 2001 e do XT 2002 — os mais vendidos no Brasil — a Microtec lança o MAT 286. Um micro que vai continuar a esteira de sucessos da MICROTEC.

Como sempre, a MICRO'S vai bater novos recordes de venda deste produto.

Por ser a maior revenda do Brasil, a MICRO'S oferece o melhor atendimento, a melhor assessoria, o melhor suporte e um contrato exclusivo de garantia de assistência técnica.

Não é à toa que a MICRO'S já vendeu mais de 2.000 micros no Brasil.

MICRO'S
Informática e Tecnologia Ltda.

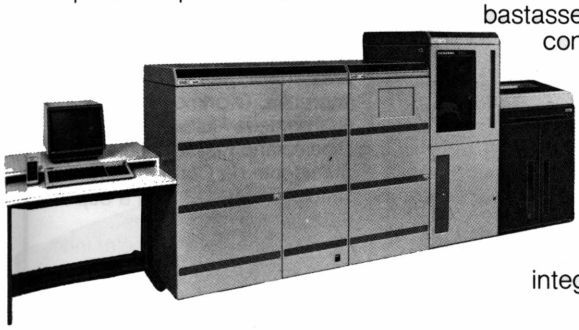
Rio - (021) 221-3654 - Telex: (021)36207 NINF - BR. S. Paulo - (011) 813-9140. Brasília - (061) 273-0888

Cartão de Consulta nº 10126

Bem-aventurados aqueles que possuírem um Labo 8090.



Sublime sensação a de pertencer ao mundo da Solução Labo. Mais ainda agora com a chegada do supermini, o Labo 8090. Começa que ele é uma máquina compatível com a série 8000 da própria Labo, sendo, portanto, uma extensão natural desses sistemas. Deste modo, uma expansão para o novo equipamento sempre se dará de forma suave e sem contratempos. Não bastasse isto, ele é totalmente compatível com as linhas 370 e 43XX da IBM. Suportando, portanto, todo o software nativo IBM ou de terceiros, compatíveis com IBM (como ADABAS, NATURAL, FOCUS, MANTIS etc.). Se você já tem trabalho e know-how acumulados nestes ambientes, eles serão integralmente aproveitados. Mas se você prefere um ambiente específico para, por exemplo, atender principalmente aplicações de Banco de Dados, você pode "rodar" o PICK no LABO 8090, usando linguagem de 4.ª geração. São fatos como esses que fazem da Labo a número 1 no Brasil, na classe das máquinas médias. Saia das trevas e integre-se à Solução Labo.



LABO

labo computadores

Matriz: São Paulo *- Av. das Nações Unidas, 13.797 - Bloco II - 17.º andar - CEP 04794 - Tel. (011) 533-1144 - Telex (011) 31411 LAEL - BR.* ***Filiais:*** *São Paulo (011) 533-1144 • Rio de Janeiro (021) 285-7744 • Brasília (061) 226-6239, 226-6038, 226-6415 • Porto Alegre (0512) 32-3922 • Belo Horizonte (031) 224-9328 • Florianópolis (0482) 23-3006 - Curitiba (041) 233-4733 • Salvador (071) 230-2455 • Recife (081) 325-5874 • Campinas (0192) 52-6199 • São Bernardo do Campo (011) 458-7022 • Ribeirão Preto (016) 625-2046 • Goiânia (062) 241-1317 • Belém (091) 233-3749* ***Revendas:*** *Bauru (0142) 23-8646 • Campo Grande (067) 383-6018 • Cuiabá (065) 321-6960*

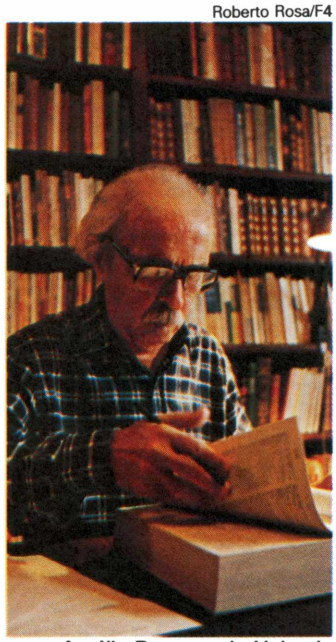
Cartão de Consulta nº 10106

Luiz Carlos David/F4



Sílvia Helena

Roberto Rosa/F4



Aurélio Buarque de Holanda

AURÉLIO BUARQUE DE HOLANDA é pioneiro aos 76 anos. Coube ao lexicógrafo que criou uma das principais metodologias para consulta de palavras, a idéia de introduzir, pela primeira vez no Brasil, termos de informática na segunda edição ampliada e revista de seu dicionário, editado pela Nova Fronteira e nas livrarias desde o último dia 20.

Para o levantamento dos termos de "informatiquês", Aurélio contou com a colaboração de Angela Bosisio, o que facilitou uma explicação clara dos termos geralmente originários do inglês. Software, por exemplo, "é o conjunto de procedimentos, métodos de programação e programas afins que otimiza a performance de um computador". Já o termo computador é originário do latim *computatore*, "aquele que faz cômputos, que calcula". Tem "capacidade de aceitar informações e efetuar com elas operações programadas, fornecer resultados para soluções de problemas". Como se vê, faltava mestre Aurélio para explicar com tanta simplicidade termos que só os técnicos gostam de complicar.

MANOEL PEREIRA DOS SANTOS não deve mudar o cotidiano de sua vida agora que foi eleito presidente da Associação Brasileira do Direito da Informática (ABDI). Isto porque o principal projeto proposto em conjunto pelos associados é o mesmo pelo qual ele lutou durante todo este ano: influir no processo de regulamentação da informática no Brasil, aí incluídos o regime jurídico e a comercialização de software estrangeiro e a formação de *joint-ventures*.

Conciliar interesses tão divergentes na questão do software — a associação já representa empresas nacionais, multinacionais, entidades de classe e até o Governo —, é o principal desafio deste advogado paulistano, de 38 anos, especialista em direito autoral e em legislação de informática.

Não é à toa que amigos e admiradores de Manoel Pereira não duvidam que ele terá sucesso no empreendimento.

Daniel Augusto Jr./F4



Manoel Pereira dos Santos

SILVIA HELENA RODRIGUES tem a sua história profissional ligada à evolução do jornalismo especializado em informática. Mas ao se iniciar na profissão, há 16 anos, ela nem imaginava que se transformaria numa das jornalistas mais informadas sobre a evolução tecnológica dos computadores brasileiros.

"Eu trabalhava na editoria geral do JORNAL DO BRASIL e me surpreendia quando um antigo amigo, Luis Frederico Marinho, que trabalhava no Serpro, me contava os progressos de sua equipe no desenvolvimento de hardware. Na época, eu admitia que só americanos e japoneses fossem capazes disso", conta Silvia.

No dia em que Fred levou Silvia até o Serpro, ela ficou tão bem impressionada com o que viu que decidiu fazer sua primeira reportagem sobre informática. Entrevistou Diocleciano Pegado, que coordenava a produção de um concentrador de teclados para entrada de dados, para que o Serpro melhorasse o atendimento a seu principal cliente, o Ministério da Fazenda.

Depois dessa matéria ela não parou mais. "Virei a menina da informática, apesar de não ser fácil convencer ao editor da importância de publicar assuntos como a tentativa da IBM de fabricar o /32 no País", conta. Após cobrir o setor para o JB, trabalhou na revista Dados & Idéias, na época ligada à diretoria técnica do Serpro. Fazem parte ainda do seu currículo a edição do Caderno de Tecnologia e Ciência, a chefia de redação dos dois primeiros anos de INFO, a assessoria de comunicação da Abicomp e o livro "Rastro de Cobra", onde ela conta a história da primeira fábrica brasileira de computadores.

Hoje, depois de trabalhar para tantas empresas, ela decidiu montar seu próprio negócio, criando a Silvia Helena Editora, prestadora de serviços de imprensa. O primeiro cliente foi sua primeira "fonte", Diocleciano Pegado, hoje presidente da Conpart, que junto com a SCI forma a dupla de "clientes fundadores". Apesar de o negócio estar indo bem, Silvia Helena não faz planos a longo prazo. Prefere repetir a frase de uma antiga novela da TV Globo. "As emoções mais fortes estão por acontecer."

Ronaldo Salgado/F4



Wei Mingyi

WEI MINGYI, ex-ministro da Eletrônica da China e hoje presidente do conselho administrativo da *South West Energy Resources United Development Corporation*, empresas de pesquisa tecnológica, gostou muito de sua visita à Cobra, dia 11 de novembro. Acompanhado de Paulo Bastos Tigre, diretor financeiro da empresa, aprovou tudo o que viu e elogiou o modelo brasileiro de informática que "abre campo para uma estreita cooperação da China com o Brasil".

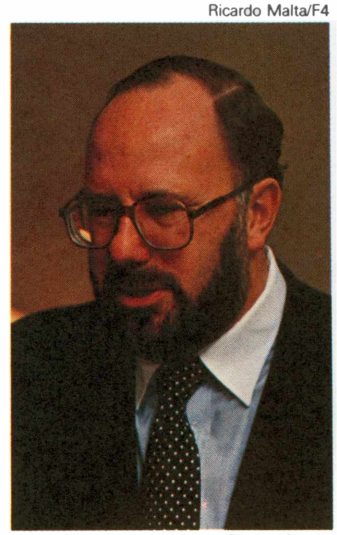
Reservado quanto à política tecnológica chinesa, Mingyi reconheceu a necessidade de maior independência de seu país em relação aos Estados Unidos e à Europa. Atualmente importando do Japão a maioria dos equipamentos de informática que utiliza, a China quer, segundo o ex-ministro, alcançar a mesma autonomia que já obteve em pesquisa de alta tecnologia.

CHRIS GANE foi recebido com muita simpatia pelo público que participou das palestras do 6º Seminário de Microcomputadores (Semicro), realizado de 4 a 7 de novembro, auditório do Núcleo de Computação Científica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Fundador e presidente da *Rapid System Development*, empresa de consultoria em computação, Gane foi o primeiro cientista a desenvolver ferramentas de software para automatizar a análise estruturada de programas de computador.

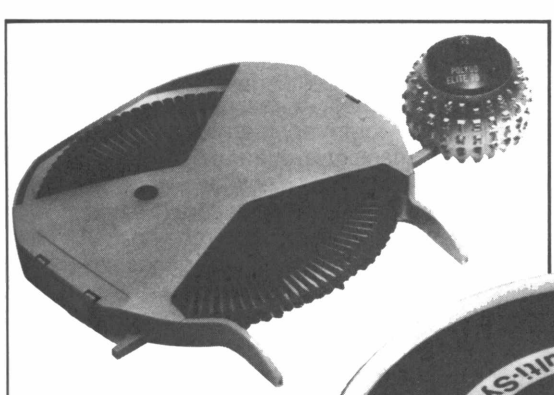
Foi exatamente sobre análise estruturada para sistemas com banco de dados relacional que Gane falou ao público do 6º Semicro. Todos queriam esclarecer diretamente com Gane as dúvidas sobre alguns tópicos do seu livro "Structured Systems Analysis: Tools and Tecniques", editado no Brasil pela Livros Técnicos.

Ricardo Malta/F4



Chris Gane

Os coadjuvantes que fazem as estrelas da IBM brilharem muito mais.

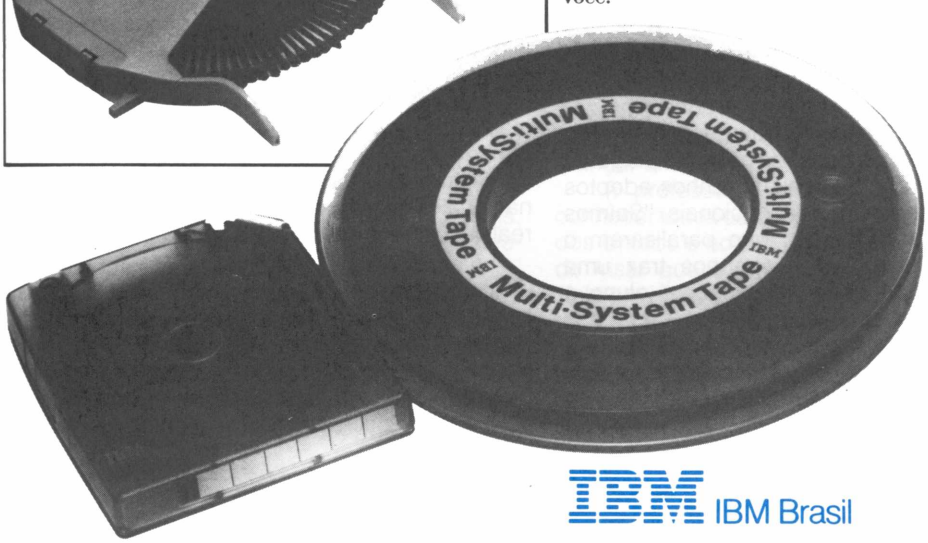


Os suprimentos IBM formam um elenco muito especial, responsável pelo desempenho dos equipamentos IBM.

E que eles nasceram uns para os outros, apurados por um rígido controle de qualidade.

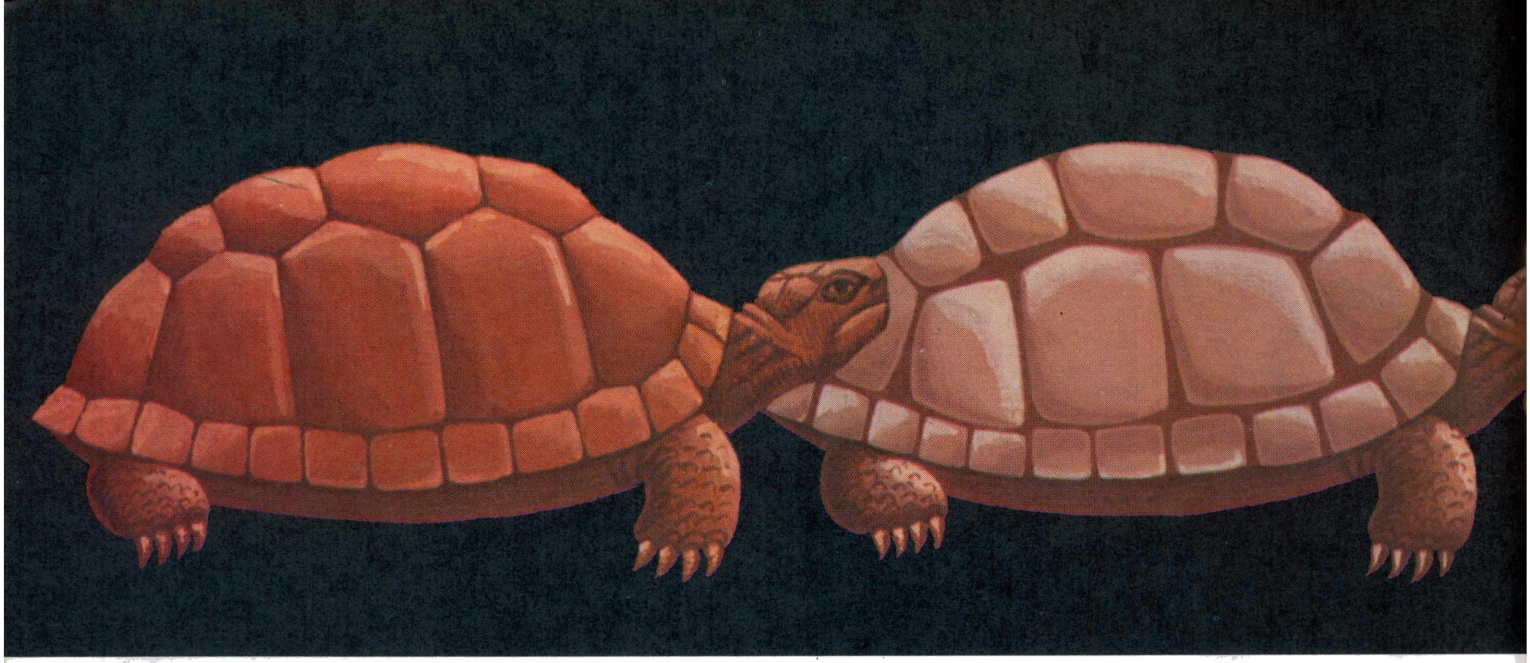
E o resultado desta afinidade é um prêmio de excelência, conquistado pelo personagem principal deste espetáculo: você.





À IBM Brasil — Av. Pasteur, 146/ 9.º andar
Solicito maiores informações
Nome: .....
Empresa: .....
Cargo/Profissão: .....
Endereço: .....
.....
.....
Tel: .....
CEP/Cidade: .....

IBM Brasil



DO CALÇADO AO ENSINO

VERA FRANCO

NOVA HAMBURGO PÁRA TRÊS DIAS PARA DISCUTIR A LINGUAGEM LOGO E OUVIR SEU CRIADOR SEYMOUR PAPERT

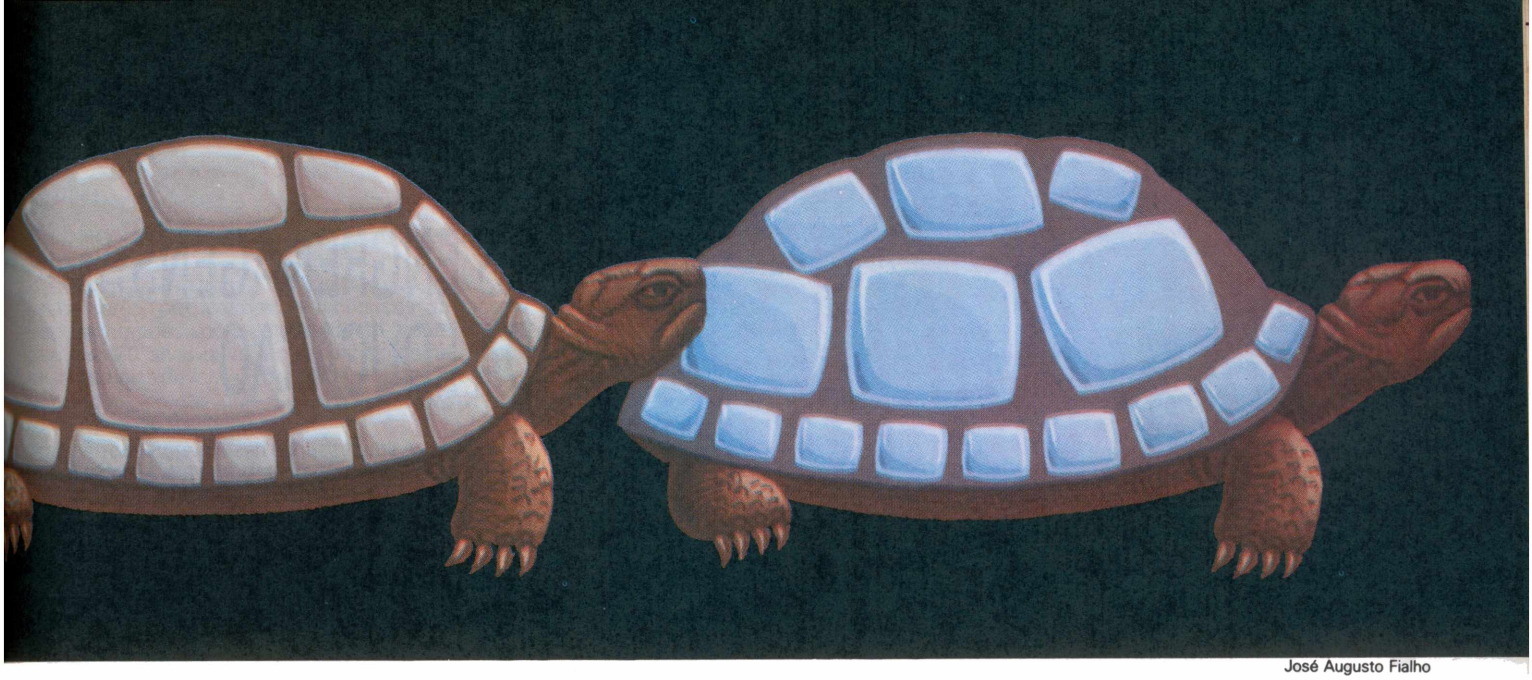
Ficar *up dated* com as novas tecnologias de informatização do ensino ou se lançar na busca desenfreada por uma solução que substitua a rançosa metodologia tradicional de educação talvez tenham sido as principais questões que mobilizaram, no mês passado, 1500 participantes — na maioria professores do primeiro e segundo graus — para o III Congresso Internacional Logo e I Congresso Brasileiro Logo — Informática na Educação. Mesmo que as intenções não estivessem bem definidas, o público dobrou-se diante da grande atração do encontro, Seymour Papert, professor e criador do Logo, linguagem computacional que para muitos educadores representa uma esperança de subversão da ordem educativa vigente. A possibilidade que Papert acenou, de o computador ser usado como instrumento de libertação do ser humano, representou uma luz para a nova perspectiva em educação.

No Brasil, grande parte das experiências de computador na educação — o que difere completamente do conceito de informatização do ensino — tem sido realizada em torno da filosofia Logo, em que o computador deixa de ser o meio de transferir a informação e passa a ser a ferramenta com a qual a criança pode formalizar os seus conhecimentos intuitivos. Essa linguagem computacional, baseada na teoria piagetiana, conta hoje com os mais ferrenhos adeptos internacionais e, sobretudo, nacionais. "Saímos de 20 anos de repressão que paralisaram o sistema educacional. O Logo nos traz uma proposta definida de como ajudar o aluno a aprender", enfatiza Léa Fagundes, uma das coordenadoras do Projeto Educom do Rio Grande do Sul e organizadora do congresso. E a melhor maneira de se aprender, na visão de Papert, é não ser ensinado.

Do calçado à educação — Reconhecida como a capital brasileira do calçado, a cidade de Novo Hamburgo, a quase 30 km de Porto Alegre, foi escolhida para a sede do congresso por ser a primeira da América do Sul a se envolver na informatização do ensino público. Atualmente o Centro de Preparação e Iniciação à Ciência da Informática (Cepic), criado pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura local, atende 300 crianças por dia nos seus 40 microcomputadores. Em março de 1987 espera-se, com 50 máquinas, desenvolver um trabalho envolvendo mil crianças por dia. E o treinamento é realizado com a linguagem Logo que, na opinião de Ernest Sarlet, secretário de Educação, "é a metodologia ideal, pois possibilita à criança pensar, imaginar e até sonhar".

No congresso — realizado de 6 a 8 de novembro — foram apresentadas cinco conferências internacionais, outras cinco nacionais, 65 relatos de trabalhos científicos com horários para temas livres e apresentação de experimentos. Em suma, a carga de trabalho foi muito extensa para ser cumprida em apenas três dias. Isto fez com que a exposição dos trabalhos e os debates subseqüentes se tornassem superficiais. Apesar de algumas falhas de coordenação, marcadas inclusive pela ausência de temas de cunho político-social pertinentes à área, o encontro valeu pela institucionalização de um espaço nacional para se conhecer e discutir as novas realizações em torno do Logo.

Além do que, 1500 educadores inscritos em um congresso de informática e educação representam um público de fazer inveja a outros de temática mais genérica. A quantidade, se não chega a surpreender a quem é ligado à área, deve provocar a reflexão em homens envolvidos com a informática e, principalmente, em políti-



José Augusto Fialho

cos que detêm o poder de legislar sobre educação e recursos destinados à pesquisa.

Dos relatos científicos apresentados, 40 foram de pesquisadores brasileiros e outros 25 de convidados da Argentina, Uruguai, Chile e Paraguai. Dos trabalhos nacionais, 31 foram desenvolvidos por equipes ligadas ao Projeto Educom, o que demonstra sua viabilidade depois de três anos de quase penúria e de esforço de criatividade dos professores a ele ligados. Talvez também pelo ineditismo do congresso não foi possível detectar qualquer tendência nas pesquisas apresentadas. Um amplo espectro de temas foi apresentado, desde as clássicas avaliações do desenvolvimento de processos cognitivos até os resultados de aplicações do Logo em crianças com deficiências de aprendizagem, ou ainda em deficientes físicos e mentais. Ensino de matemática, física e geometria, aspectos afetivos e socialização, sensibilização e treinamento de professores foram temas freqüentes.

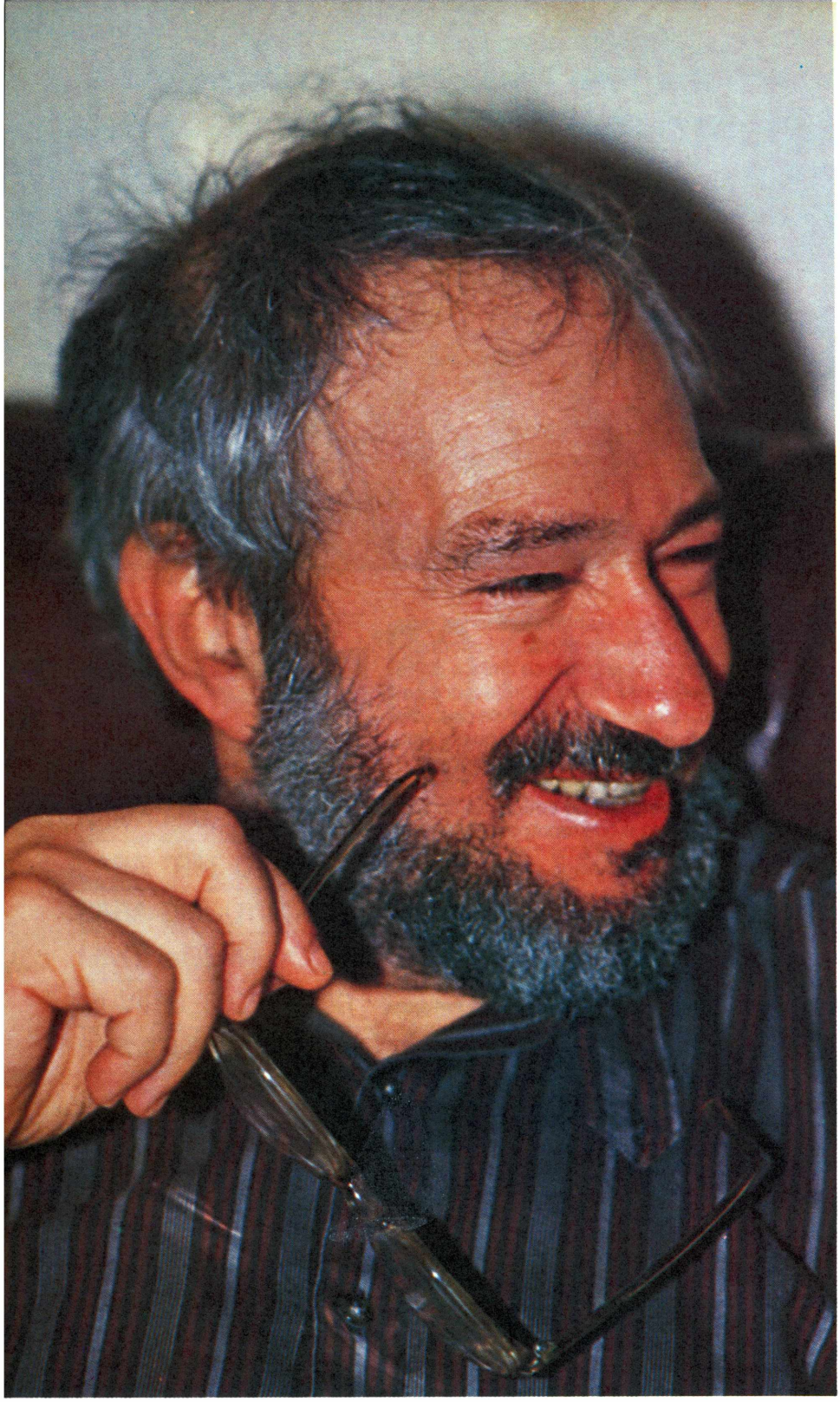
Abaixo as elites dominantes — Um dos seminários que conseguiram mais ibope no congresso foi o de sensibilização de professores, a cargo da equipe do Paraná. O carisma da psicóloga Tânia Maria Baibich e do físico João Josué da Silva Filho, responsáveis pelo projeto Educação e Informática do Paraná (Cedipar), contagiou a platéia, e as questões levantadas em torno da necessidade de repensar o processo educativo com a entrada do computador desencadearam acirrado debate. "Está na hora de retirar o poder de construir o conhecimento das mãos das elites dominantes", defende Tânia Maria. Mas até que ponto o computador é um instrumento eficaz para este objetivo? "O computador permite aos professores resgatar a sua identidade pedagógica pensante." Ou seja, os professores passam a perceber que o conhecimento se constrói.

O projeto Cedipar pretende despertar os professores da rede pública de ensino para as novas tecnologias. Em um caminhão com 11 pessoas, entre técnicos e pedagogos, 30 microcomputadores, nove impressoras, gravadores e monitores de vídeo, a equipe viaja pelos municípios paranaenses organizando seminários cuja tônica é a disseminação de mídias de informatização do ensino. O projeto não se limita à parte teórica: "Não queremos tornar o professor apenas um usuário, mas fazer com que ele perceba as potencialidades embutidas na máquina", explica Tânia. Através do projeto Cedipar o governo do Paraná pretende instalar, nos próximos dois anos, 22 centros regionais de educação e informática e cem oficinas de computadores em escolas públicas.

Brilho para todos — Cada estrela tem luz própria. A própria astronomia confirma. O brilho de Papert não ofuscou a luz de Cathèrine Berdonneau, professora da Universidade de Paris e uma das primeiras a utilizar o Logo na França. Doutora em matemática, Cathèrine falou em sua conferência da intenção do governo francês equipar estabelecimentos de ensino e formar professores. Até 1988 todas as escolas terão computadores e cem professores estarão aptos a trabalhar com novas tecnologias. Uma vez cumprida esta meta, novas máquinas devem ser colocadas à disposição da população.

Como toda francesa que se preza, Cathèrine não cede com facilidade e entusiasmo aos deleites das novas invenções americanas. Tanto que ficou impressionada com o culto que os países sul-americanos, em especial o Brasil, estão criando em torno da linguagem Logo e a idolatria por Papert. Segundo ela, é necessário uma atitude científica em relação às experiências e construir um saber de natureza confiável sobre o que se está manipulando. "Eu não quero dizer que o 'folclore papertiano' seja conseqüência da passagem catastrófica de Papert pela França, em 1981".

A professora francesa, que admite não conhecer todos os trabalhos realizados nos Estados Unidos e no Brasil nessa área, fez questão de frisar que o que ela própria denomina de "folclore papertiano" não tenha valor. Recomenda apenas que se olhem as propostas com objetividade. Acrescentou, no entanto, que, dos trabalhos que teve oportunidade de conhecer, não encontrou um que seja comprovado cientificamente.



Luis Achutti

AS ENGRENAGENS DA EDUCAÇÃO

Antes de completar dois anos de idade, se interessava bastante por automóveis. Daí a se apaixonar pelas engrenagens foi um passo. O seu pai, orgulhoso, adorava mostrar a genialidade do filho. Mas desde criança se intrigava com a mesma questão: "Como as engrenagens podem ser tão simples para mim e difíceis para outras pessoas?". Com a maturidade, uma descoberta: "A compreensão deve ser genética". O psicólogo Seymour Papert, 58 anos, professor e pesquisador do MIT (Massachussets Institute of Technology), uma das maiores personalidades na informatização do ensino, concluiu — através das pesquisas que desenvolveu ao longo de sete anos com o educador Jean Piaget — que aquilo que as engrenagens não conseguem fazer, o computador faz. Sua tentativa no campo da informática é tentar transformar computadores em instrumentos flexíveis para que crianças possam criar para si mesmas algo como o que as engrenagens foram para ele.

INFO — A sua presença neste congresso nacional e internacional de Logo contribuiu para a mobilização de 1500 participantes. Como o senhor se sentiu diante desse culto ao Logo aqui no Brasil?

Papert — Eu me senti embaraçado, surpreso e bastante feliz. É bom saber que as pessoas gostam de você. Em alguns aspectos ser tratado como um culto é contraproducente. Mas o aspecto positivo foi sentir que os professores, hoje, estão ansiosos por algo novo e diferente nas escolas. Não vi sinais de que as pessoas estivessem olhando o Logo com maus olhos. Talvez eu até não tenha tido tempo de perceber isso.

INFO — O Logo não seria um instrumento mais simples de levar ao professor as novas tecnologias de forma pouco traumática?

Papert — Este certamente é um aspecto muito importante. No entanto, o Logo é mais do que isso, na medida em que ele vai reverter em benefícios tanto para o professor como para o aluno. Algumas pessoas tratam o Logo de forma muito emocional. Mas, com o tempo a relação entre professores e Logo se tornará mais sólida, calma e eficaz. Isto vai depender de boas condições no uso dos recursos materiais para trabalhar com esta linguagem.

INFO — Os professores americanos estão aceitando bem o Logo?

Papert — Primeiro, quero deixar claro que não vejo nenhum mal em ver pessoas que começam a utilizar o Logo e outras que se afastam rapidamente. O preocupante é quando as pessoas sérias abandonam o seu uso. Nos Estados Unidos é muito baixo o percentual de professores que se afastaram do Logo. Estimo que não ultrapassam a faixa de 10 a 20%. Existem vários estados americanos onde todas as escolas de ensino elementar estão usando o Logo. O estado de Minesotta, há dois meses, optou por esta decisão. Em Massachussets todas as escolas já o usam há muito tempo, até por se situarem próxima ao MIT (Instituto de Tecnologia de Massachussets). Estimo que 40% das escolas americanas já estão usando o Logo.

INFO — Quando o senhor esteve na França, em 1981, foi alvo de muitas críticas. Alguns especialistas franceses alegam, até hoje, que o Logo carece de embasamento científico. O que acha disso?

Papert — Recebi muitas críticas, em especial dos psicólogos, que achavam que os meus métodos não eram científicos por eu não seguir os deles. O que eles querem é botar o Logo dentro da classe e ver o efeito que a linguagem provoca. Esta é a minha luta contra as pessoas que querem aplicar, de maneira inflexível, métodos de pesquisa em educação. O fato é que existem muitas dicussões sobre o Logo, e especialmente na França as pessoas têm se manifestado bastante. Volta e meia os franceses dizem que devemos esperar para que o Logo seja provado cientificamente. Só que está mais do que comprovado que nada em educação tem qualquer embasamento científico. Ninguém jamais fez anteriormente qualquer tipo de experiência científica para provar o que é bom ao ensino das crianças. Só a experiência do dia-a-dia prova o que é bom para os alunos.

INFO — O senhor acredita na desescolarização da sociedade?

Papert — A estrutura de hoje não mais existirá no futuro, como, por exemplo, ter crianças da mesma idade agrupadas sob a autoridade do professor. Nos próximos 20 anos haverá o reconhecimento de que alkuma c1loisa deverá ser colocada no lugar da presente estrutura. Penso que a sociedade desenvolverá novos tipos de instituições.

INFO — Como se dará esse ruptura?

Papert — Esta é uma questão complicada. A mudança não virá dos menos favorecidos, mas sim das pessoas que se preocupam com o fato de que parte da sociedade não está atingindo o potencial de que são capazes. Mas o interesse para que haja mudanças na educação terá que vir tanto dos pobres como dos ricos. Só assim chegaremos a mudanças revolucionárias. Algumas pessoas não falam na desescolarização das escolas, mas por outro lado enfatizam aspectos de transformação das estruturas tradicionais. Às vezes até põem em prática tais aspectos. O intenso uso do computador fora da escola, em casa ou em colônias de férias já representa uma mudança.

INFO — Com o emprego da linguagem Logo, como será a mente do futuro?

Papert — Por enquanto estamos muito no início das experiências. Precisamos aprender mais para tirar conclusões. Mas o que se sente é que a maioria das pessoas passam pela escola sem qualquer ambição intelectual. Receio que a educação contemporânea esteja condicionando as pessoas a olhar as coisas de uma forma padronizada. Os computadores podem tornar o ensino mais flexível.

INFO — O que o senhor acha da iniciativa brasileira de reservar o mercado, em especial na área de microcomputadores, mais utilizados na informatização do ensino?

Papert — Acho muito sábia a decisão brasileira de proteger o seu mercado. Mas é preciso haver o cuidado de desenvolver e motivar com recursos próprios a pesquisa e fortalecer a indústria para que ela possa contribuir para o setor educacional.

INFO — Nos Estados existe relação estreita entre a indústria e a escola?

Papert — Especialmente em cidades prósperas, como Boston e Massachussets, a indústria americana vem investindo muito na tentativa de ajudar o ensino.

INFO — Como está a informatização do ensino nos países socialistas?

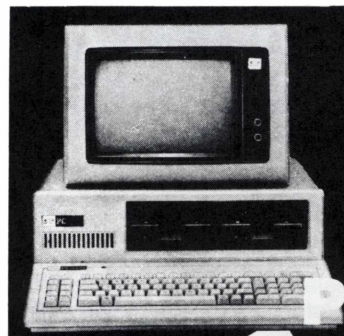
Papert — Gorbachev implantou na União Soviética, no ano passado, uma reforma no ensino que prevê a instalação de computadores em todas as 60 mil escolas secundárias, o equivalente a um milhão de máquinas em 1990.

INFO — E nos Estados Unidos?

Papert — Daqui a dois anos teremos três milhões de computadores nas escolas, o dobro do que existe hoje. Até 1990, se seguirmos neste ritmo, estaremos com seis milhões de máquinas. Isto significa que mais de 50% das escolas americanas estarão informatizadas. □

O COMPUTADOR DEVE SER USADO COM SABEDORIA PARA LIBERTAR O SER HUMANO

ASSINE
INFO
A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMATICA
Rio
(021) 264-5262
S. Paulo
(011) 227-6159


MICRO PARADO NÃO ESTÁ NO PROGRAMA MS.
MS ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM TOTAL GARANTIA
• IBM/PC
• IBM/PC-XT
• IBM/PC-AT
• COMPATÍVEIS
• PERIFÉRICOS
• E TODAS AS MARCAS NACIONAIS
Empresas com equipamentos sob responsabilidade da MS: Philco, Petrobrás, Pão de Açúcar, ADP Systems, Telesp, Varig e outras.
MS Assistência Técnica a Microcomputadores
Rua Catão, 732 - CEP 05049 - Lapa - SP
Tels.: 262-1909/549-9022 - Telex: (011) 25073 IMRS BR

EM DEBATE

ROMANCE FRUSTRADO

MARIA DO CARMO FERNANDES

PAIXÃO PELOS MICROS ACABA EM DECEPÇÃO COM SOFT EDUCATIVOS. TUDO NÃO PASSA DE UM VIDEOGAME

Como em algumas relações amorosas, o homem caminhou do ódio à paixão pela máquina. De adversário ferrenho, tornou-se cego amante. E entre todas as amadas máquinas, alguns privilegiados homens elegeram como favorita o microcomputador.

Se por um lado não é difícil justificar a escolha, por outro é necessário questionar a influência de alguns "cupidos" e avaliar até que ponto é preenchida a expectativa com que o leigo entra nessa relação amorosa. Eu, por exemplo, acho que não fui correspondido. Não resisti ao assédio e hoje, cativa, me sinto enganada.

A primeira "olhadela" mais forte foi na revista "Veja". Era uma reportagem sobre micros e anunciava, no fim do ano passado, o lançamento do Expert. Enfatizavam a aplicação desse micro à educação, através da variedade e engenhosidade dos seus programas educativos.

Seguiram-se outros piscar de olhos em anúncios que nos cobravam a responsabilidade sobre o futuro de nossos filhos e acenavam-nos com o certificado de garantia de um futuro próspero: o microcomputador.

Com um pouco de filme americano, em que adolescentes conseguiam desde criar, sem nenhuma costela, a Eva ideal até ter nas mãos (ou melhor nos dedos) o destino do mundo, meus filhos começaram, sem ciúmes, a forçar o romance.

Vencida por outra máquina — a publicitária — concluí que era hora de investir meu curto 13º salário (hoje por volta dos Cz$ 6.000,00), como professora (com título de Mestre) há 15 anos na PUC-RJ, num microcomputador. Quem sabe a máquina levaria meus filhos, pelo menos, onde os livros não me levaram: a um salário condigno.

Não quero entrar na complexa questão informatização e educação — devo dizer que acredito que a tecnologia pode e deve ser posta a serviço do ensino. Evidentemente, tenho minhas dúvidas sobre a informatização ser prioridade num país como o nosso. Não seria mais adequado primeiro formar pessoal competente para o exercício do magistério e valorizar esse pessoal através de uma boa remuneração? Para se tornar o ensino prioritário no país deve-se começar pela informatização ou pela construção e reforma de escolas? Tenho minhas dúvidas, também, em relação ao indivíduo. Não seria a informatização do ensino mais uma estratégia para "uniformijeanzar" nosso aluno?

Dúvidas à parte, no meu caso específico, o casamento micro-educação era apenas a busca de um recurso que estimulasse o aprendizado. Pensava eu que programas educativos bem feitos poderiam, no arco-íris da telinha mágica, fixar assuntos logo apagados no monótono verde-quadro-negro. Como mãe zelosa, saí em busca do elixir do longo estudo.

Na loja em que comprara o micro, havia três opções: Acentue, Geológica e Zoológica. Dispensei o Acentue. Acho que esse assunto eu ensino melhor e sempre temi cenas de educação explícita para adolescentes. Mas me interessei logo em comprar os outros dois programas da série Educacional da Gradiente.

Após enfrentar nas instruções do programa os erros no emprego do acento indicador da crase (o que já não me parecia muito educativo), fui com sede à prática. O Geológica, por exemplo, funcionava da seguinte maneira. Mandava eu pensar num país e tentava adivinhar qual era esse país através das seguintes perguntas: É do hemisfério sul? Se eu dissesse não, perguntava-me: É europeu? Asiático? Africano? Se eu dissesse sim para uma das possibilidades, ele arriscava o nome de um país daquele continente. Se ele errasse, ele pedia-me que ensinasse, através de uma pergunta cuja resposta fosse sim, algo sobre aquele país.

Já estranhei a limitada participação daquele professor. Mudara a escola e não mudara eu?

O que mais me incomodou, no entanto, é que ele também não funcionava como um professor na hora de corrigir o erro do aluno. Por exemplo, se eu tivesse pensado na França mas dissesse a ele que não era europeu, nem asiático nem africano, quando ele me perguntasse qual era o país não aproveitava a sua memória para me informar que eu estava enganada, que a França é um país europeu. Não me corrigia e ainda me agradecia por alimentá-lo com um erro.

Do mesmo modo funcionava o Zoológica. Dei-me conta, então, que, considerando os meus objetivos iniciais, era uma mulher traída. Havia comprado gato por lebre. Não comprara um professor mas um aluno. Em vez de me informar, pedia-me informações e, diferentemente do professor, aceitava qualquer resposta como certa. Talvez, para que meus filhos pudessem aprender algo, eu devesse primeiro emprestar o cartucho a um especialista da área, ou consultar a minha velha enciclopédia não eletrônica.

Frustrada com a experiência, solicitei ao vendedor que, ao menos, me ajudasse a reparar o investimento mal aplicado. Solicitei-lhe que me trocasse os "educativos" por "joguinhos recreativos".

E saí da loja arrasada, como qualquer mulher enganada. Afinal, comprara gato por lebre, ou melhor, um Atari por uma escola. □

Maria do Carmo Leite Fernandes é mestre em letras e especialista em técnica de redação empresarial.

TPX Mouse. A nova tendência está desenhada na tela do seu micro.

Acaba de pintar no Brasil uma verdadeira viagem além da sua imaginação. É o primeiro Mouse lançado no mercado pela TPX para as linhas MSX, TK 90X e TK 95. Inédito, Mouse é a mais fantástica ferramenta de desenho para comunicação visual, artes gráficas, publicidade, desenho industrial, arquitetura e engenharia.

Através da simples movimentação do Mouse sobre uma superfície plana, você cria na tela do seu micro sensacionais ilustrações.

Desenha, pinta, altera cores ou traçados, desenvolve formas geométricas, enfim, tudo o que sua criatividade exige.

TPX Mouse também pode ser utilizado como Joystick (MSX), Pad (na elaboração de desenhos) e na criação de programas próprios em Basic compatíveis com o Mouse.

E atenção: na compra de seu TPX Mouse, você recebe um kit completo contendo os programas gráficos Cheese para MSX ou Art Studio para TK 90X/95.

E ainda um cheque desconto de 50% para a aquisição de sua próxima fita Disprosoft.

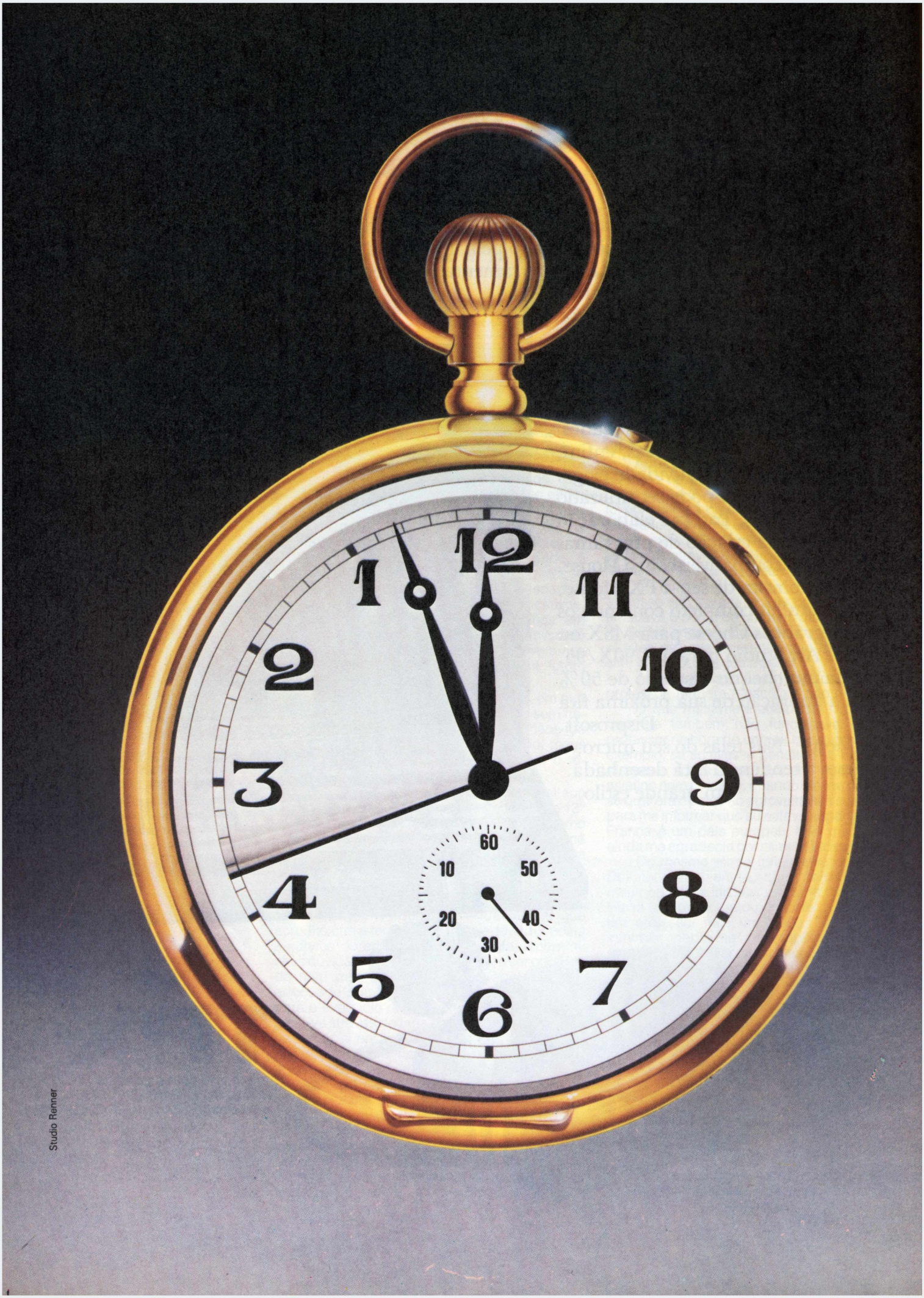
TPX Mouse. Nas telas do seu micro, a nova tendência está desenhada. Em grande estilo.





TPX

Um produto com a garantia
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.
Caixa Postal 16.441 - CEP 02599 - SP


12
1
11
2
10
3
9
4
8
5
7
6
60
10
50
20
40
30
Studio Renner

RETROSPECTIVA

As previsões do horóscopo chinês para 1986 pareceram feitas de encomenda para a área de informática. No ano do Tigre, "os ânimos se incendiarão e será uma época difícil para a diplomacia", antecipou a astróloga americana Theodora Lau. Ao anunciar "instabilidade nos negócios que requerem cooperação", Lau parecia adivinhar que o ano seria marcado, mês a mês, pelas pressões dos Estados Unidos sobre a reserva de mercado brasileira. Mas nem as constantes ameaças americanas de retaliação impediram que o Brasil chegasse ao início de dezembro com a Lei de Informática intocada.

A suspensão das decisões tomadas pelo Conselho Nacional de Informática e Automação no fim de agosto, relativas ao regime jurídico e à regulamentação do comércio de software estrangeiro no país, é a prova de que, em 1987, serão muitas as pressões internas e externas para tornar a Lei de Informática mais flexível.

Foi exatamente a maior ou menor maleabilidade da legislação brasileira referente à informática a causa das farpas que os presidentes José Sarney e Ronald Reagan trocaram na maioria dos discursos oficiais que fizeram em 1986. Já no Brasil, dois contendores menos sutis se sobressaíram: os ministros Renato Archer, da Ciência e Tecnologia, e Antônio Carlos Magalhães, das Comunicações, levaram adiante a já clássica divergência entre as duas pastas, brigando o ano todo. O primeiro defendeu posições nacionalistas e o segundo lutou por maior independência política do Minicom frente as ingerências da Secretaria Especial de Informática.

Mas não foi só de problemas que a informática viveu em 1986. Houve espaço, também, para o "efeito purificador" do ano do Tigre, cujo calor intenso possibilitou o "ressurgimento de grandes valores". Alguns dos principais mentores da política nacional de informática, relegados ao ostracismo no período da ditadura, foram reabilitados. Ivan da Costa Marques retornou em grande estilo, presidindo a Cobra, a primeira empresa de informática do país. Ricardo Saur foi indicado pelo ministro da Fazenda, Dilson Funaro, para dirigir o Serpro, o maior centro de processamento de dados. E, finalmente, a comunidade científica voltou a ser ouvida no Palácio do Planalto.

1986, apesar das turbulências, não foi tão mal assim. Confira os bons e os maus momentos vividos pelo setor de informática nesta retrospectiva que INFO preparou. E ótimo 1987!



Zeca P. Guimarães

BRASIL X EUA — De assunto restrito a profissionais, empresários e jornalistas da área, a informática ganhou, em 1986, as primeiras páginas dos principais jornais e revistas do país. Esta súbita popularidade nasceu em Washington, mais precisamente no Congresso americano, quando, em abril último, o presidente Ronald Reagan anunciou proposta das autoridades dos Estados Unidos para aplicar cortes de 40% nas importações brasileiras, concretizando as ameaças de retaliação iniciadas em setembro de 1985.

As posições dos Estados Unidos serviram para polarizar ainda mais as divergências internas em relação à Lei de Informática. Mas, apesar das pressões de alguns de seus mais diletos assessores, o Presidente Sarney manteve-se fiel à Lei de Informática, votada por maioria absoluta no Congresso Nacional.

Até mesmo o Itamarati, representado pelo embaixador Paulo Tarso Flecha de Lima, assumiu, este ano, compromisso pela defesa da reserva de mercado. A presença de Paulo Tarso foi fundamental na Reunião de Paris, ocorrida em junho, quando a delegação indicada por Sarney não se rendeu às exigências americanas.

Os Estados Unidos, porém, não se intimidaram com a intransigência brasileira. Ao longo do ano, enviaram alguns de seus "pesos-pesados" para longas peregrinações por Brasília, São Paulo e Rio, onde se concentra a força da informatica nacional. Clayton Yeutter, assessor especial para Assuntos de Comércio, e Elliot Abrams, secretário-adjunto para Assuntos Americanos, deram conta do recado, não poupando críticas à reserva de mercado e ao protecionismo comercial do Brasil. Aproveitando-se da vaga deixada por Diego Asencio na embaixada dos Estados Unidos no Brasil, Reagan instalou no país outro ferrenho opositor da Lei. As posições de Harry Shaldeman, o novo embaixador, prometem, para o próximo ano, fortes dores de cabeça aos defensores da informática nacional.

O ambiente, como se vê, está cada vez mais rarefeito. No dia 5 de novembro, em Genebra, os Estados Unidos — que até então tentatavam obter alguns tentos a favor, através dos acordos bilaterais que até então estavam sendo mantidos com o Brasil — partiram para um forte contra-ataque. Notificaram formalmente ao Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (Gatt), a sua intenção de suspender concessões a produtos brasileiros, em represália às restrições impostas pela reserva de mercado.

1986 termina. Mas a guerra pelo mercado de computadores entre o Brasil e os Estados Unidos irá atravessar 1987. Uma prova de que os americanos estão dispostos a levar adiante a luta por maior espaço das empresas estrangeiras no país é a reunião anunciada por Yeutter para os dias 13 e 14, deste mês, na Bélgica. Bruxelas será o novo cenário para a briga que, pela persistência, já apresenta alguns lances previsíveis.

SOFTWARE — Ao ser publicada, em janeiro, a primeira minuta com a proposta de criação de um ato normativo para regulamentar o comércio e a distribuição dos programas de computador, todos os interessados no assunto acreditaram que este era apenas mais um *round* da luta em torno da regulamentação do *software*, iniciada há cinco anos. Poucos davam atenção às constantes declarações do ministro Archer, que sempre anunciava uma possível preferência pelo regime jurídico do *copyright*.

Por isso, quando o Conselho Nacional de Informática e Automação (Conin) optou, na sua primeira e única reunião de 1986, pelo regime de direito autoral, alguns empresários do setor foram pegos de surpresa.

Mas não seria ainda dessa vez que o *software* seria regulamentado. As 24 alterações no texto original do Conin realizadas em setembro pelo Ministério da Ciência e Tecnologia fizeram o presidente da República devolver o documento ao Ministro Archer. O ano vai terminar, portanto, sem uma definição do regime jurídico do *software* ou uma legislação que regule sua comercialização: o anteprojeto enviado por Sarney ao Congresso Nacional só deverá ser votado após o atual recesso parlamentar.

UNIX — Talvez 1987 seja um ano mais propício para as negociações em torno do sistema operacional Unix, da empresa americana AT&T, já que 1986 definitivamente não facilitou a utilização deste software nos equipamentos nacionais. Se em julho, preocupados com os altos custos de um possível contrato com a AT&T, os empresários nacionais admitiam uma solução caseira, aproveitando-se do desenvolvimento de alguns Unix-like no país — como o Sox da Cobra —, em novembro esta parecia ser a única solução possível. Foi neste

mês que o Departamento de Comércio americano ordenou que a AT&T suspendesse suas negociações com fabricantes brasileiros de computadores em torno da compra do Unix.

IMPACTOS DO CRUZADO — A partir de 28 de fevereiro, quando o presidente José Sarney surpreendeu a nação com a mudança da moeda brasileira — dando início à era do cruzado —, o setor de informática passou a viver uma nova realidade. O mercado financeiro foi duramente atingido e a automação bancária sofreu sua primeira retração.

A Abicomp foi uma das primeiras entidades a sacramentar seu apoio ao Plano Cruzado, garantindo o congelamento dos preços nos equipamentos e o expurgo dos encargos financeiros embutidos nos custos das indústrias associadas e fornecedoras.

O que a Abicomp não previu é que o superaquecimento da demanda, com o aumento do poder de compra do usuário, levaria à escassez na oferta dos produtos de informática. Os fabricantes não estavam preparados para a elevação de mais de 50% em sua produção.

O imprevisto não impediu que em 1986 — quando a reserva de mercado completou dez anos — a indústria obtivesse crescimento real de 35% em relação a 1985. E, verdade seja dita, não foi apenas o Plano Cruzado que beneficiou o setor. A briga com os Estados Unidos proporcionou aos fabricantes a criação de belos anúncios em que, além de novos produtos, defenderam a tecnologia nacional. Uma das mais belas campanhas publicitárias do ano ficou a cargo da Abicomp. Tendo como "ganchos" a Feira de Informática, em agosto, o segundo aniversário da Lei de Informática, em 29 de outubro, e a luta pela manutenção da reserva, a entidade conseguiu, em 1986, sensibilizar novos adeptos para a defesa da legislação brasileira.

INCENTIVOS — Um dos projetos de mais sucesso em 1986 foi o de incentivos fiscais. Graças aos dois decretos assinados pelo presidente Sarney no último dia de 1985 e ao Plano Nacional de Informática e Automação (Planin), votado em regime de urgência em abril deste ano, as empresas de informática passaram a captar incentivos para pesquisa e desenvolvimento, formação de recursos humanos, desenvolvimento de software e microeletrônica e doação de bens e serviços a instituições de ensino. E eles não ficaram apenas no papel. Durante 1986, a Secretaria Especial de Informática (SEI) aprovou os 15 primeiros planos de aplicação de recursos com base nos incentivos previstos no Planin.

O BNDES também se mobilizou pela informática. Em fevereiro destinou 150 milhões de dólares no setor, através do Programa Especial de Apoio à Informática (Proinfo). Os recursos são colocados à disposição das empresas através da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a juros subsidiados ou fundo perdido.

REESTRUTURAÇÃO DA SEI — A SEI foi um dos órgãos mais visados em 1986 pelos críticos da reserva de mercado. A principal queixa esteve relacionada à concentração de poderes — do controle da importação de insumos e componentes à associação de empresas brasileiras com estrangeiras.

Aparentemente indiferente a esta oposição, a SEI tomou diversas medidas recebidas com simpatia pelo setor. Uma delas foi impedir a importação de *scanners*, iniciativa encarada como um voto de confiança nas alternativas nacionais para um dos produtos-chaves da automação comercial. Foram beneficiadas com a medida a Opto Eletrônica, Itautec, Telemática e a Swedata, que apresentaram projetos de desenvolvimento e fabricação deste equipamento.

Mas a grande mudança ocorrida no âmbito da SEI, este ano, foi a tão sonhada descentralização. Levada adiante de fato durante o período dos militares — que transformaram as subsecretarias em escritórios atuantes —, ela passa a existir de direito com a autorização de Sarney para contratação de mais 30 funcionários, o que significou aumento de 20% em seu quadro de pessoal. Dória Porto, ao anunciar a medida no dia 28 de outubro — pela qual ele próprio lutava desde que assumiu na SEI —, fez questão de salientar que ela nada tinha a ver com as pressões dos Estados Unidos, já que a descentraliação não enfraquece o controle do órgão sobre os produtos de informática.

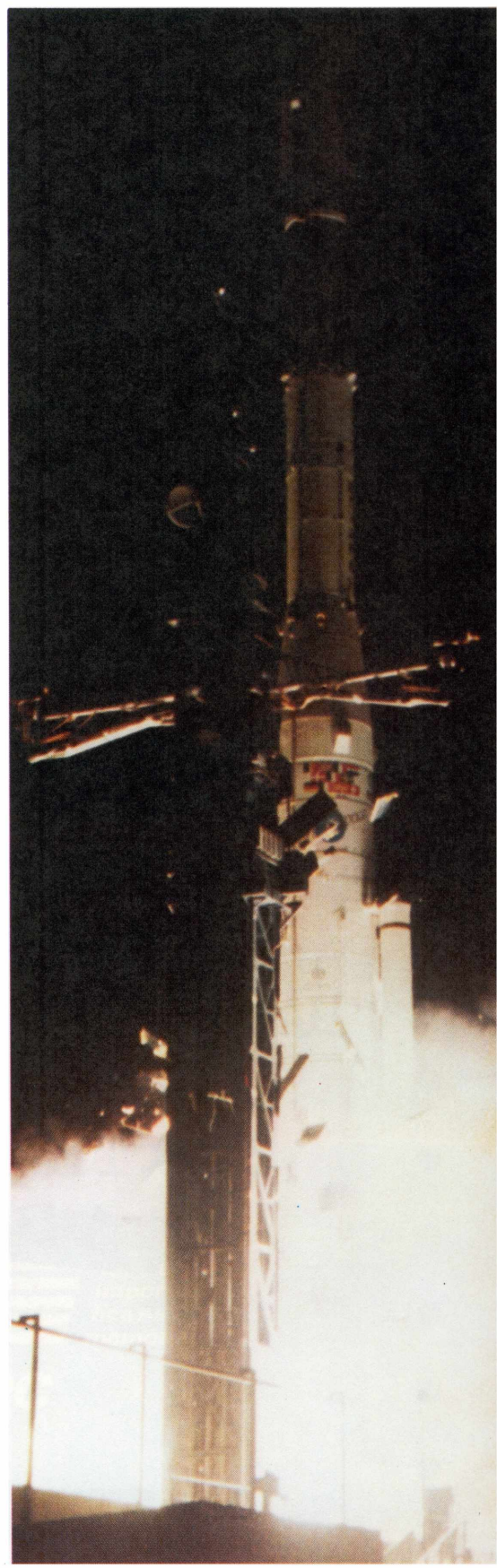
EUFORIA NAS BOLSAS — Os dois primeiros meses do ano, agora conhecidos como os 60 dias pré-Cruzado, marcaram uma verdadeira euforia nas Bolsas de Valores do Rio e de São Paulo. Nada menos do que dez empresas — Elebra Eletrônica, Flexidisk/Polimax, Investec/Brasilpar, Itautec, Microlab, Scopus, Sid, VTA Amazônica e Gradiente — abriram seu capital.

Até um mês após o Plano Cruzado, as ações de informática continuaram muito procuradas. Depois, todas os títulos negociados em bolsas sofreram quedas vertiginosas. As de empresas de informática, porém, mantiveram boa performance em termos de rentabilidade. Em maio, mais quatro empresas — Moddata, Labo, Edisa e Multitel — ingressam no mercado acionário. Isto não representou, porém, nova "euforia".

TELECOMUNICAÇÕES — Sem condições de pagar o preço cobrado pelas seguradoras internacionais especializadas — multiplicado com a tragédia do ônibus espacial americano Challenger —, a Embratel lança, na base de Kouru, e é bem-sucedida na operação, o segundo satélite brasileiro, o Brasilsat II.

Outro fato que marcou o setor em 1986, e deverá ter conseqüências em 1987, foi o documento que a Associação Brasileira da Indústria Eletro-Eletrônica (Abinee) enviou a Rômulo Villar Furtado, secretário-geral do Ministério das Comunicações. Os empresários querem mudanças na política industrial do setor.

Mas talvez estas reivindicações não encontrem clima propício para se concretizar. O anúncio da compra da NEC por Roberto Marinho, presidente das Organizações Globo, no início de novembro, pode significar um monopólio no setor de telecomunicações, que tem preocupado muito os empresários que atuam nesta área.



JOINT-VENTURES — Um dos "top models" da informática, em 1986, foi a formação de *joint-ventures*. A largada foi dada pela união da IBM com o grupo gaúcho Gerdau que, em fevereiro, anunciavam em concorrido almoço à imprensa a criação da empresa GSI, para prestação de serviços. Aprovada em outubro pelo governo brasileiro, esta associação causou verdadeiro frenesi entre as indústrias nacionais, que começaram a anunciar casamentos tecnológicos com empresas estrangeiras. A Moddata divulgou sua associação com a Control Data, a Sid com a AT&T, a Compart com a IBM. E a lista deverá crescer mais em 1987.

FEIRAS — A VI Feira Internacional de Informática, que lotou o Riocentro entre os dias 18 e 24 de agosto, foi, certamente, a feira mais popular já realizada pela Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários (Sucesu). Os 300 expositores, instalados numa área de 25 mil metros quadrados, não sabiam nem mesmo como tratar as legiões de "leigos" em informática que visitavam os estandes. A Feira e o 19º Congresso Nacional de Informática representaram um movimento financeiro de 45 milhões de dólares, incluindo bilheteria, investimento nos estandes, aluguel de carros etc. Foi um evento de surpresas e pouca política.

Nunca a indústria eletrônica mundial dispôs de tantas alternativas tecnológicas para atender determinado produto. Isto ficou claro na National Computer Conference (NCC), a maior feira de informática dos Estados Unidos, realizada em junho na cidade de Las Vegas. Talvez tenha sido esta a razão de os 500 expositores da versão 86 da NCC não apresentarem nenhum lançamento bombástico, tendo preferido preencher os 200 mil metros quadrados do Las Vegas Convention Center com equipamentos que consolidavam tecnologias previstas há três anos.

LANÇAMENTOS — Os mais ansiosamente aguardados lançamentos de 1986 não aconteceram. O Macintosh, cuja versão nacional seria feita pela Unitron, e o PC AT compatível, prometido por diversos fabricantes, não chegaram ao mercado devido a razões semelhantes. Ao Mac brasileiro faltou interesse da indústria nacional em produzir drives de 3,5 polegadas. Quanto aos ATs, as empresas de periféricos se viram sem condições de fabricar a tempo drives de 1,2 Megabytes.

Mesmo assim, a área de micros teve algumas vedetes nacionais em performance e público. Dos equipamentos, os destaques ficam para o XTPaq da Microtec, um PC portátil com winchester embutido, o SP 16 da Prológica, um PC barato com design diferente do padrão atual, e o TK 3000, da Microdigital, compatível com o Apple II. Em software, o Mosaico da Iesa/TS, para apoio de análise e programação, foi uma boa surpresa.

Dos lançamentos estrangeiros, alguns produtos prometem uma carreira de êxito: foram bem recebidos o Conpaq 386, de 32 bits, primeiro computador baseado no microprocessador Intel 8386, o Apple 2GS, compatível com a família Apple II e com "jeitão" de Macintosh, e o Mac Plus, uma evolução do Macintosh para competir decididamente com o IBM/PC.

EDUCAÇÃO — Três fatos foram marcantes para o setor de informática na educação. Primeiro, a criação do comitê assessor, diretamente ligado à Secretaria Geral do Ministério da Educação.

Segundo, a consolidação do Projeto Educom, da Fundação TV Educativa (Funtevê), também ligada ao Ministério da Educação. A instabilidade vivida ao longo de 1985 foi totalmente superada e, este ano, o Educom fez os primeiros contatos concretos com professores e entidades de ensino de todo o país.

E, finalmente, na área de negócios cinco empresas decidiram investir na informatização do ensino, provando que este pode ser um produtivo filão. As empresas são Softed, Grupo de Assessoria em Informática na Educação, Reverso Tecnologia Educacional, Bahiense Informática e Tropic Informática.

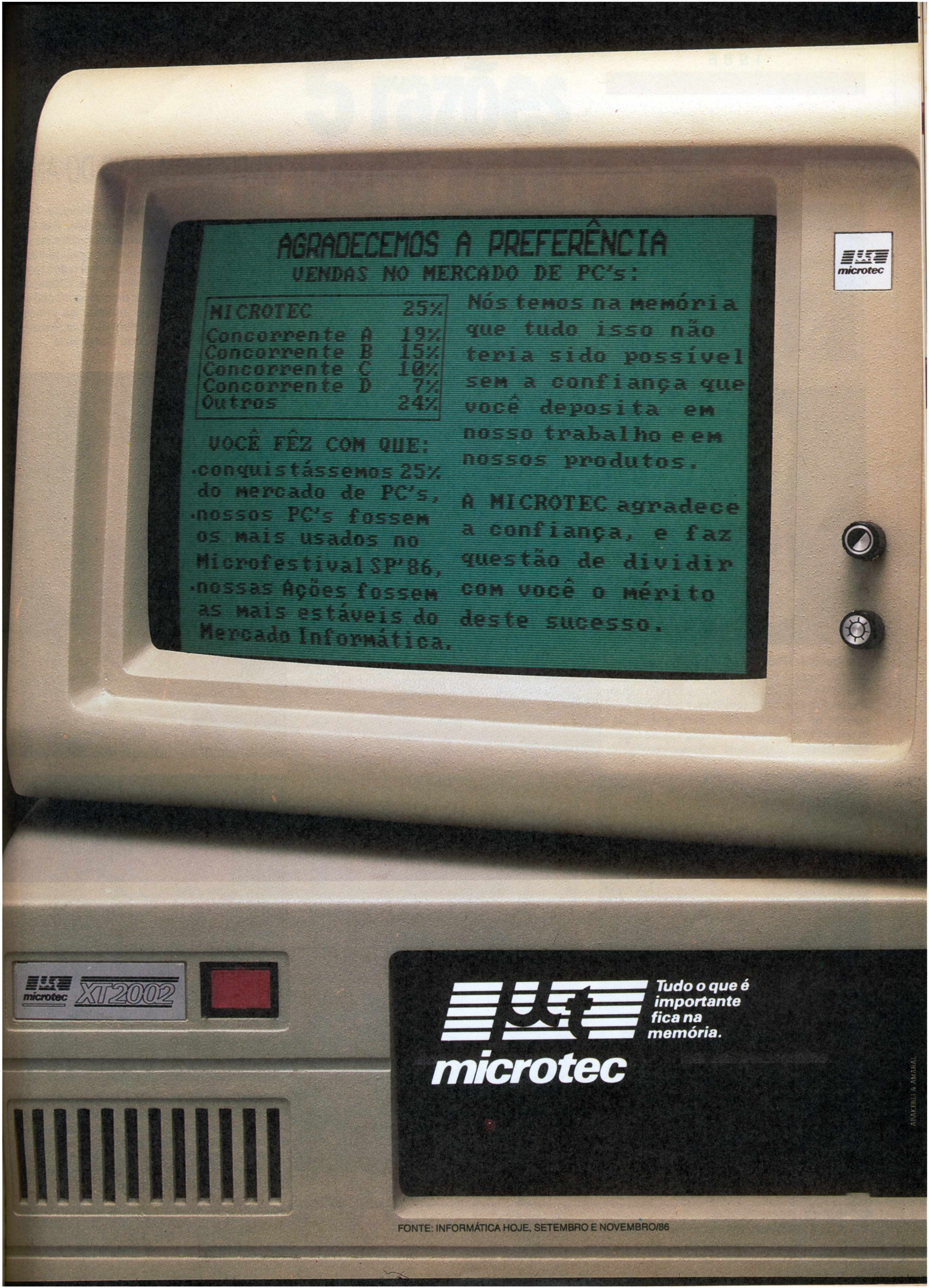
A IBM, BURROUGHS, UNIVAC, NCR,
HONEYWELL-BULL, DIGITAL,
DATA GENERAL, HEWLLETT PACKARD,
E OLIVETTI,
NÃO TEM RESERVA DE MERCADO.
A SIS TEM DE SOBRA.

Quando você precisar de suprimentos e serviços para qualquer produto da área de informática, recorra à SIS. Ela tem a reserva que você precisa. SIS, a empresa brasileira que tem diskettes, porta-diskettes, fitas magnéticas, discos, fitas para impressoras, formulários contínuos, etiquetas auto-adesivas e móveis para CPD ou quaisquer outros suprimentos no modelo, marca ou medida que você quiser.

SIS

A melhor reserva brasileira na área de informática.

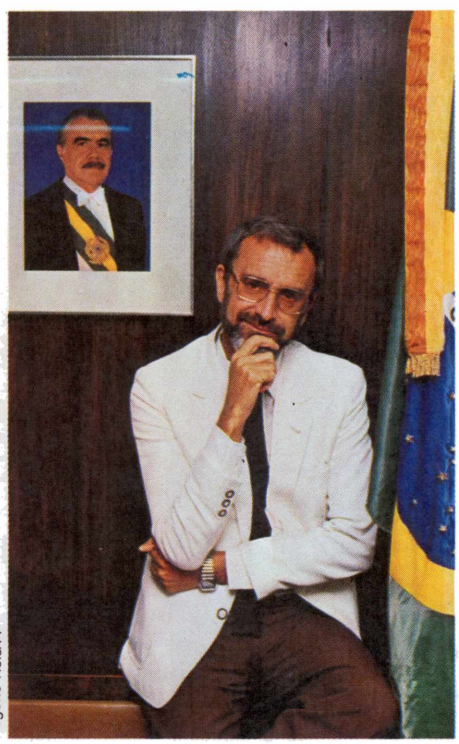
Suprimentos para Informática e Serviços Ltda. R. Eça de Queirós, 488 - 04011 - V. Mariana - S. Paulo - SP - Tel.: (011) 549.9511



FONTE: INFORMÁTICA HOJE, SETEMBRO E NOVEMBRO/86

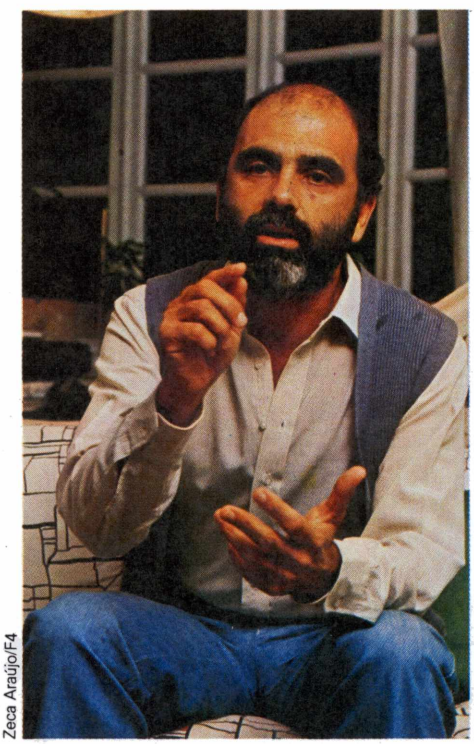
OS PERSONAGENS DO ANO

Os ministros **Renato Archer**, da Ciência e Tecnologia, e **Antônio Carlos Magalhães**, das Comunicações, revelaram sérias discordâncias sobre as evoluções da política nacional de informática. O segundo provocou Archer o ano todo, chamando-o de "superministro" e criticando duramente o que classifica de concentração de poderes pela SEI. Archer rebateu as críticas afirmando que "a Lei de informática representa o desejo da sociedade e do Congresso".



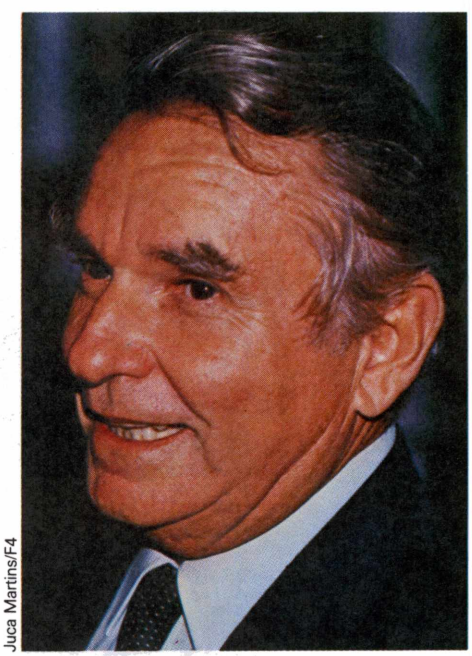
Rogério Reis/f4

O engenheiro **Ricardo Saur** assume a presidência do Serpro, a maior empresa de processamento de dados do país. Indicado pelo ministro Dilson Funaro, Saur tem como primeira tarefa apurar as suspeitas de fraude das quais é acusado seu antecessor no cargo, José Dion de Mello Teles.



Zeca Araújo/F4

Ivan da Costa Marques, que até meados da década de 70 teve importante participação na formulação da política nacional de informática, sendo depois alijado pela Comissão Cotrin, assume a presidência da Cobra. Fernando Azevedo, seu antecessor, passa a integrar a diretoria da Riotec.

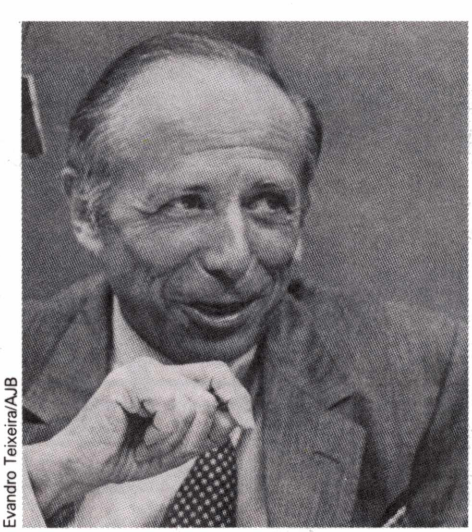


Juca Martins/F4



Daniel Augusto Jr./f4

O chanceler **Abreu Sodré** trocou ao longo de 1986 intensa correspondência com o secretário de Estado dos Estados Unidos, Georges Schultz, informando-o do andamento da política de reserva de mercado no Brasil. Suas declarações contrárias à política nacional de informática lhe valeram vários "pitos" de Sarney.



Evandro Teixeira/AJB

O senador **Roberto Campos**, que em 1985 não saiu das páginas dos jornais graças às severas críticas feitas à Lei de Informática, em 1986 teve outro destino. Após ser o único parlamentar a não aprovar em regime de urgência o Plano Nacional de Informática e Automação (Planin), caiu no ostracismo.



Maurício Simonetti/f4

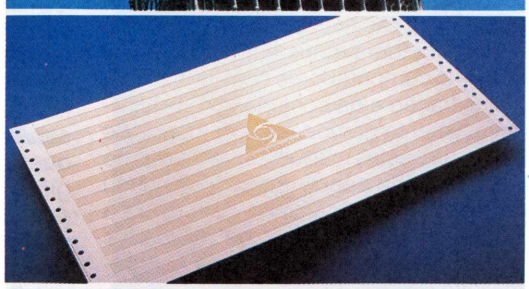
Luciano Coutinho, secretário geral do Ministério da Ciência e Tecnologia, após grave relato dos pesquisadores, admite que a reserva de mercado corre riscos pela escassez de recursos humanos. Para solucionar este problema, anuncia a instituição do Plano de Formação de Recursos Humanos em Informática.

5 razões para você confiar na Interprint.



Prazos prometidos para entrega de formulários são cumpridos com pontualidade britânica.
Pois na Interprint existe esta lei: segunda-feira é segunda-feira, e não terça-feira com uma boa desculpa.

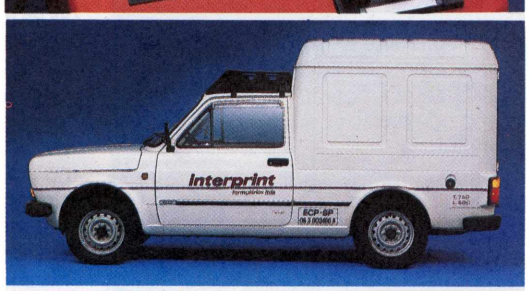
A qualidade dos produtos Interprint é garantida por uma alta especialização.
Os formulários não são uma parte dos negócios da Interprint.
Eles são todo o negócio.





Os formulários Interprint são contínuos, e o Atendimento Interprint também.
Prestamos uma completa e eficiente assistência, garantindo aquilo que interessa: as melhores soluções de uso de formulários.

Time sempre foi money, e em informática mais ainda.
Além de prestar serviços de alto nível, a Interprint também está aparelhada para fazer isso com rapidez.
O importante é manter-se naquela velocidade exigida pelos clientes.





Mesmo quando o mercado oscila, a Interprint sempre buscou respeitar as condições de venda e entrega.
Faz parte da nossa maneira de ganhar a confiança dos nossos clientes.

interprint
formulários ltda
O nosso papel é oferecer qualidade.
Cartão de Consulta nº 11149

Cx. Postal 6712 - 01051 São Paulo SP - Brasil
Fone (011) 457-1522- Telex (11) 44106 IFLX BR
Av. Dr. Rudge Ramos, 1561 - S.B. Campo SP

OUTRA REFORMA CHEGA AO CAMPO

PAULO VIANNA

SÃO MUITAS AS VANTAGENS DA INFORMÁTICA NAS FAZENDAS, MAS HÁ RESISTÊNCIAS FORTES A VENCER

Diariamente, por volta das 6h30m, Celso Augusto Ribeiro de Carvalho, proprietário de uma fazenda de gado leiteiro e café no sul de Minas, aciona seu computador para saber as tarefas que o aguardam. Em questão de segundos, a máquina o informa sobre vacinas, tratamentos, inseminações e todas as medidas que deverão ser tomadas ao longo do dia em relação ao seu rebanho de 111 vacas holandesas. De quebra, a máquina ainda faz a contabilidade da propriedade. Celso não está sozinho. Como ele, mais de 200 produtores rurais em todo o Brasil estão adquirindo computadores como ferramentas de administração e de controle da produtividade. O investimento compensa. Em menos de um ano, a maioria destas máquinas instaladas no campo não apenas se pagou como demonstrou que a informática é um caminho seguro para tornar mais racional a gerência de atividades rurais. Mas será este o caminho para a agropecuária brasileira?

A presença do computador no campo — ou o que vem sendo chamado de informática na agropecuária — é uma questão polêmica. A começar pela raiz. Para alguns, a expressão se refere à informatização da administração de propriedades rurais; para outros, à adoção de microcomputadores em unidades remotas da Empresa Brasileira de Extensão Rural (Embrater), através das quais poderiam ser passadas aos produtores informações e orientações técnicas sobre plantio, colheita, manejo de rebanhos etc; e há ainda quem considere que informatizar a agropecuária seja a mesma coisa que instalar computadores nos órgãos da administração pública ligados à área.

Para um número provavelmente superior às 5,1 milhões de propriedades rurais registradas no último levantamento realizado pela Fundação IBGE, em 1980, a informática certamente não terá caráter prioritário. A política seletiva de crédito agrícola (em que recebem maiores financiamentos as fazendas de menor porte), a assistência técnica ao pequeno produtor e a garantia de compra da colheita pelo governo, têm sido, afinal, boas formas de fomentar a produtividade agrícola brasileira. "Há muito a ser feito antes de levar microcomputadores para as fazendas", admite um alto funcionário do governo envolvido com o problema. Segundo ele, o governo não tem interesse imediato em projetos de informatização da agropecuária, pois, com isso, poderá abrir um flanco indesejável a críticas e obscurecer a importância da reforma agrária — maior projeto da atual administração em relação ao campo. Embora não haja incompatibilidade entre as duas propostas, o governo preferiria, por motivos claramente políticos, não desviar a atenção atualmente dirigida à reforma agrária para uma idéia cujas diretrizes básicas sequer encontram consenso entre os ministérios ligados à questão. Assim, os planos de informatização maciça ficariam para depois que o processo de reforma estivesse concluído ou, pelo menos, consolidado.

Além disso, a falta de estatísticas confiáveis sobre o parque agrícola nacional inviabiliza qualquer programa que efetivamente atinja as regiões mais carentes. Como informatizar a agropecuária de um país em que 95% da zona rural não estão eletrificados?

Propostas do governo — À parte isso, há projetos. Embora não saiam das gavetas de Brasília, são estudados, analisados e se baseiam em propostas, em alguns casos, extremamente viáveis. Bom exemplo é o do Agrocom, elaborado por técnicos de três ministérios: Ciência e Tecnologia, Agricultura e Educação. Sua proposta básica era a de instalar microcomputadores de 8 bits em unidades remotas da Embrater nos estados e, através da sondagem sobre as necessidades dos produtores, transmitir os dados às universidades, que desenvolveriam software de interesse do pequeno agricultor. Após ter seus prazos e custos examinados e considerados viáveis, foi entregue ao Ministério da Agricultura, a quem caberia administrar sua implantação. Lá, no entanto, não obteve parecer favorável, tendo sido preterido por outro projeto — o Mutirão, que se assemelha a uma central telefônica de atendimentos dirigida ao homem do campo. Para funcionar, o Mutirão precisa de dois computadores de grande porte — para armazenar os dados já existentes nos arquivos do Ministério —, vários terminais e técnicos ao telefone que forneçam informações com rapidez.

Se esses dois projetos não decolam, nem por isso a utilização de computadores em atividades rurais deixa de trazer benefícios enormes ao produtor. É o que demonstram as pesquisas da Embrapa, cuja linha mestra de atuação está dirigida às questões técnicas, como, por exemplo, formas mais eficazes de plantio e colheita da

ervilha. Para estabelecer o melhor cruzamento possível entre os vários tipos dessa leguminosa, seus computadores fizeram milhares de vezes mais cálculos do que Mendel ao estabelecer os princípios básicos da genética.

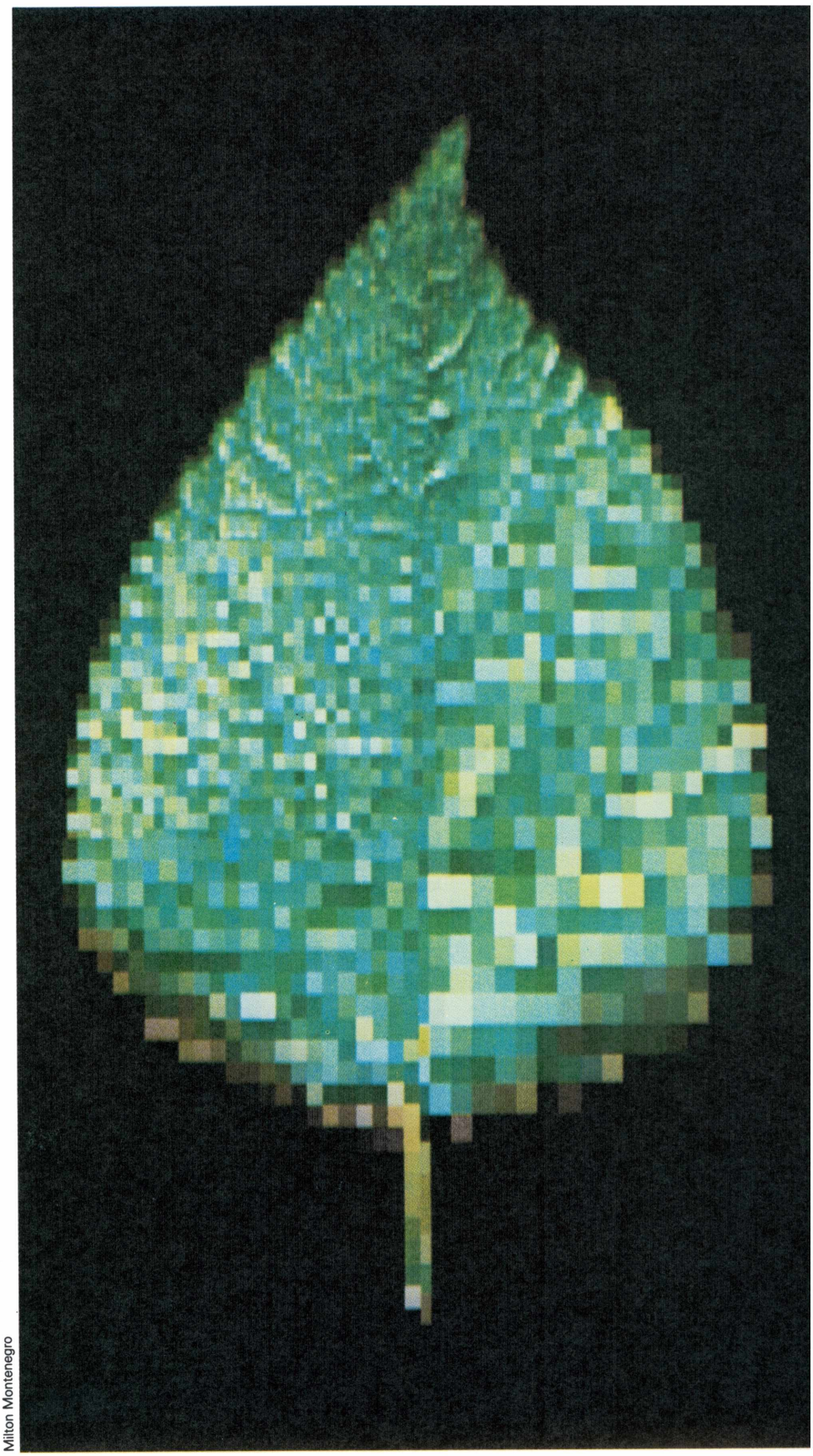
Outro exemplo é o da análise comparativa de rentabilidade e risco entre alternativas. Em um de seus sistemas a Embrapa fornece ao fazendeiro dados estatísticos que lhe permitem saber se a alternativa X é rentável, e se é mais rentável do que a alternativa Y. Como o processo biológico é sujeito a instabilidades de várias ordens (chuvas, secas, pragas etc.), o programa poderá indicar qual das opções o produtor deverá examinar com mais cuidado. Um caso específico seria o do produtor que, diante de uma colheita inesperada de grãos, tem que tomar a seguinte decisão: armazená-los na propriedade ou não?

Mas nem todos os projetos da Embrapa estão funcionando. O Profazenda, criado justamente para apoiar o produtor em decisões administrativas, foi temporariamente desativado por falta de pessoal e problemas operacionais. Anteriormente processado em computadores de grande porte, ele agora será adaptado aos supermicros, menores, mais ágeis e mais baratos. Isto permitirá a aplicação nas unidades estaduais da Embrapa, mais próximas ao produtor.

Sua estrutura era bastante simples: através de um formulário o usuário fornecia à Embrapa informações gerais sobre a propriedade e dados específicos por cultura ou criação. Em duas semanas, chegava a resposta, com análise da situação, tabelas comparativas de lucros e perdas, orçamento individual de cada produção, fatores de limitação das atividades, o quê, quando e quanto plantar, renda líquida para administrar, além de projetos de uso de máquinas e datas indicadas para plantio, tratos culturais e colheita. Agora, com o dinamismo que se pretende imprimir ao sistema, os agricultores — e cooperativas — poderão ter suas respostas no prazo máximo de cinco dias, com ganhos substanciais em velocidade e ritmo de atualização.

Preocupada em formular diretrizes eficazes de utilização de recursos computacionais em atividades agrícolas, a Embrapa reuniu em outubro último seus técnicos da Região Sul em Curitiba para debater o problema e chegou a conclusões simples. "Nós temos que trabalhar juntos", declara Flávio Dias Ávila, chefe do Departamento de Estudos e Pesquisas, referindo-se aos agrônomos, técnicos de informática, universidades e produtores rurais. Outra reunião está prevista para este mês, em Brasília, com o pessoal das demais regiões do país, para dar continuidade às discussões. Todos os técnicos da Embrapa reconhecem, entretanto, que o caminho pela frente ainda é longo, especialmente em relação ao software de administração rural.

Software x softhouses — "Há mais de um ano e meio estamos batalhando para conseguir



Milton Montenegro

SOFTWARE AINDA NÃO É SUFICIENTE PARA RESOLVER AS NECESSIDADES DE QUEM PRETENDE SE INFORMATIZAR

software", revela Roberto Rodrigues, presidente da Organização das Cooperativas Brasileiras e proprietário de uma fazenda em Guariba, São Paulo, onde planta laranjas, cana, soja e outras culturas menores. Ele comprou um computador com o objetivo de agilizar os cálculos da fazenda, mas logo descobriu que o mercado não tem sistemas suficientes, e de boa qualidade. "As softhouses tinham que trabalhar com técnicos de agricultura. As variáveis desse setor são muito instáveis e interferem uma na outra. Os analistas precisam entender o assunto, porque o mercado é enorme", diz ele.

Se o mercado é enorme, enormes também são as dificuldades para se trabalhar nele. Que o diga Hans Peter Fischer, agrônomo suíço e diretor da Ruraltec, de Campinas, em São Paulo, a mais antiga softhouse do mercado agropecuário. Para ampliar o leque de atividades da Ruraltec, que prestava apenas assessoria técnica, consultoria e orientação administrativa a propriedades rurais, e passar a vender também sistemas de computador, ele investiu mais de cem mil dólares. E até agora, passados quatro anos, o investimento não se pagou. É bem verdade que ele acumulou um patrimônio razoável. São mais de cem clientes em dez estados e 200 sistemas — que abrangem desde produção forrageira (ração), pecuária de corte, de leite, suinocultura, eqüinocultura, avicultura e administração rural. Mais recentemente Fischer recheou o cardápio de sua empresa com sistemas administrativos para a área industrial.

Destinada a atender um segmento do mercado em que se enquadram apenas fazendas-empresas com estrutura suficiente para absorver custos que variam entre Cz$ 25 mil (contabilidade) e Cz$ 50 mil (área técnica), fora o valor do equipamento, a Ruraltec ainda enfrenta a desinformação dos produtores quanto à realidade dos preços. Muitas vezes o produtor aparentemente interessado em comprar seus produtos se assusta com o que terá de gastar para informatizar seus controles. "Agora eu digo logo quanto custa para depois começar a conversar", diz Fischer. "Criou-se uma ilusão de que os micros são baratos, mas na verdade um PC com um bom sistema de administração custa o mesmo que um trator — por volta de Cz$ 200 mil".

Cultura — Mas não é só o preço que assusta os futuros usuários da informática no campo. Segundo Ralf Hanning, diretor da Simicron, softhouse de Nova Friburgo, no Estado do Rio, a maior barreira ainda é a cultural. Embora reconheça o potencial do mercado, ele acha impossível fazer sistemas que não respeitem integralmente a cultural local. "Não se pode reciclar pessoas em uma fazenda, ninguém quer ser treinado, o sistema tem que entrar e operar com os recursos já existentes", avisa ele.

Além de descartar a hipótese do treinamento, o analista que se dedicar a fazer sistemas para fazendas deve ter em mente, segundo Ralf, outro aspecto, o da terminologia. A palavra 'lactação', por exemplo, para o homem do campo, quer dizer a quantidade de leite produzida por uma vaca entre dois partos. Já para o homem urbano, 'lactação' significa o processo orgânico de produção de leite. "É preciso manter o sentido regional das palavras para poder conversar com um agricultor ou criador de gado e entender suas necessidades".

Ralf aponta ainda a rusticidade como um aspecto importante em sistemas desse tipo. Piques de luz e poeira nos disquetes não podem acarretar problemas para o administrador da fazenda, que, segundo o diretor da Simicron, deposita enorme expectativa no equipamento adquirido. □



Silvio Ferreira/F4

Regina não controla mais seus cavalos sem computador

Concluído no fim de 1985, o sistema da Simicron — de controle zootécnico e gerenciamento da produtividade de rebanhos leiteiros — só começou a ser comercializado este ano. Seu objetivo principal é auxiliar fazendeiros como Celso Carvalho, que antes do computador administrava sua propriedade tomando decisões sempre depois que o problema aparecia.

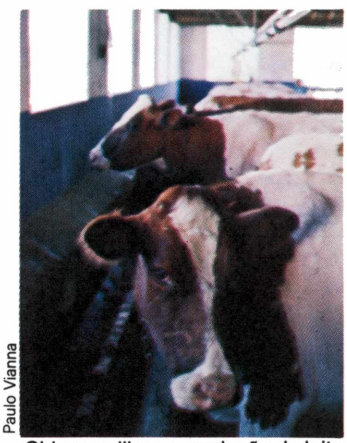
Antes do computador tudo era mais complicado também para Maria Regina Pires Camargo, proprietária do Haras Patente, a 20 minutos de Campinas. Com um rebanho de cerca de 200 cabeças, entre éguas e reprodutores, Regina encara seu negócio como um "pensionato de cavalos". Ali, hospedam-se alguns dos melhores animais de corrida do país, a um custo diário nunca inferior a Cz$ 90,00, além do tratamento médico e despesas eventuais. Sua atividade compreende o manejo do rebanho e a remessa de contas-correntes a seus clientes. Antes de adquirir o computador, seus relatórios eram sintéticos mas, mesmo assim, davam muito trabalho. Agora, com o sistema da Ruraltec, as faturas são enviadas com uma precisão impossível de ser mantida manualmente. Com queixas apenas em relação ao equipamento — "as coisas aqui têm de ser muito resistentes" —, Regina pensa em migrar para a linha PC já em 1987. "Não dá para ficar sem computador", desabafa em meio a dezenas de disquetes.

Cooperativas — Mas nem todos os fazendeiros percorreram o caminho de Celso. No Paraná, por exemplo, há um caso curioso. A Fundação ABC, que congrega três cooperativas — Arapoti, Batavo e Castrolanda, distantes em média 150 quilômetros de Curitiba —, mecanizou seus procedimentos administrativos há dez anos. Recentemente, resolveu entrar firme na informática.

Depois de utilizar um equipamento multiusuário, a Fundação comprou agora um supermicro com o qual pretende estender a todos os seus 1.350 associados os benefícios da administração via informática. Para o futuro, segundo seu supervisor administrativo, Jan Slob, há planos de fazer uma rede de PCs entre as principais propriedades das três cooperativas de forma a compartilhar os recursos e arquivos armazenados na Fundação. Praticamente sem ajuda de ninguém, exceto alguns contatos com técnicos da Embrapa, um analista e um programador, a Fundação ABC trilhou um caminho original em um mercado onde proliferam somente fazendas de grandes proprietários e clientes de softhouses da cidade.

Outra experiência interessante é a de Bauke Dijkstra, proprietário de uma fazenda em Ponta Grossa, também no Paraná. Insatisfeito com os programas que lhe apresentaram, Bauke decidiu, em 1983, estudar informática e desenvolver seu próprio sistema. Mas logo viu que teria de escolher — ou cuidava da fazenda ou desenvolvia o programa. Optou pela primeira alternativa, chamou um programador e resolveu trabalhar em equipe. "Viramos várias noites", lembra Bauke, que agora tem informatizados todos os controles de sua produção de leite e seu rebanho de 250 cabeças. O resto das atividades da fazenda — soja, milho e trigo — já estão com sistemas prontos, mas Bauke lamenta não ter tempo para digitar as informações. "Daqui a pouco vou ter que contratar um digitador", planeja.

Se os casos desses agricultores não chegam a configurar uma onda de informatização das atividades agrícolas no país, pelo menos são um forte indício de que, em se tratando de instalar computadores no campo, pode faltar tudo, menos mercado. □



Paulo Vianna

Chips auxiliam a produção de leite

O APOIO INDISPENSÁVEL DOS PEÕES

Restrita às pequenas salas de administração das fazendas, a informática não chega a interferir com o trabalho dos peões. Quando a operação do sistema não é feita pelo próprio fazendeiro — ou administrador — a saída é recrutar um conhecido nas redondezas ou remanejar um funcionário que tenha noções básicas de administração. Os candangos — como são chamados os trabalhadores braçais — mudaram apenas uma rotina: quando são feitas as anotações de produção, já não se usa mais o 'livrinho', mas formulários contínuos com grandes espaços para que neles caibam as habitualmente grandes caligrafias dos homens do campo.

De modo geral não têm ocorrido choques culturais nas fazendas. Quando Ralf Hanning desenvolveu o sistema da Simicron, passando vários meses dentro do estábulo, a primeira reação dos candangos foi de ceticismo. "Tentamos conversar para transmitir os benefícios que o computador poderia trazer, mas eles custam a acreditar que aquela máquina possa ser de alguma utilidade para o trabalho deles", diz Ralf. A reação começou a mudar quando eles sentiram a velocidade de absorção das informações pela máquina.

Isso aconteceu também na Fazenda Três Ilhas, no município de Belmiro Braga, a 15 minutos de Vassouras no Estado do Rio. Durante a demonstração do sistema, o fazendeiro chamou o pessoal para ver a novidade. "Deixamos que o pessoal apertasse os botões, quebrasse a mística", diz Ralf. "Sem apoio deles, nenhum computador entra numa fazenda".

USUÁRIOS, UNI-VOS!

GILDA FURIATI

OS CONTRATOS ATÉ AGORA BENEFICIAM OS FORNECEDORES. MAS A LUTA POR DIÁLOGO GANHA ALIADOS DE PESO

Depois da longa experiência acumulada nos famosos GU's (grupos de usuários), quando a estratégia de comercialização dos fabricantes de equipamentos foi duramente questionada, as empresas cariocas reunidas na Sucesu-RJ (Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Periféricos) apontam agora suas baterias para o software. Representantes das empresas União Fabril Exportadora, Companhia Vale do Rio Doce, Construtora Norberto Odebrecht, Cyanamid Química do Brasil, Rede Ferroviária Federal, IBGE e Signa Seguradora decidiram criar a primeira comissão para levantar os problemas existentes na área de contratação de programas de computador. Os participantes querem, no fim dos trabalhos, fazer uma lista de recomendações sobre como o usuário deve se precaver na hora de comprar seus programas. A idéia é fazer um manual e divulgar entre os associados.

Contratos, manutenção, atualização e comercialização de software estrangeiro são os pontos críticos, segundo representantes das empresas. A compra de software estrangeiro vem preocupando os usuários principalmente depois das notícias sobre o processo que a Microsoft quer impor às empresas brasileiras sob a alegação de pirataria do sistema operacional MS/DOS. A proposta é criar um grupo só para tratar da questão da legitimidade do software.

As reclamações mais ouvidas ficam por conta da falta de qualidade na manutenção e na assistência técnica do software. Na faixa dos equipamentos de pequeno porte, os fornecedores, na maioria dos casos, depois de vender o equipamento deixam o cliente "na mão", sem resolver seus problemas. Após descobrir que o programa não roda no equipamento, o usuário tem que contratar uma softhouse e pagar por fora.

A ameaça da descontinuidade — Na faixa das máquinas de maior porte, o principal medo é com a descontinuidade dos serviços e atualização de novas versões. Nelson Paraguassu, gerente de informática da União Fabril Exportadora, está mudando de fornecedor do programa UFO (User File On-Line), uma linguagem de quarta geração para o mainframe 4341 da IBM, e está preocupado com a garantia de manutenção do produto.

Quando adquiriu o programa da CDB — Consultores Associados, a União Fabril exigiu uma carta do fornecedor do produto nos Estados Unidos, a Oxford, em que ela reconhece a CDB como seu representante legítimo e garante continuidade na manutenção. Ocorre que a Oxford foi comprada por outra empresa americana, a Martin Marieta, que por sua vez substituiu a CDB pela Princeton na comercialização do UFO no Brasil. A Princeton já refez contrato de manutenção do UFO, mas a Martin Marieta tem se negado a assinar outra carta de responsabilidade. Paraguassu acha que é fundamental divulgar essas questões para que outros usuários não enfrentem as mesmas dificuldades.

O gerente da União Fabril não deve ser o único a viver esse tipo de problema. Ele acha que quando se compra o hardware, a questão é mais simples: o usuário passa a ter propriedade sobre ele. No software, ao contrário, o direito sobre o produto não é definitivo. Na hora de adquirir um programa, o produtor o licencia para utilização temporária, reservando-se o direito de rescindir o contrato e retirar o produto. O domínio sobre o software só pode ser conseguido em caso de cessão de titularidade, que implica transferência do código-fonte.

Tarcísio Queiroz Cerqueira, advogado da Assespro (Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Informática) — acha que o usuário, nem sempre um técnico, acaba ficando "na mão" do produtor porque ao adquirir o software recebe uma caixa-preta. Mas o produtor não tem interesse em "abrir" a sua tecnologia. E o usuário, tanto aquele que possui manutenção interna, como o que depende do fornecedor para manter em funcionamento seu sistema, quer garantias de que o programa será atualizado e corrigido permanentemente.

Georges Charles Fischer, advogado habituado às causas contratuais, só vê uma solução para equilibrar os dois interesses: o depósito em banco do código-fonte, que será atualizado e corrigido. Em caso de comparação com o programa residente da instalação, o usuário pode pedir auditoria para verificação das correções. O Banco Itaú, por exemplo, mantém em seus cofres diversos códigos-fonte a pedido de usuários.

Preços fora da lei — A política de preços dos fornecedores figura também entre as causas apontadas como prejudiciais aos usuários. Segundo João Alfredo da Silva Neto, gerente geral de desenvolvimento e manutenção de sistemas da Companhia Vale do Rio Doce, essa política tem invariavelmente o objetivo de repassar custos ao usuário. Alegando aumento de despesas, o representante brasileiro eleva o preço do produto no Brasil sempre que há reajustes no exterior. A cotação do dólar também pode influir no preço dos produtos importados.

Outro expediente usado é o de ganhar na manutenção e assistência técnica. Quando compra o direito de usar determinada versão de um sistema, o usuário ganha um ano de assistência técnica gratuita. A partir do segundo ano, no entanto, a manutenção só é garantida com a assinatura de um contrato, cujos preços são definidos pelo fornecedor e aumentados anualmente. Para evitar isto, Silva Neto recomenda aos usuários que "amarrem" o futuro custo da manutenção na época de fechar o contrato de cessão de direito do software.

O fornecedor também ganha em cima das novas versões do sistema. As primeiras atualizações sempre são enviadas de graça, mas quando recebe uma versão com novas funções o usuário descobre que o preço a ser pago será superior para a versão aprimorada. Neste caso, explica o gerente da Vale do Rio Doce, o cliente não tem escolha: ou

cancela o contrato e fica "a ver navios" ou entra numa briga feia com o fornecedor.

Poder de barganha — Quando o assunto é preço, é inevitável reconhecer as desvantagens para o usuário. Enquanto este defende a redução nos custos totais do processamento de dados dentro da empresa — que em geral ficam em torno de 2 a 4% —, o fornecedor luta com unhas e dentes pela manutenção do seu ganho, que representa 100% do seu negócio.

Portanto, só o cliente com grande capacidade de compra e de influência terá poder de barganha para negociar a seu favor. O Banco Central, por exemplo, conseguiu modificar o contrato-padrão da IBM quando se mostrou disposto a estudar proposta da Fujitsu, fabricante japonês que concorre na mesma faixa.

Para o representante da Vale do Rio Doce, esta é a importância do grupo de trabalho criado na Sucesu para tratar do assunto: dar mais peso à mobilização das empresas de porte para definir direitos comuns e uniformizar reivindicações. E o resultado do trabalho comum será o primeiro passo para atrair a participação do pequeno usuário.

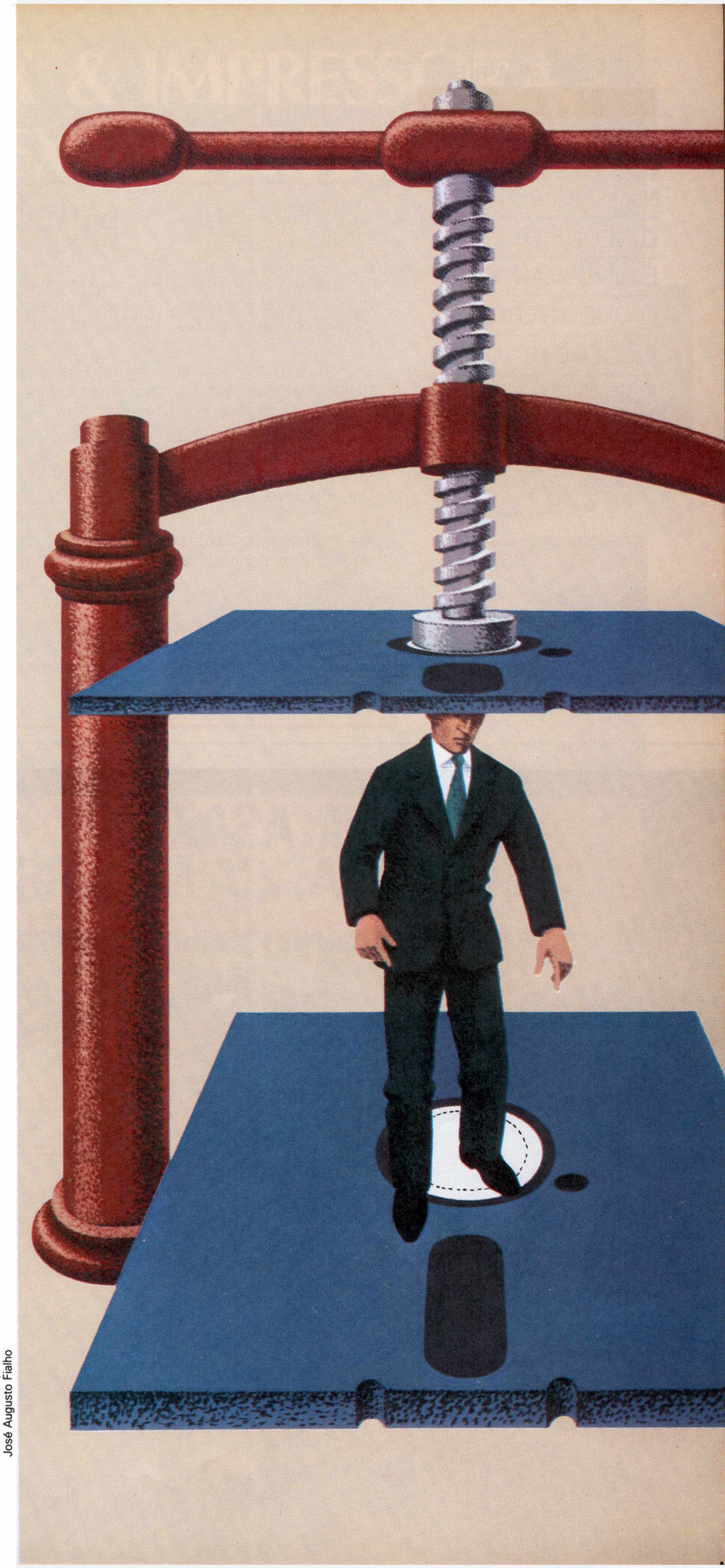
Além disso, lembra Nelson Paraguassu, a responsabilidade de decidir o investimento de uma grande empresa é muito grande. Na faixa do pequeno usuário, ao contrário, uma escolha malfeita pode ser mais bem absorvida, pois é o empresário quem decide e assume os riscos.

De boca fechada — Para o advogado Manoel Pereira dos Santos, presidente da ABDI (Associação Brasileira do Direito da Informática), análise cuidadosa dos contratos de software pode explicar por que há tantos problemas com os usuários. Em primeiro lugar, revela, os contratos existentes no Brasil são geralmente cópias dos similares estrangeiros, "traduções malfeitas". Esse padrão americano é adotado porque o software aqui é comercializado principalmente pelos fabricantes estrangeiros e pelos representantes dos Estados Unidos.

Para evitar mudanças a pedido dos usuários, o contrato-padrão — que deveria ser datilografado — já vem impresso, "para calar a boca do usuário", acredita Pereira dos Santos. O resultado disso, segundo explica, é que os clientes são pressionados a aceitar as cláusulas do fornecedor.

O advogado destaca que os contratos não dão qualquer segurança ao usuário de que o programa vai funcionar corretamente. Para não dar garantia plena, o fornecedor alega que é difícil determinar a aplicação do software e que eles nunca estão livres de erros, sendo impossível a certeza de seu funcionamento ininterrupto.

Georges Fischer também acha que os contratos são inadequados ao Brasil. Segundo ele, nos Estados Unidos a maioria dos fornecedores vende o software "*as is*", termo que significa vender "no estado em que se encontram". Desta forma, não há qualquer garantia expressa ou implícita sobre o funcionamento do produto. ◊



José Augusto Fialho

NA HORA DE FAZER
O NEGÓCIO
É IMPORTANTE VER
O QUE INTERESSA
E COLOCAR TUDO
SOBRE O PAPEL

DICAS PARA A HORA DE COMPRAR

1- O usuário deve definir primeiro seu problema e escolher o programa, deixando a seleção do equipamento para depois.

2- Para garantir compatibilidade, o usuário deve testar o software na máquina escolhida antes de comprar o equipamento.

3- O prazo de garantia do software não deve nunca ser inferior ao do equipamento. O período deve ser o mais longo possível.

4- A manutenção deve ser negociada na hora de fechar o contrato de aquisição do programa.

5- O usuário deve exigir que o contrato especifique descontos por atrasos na manutenção e pelas horas que o sistema permanecer parado.

6- O usuário deve pedir o depósito do código-fonte no cofre do banco.

7- O usuário deve procurar empresas sólidas, avaliando: tempo no mercado, serviços prestados, eficiência, lista de clientes, situação financeira e qualidade da assistência técnica.

8- O usuário deve exigir garantias de idoneidade do programa.

9- O usuário deve ter o direito de receber automaticamente revisões, correções e aperfeiçoamentos.

10- O usuário deve exigir que o programa cumpra as especificações técnicas prometidas pelo fornecedor.

11- O usuário pode exigir a criação de uma multa bilateral que garanta as responsabilidades de ambos os lados.

A TNT KWIKASAIR PÕE A INFORMÁTICA NO CIRCUITO.



Micros, acessórios, periféricos, componentes e peças, programas.
A TNT Kwikasair põe tudo isso no mercado bem rápido.
Com o mais ágil e inteligente serviço de encomendas do Brasil. E o mais seguro também. Sua carga viaja protegida por apólice de cobertura total.
E por um custo compatível, você conquista vantagens exclusivas.
Coleta/entrega porta-a-porta nas principais cidades do Brasil. Terminais automatizados. Rede nacional de telecomunicação.
SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente personalizado e com informações sobre sua encomenda.
Linha 800. Ligações grátis de qualquer ponto do país. Telekwika. O marketing por telefone que se antecipa às suas necessidades. Crédito a partir do 1.º despacho.
CPD de última geração.
Mas, principalmente, prazos de entrega imbatíveis.
E tudo ainda mais rápido pela divisão aérea: TNT Air Express.
TNT Kwikasair. Ela põe tudo que a indústria da informática produz no circuito. Inclusive os próprios circuitos.

TNT Kwikasair
TNT Air Express
TNT The Worldwide Transportation Group

PAPER FLEX® & IMPRESSORA. A CONEXÃO PERFEITA.

PAPER FLEX (patente requerida)

O trabalho dobrado é o forte de PAPER FLEX®, o único acessório nacional do tipo DESK TOP®. Ao mesmo tempo em que alimenta a impressora com papel, ele dobra as listagens impressas automaticamente, em seqüência contínua.

Produzido em poliuretano rígido, PAPER FLEX® ocupa pouco espaço, sendo compatível com impressoras de 80 e 132 colunas — de alimentação superior ou inferior —, acomodando-as em sua superfície. Dessa forma, todo o volume do papel impresso fica isento de poeira, não é amassado e é facilmente controlável.

Instale PAPER FLEX® — disponível em dois tamanhos — na impressora de seu micro e tenha a conexão perfeita entre economia e organização de listagens.

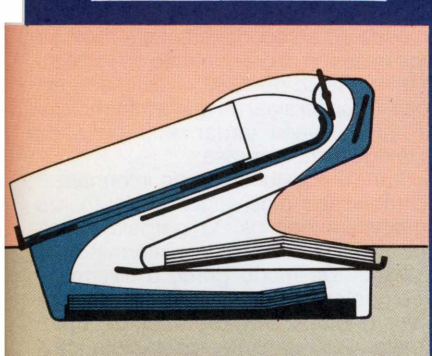




Preço Especial de lançamento

80 colunas - Cz$ 1.250,00
132 colunas - Cz$ 1.450,00
preço válido até 01/87

Venda direta e pronta entrega em todo Brasil (frete incluso).



TRADECO

TRADECO COMERCIAL EXPORTADORA LTDA.
(associada ao Grupo Periféricos/Holon/Input Digital)
Av. Santa Marina, 1193 - Tel.: (011) 263-7857
CEP 05036 - Telex (011) 80045 - São Paulo - SP

CINE-A

UTILIZE OS CUPONS ABAIXO PARA COMPRAR OU RECEBER MAIORES INFORMAÇÕES.
CASO HAJA INTERESSE DE UM AMIGO, TAMBÉM DA ÁREA DE INFORMÁTICA, BASTA ENVIAR XEROX DOS CUPONS PARA TRADECO.

☐ Sim. Gostaria de receber maiores informações sobre o PAPER FLEX®

NOME .....
EMPRESA .....
ENDEREÇO .....
..... CEP .....
CIDADE ..... ESTADO .....
TELEFONE ..... CARGO .....

☐ Sim. Quero adquirir o acessório PAPER FLEX®, que pagarei através do meu cartão de crédito ou cheque pessoal.

☐ Desejo ____ unidade(s) do PAPER FLEX® para impressoras de 80 colunas ao preço de Cz$ 1.250,00 a unidade.

☐ Desejo ____ unidade(s) do PAPER FLEX® para impressoras de 132 colunas ao preço de Cz$ 1.450,00 a unidade.

FORMA DE PAGAMENTO

☐ Credicard VISA - cartão nº _____
Validade _____

☐ Cheque pessoal cruzado e nominal à TRADECO COMERCIAL EXPORTADORA LTDA. (Obs.: o despacho do produto será feito após a compensação do cheque.)

_____ Data

_____ Assinatura

DEVAGAR SE VAI AO LONGE

APESAR DOS PROBLEMAS, DOS ATRASOS E DAS FRUSTRAÇÕES, UMA CONFECÇÃO APOSTA NA INFORMATIZAÇÃO DA PRODUÇÃO



Salomon Cytrynowicz/F4

Mauro, confiante no sistema

Não foi propriamente uma surpresa para Mauro Rochlim, diretor da confecção Egos Rio — tradicional fornecedora de malhas para três lojas e 12 representações em todo o Estado do Rio — que depois de um ano seu sistema ainda não estivesse funcionando. Afinal, ele já havia conversado com colegas que passaram pela experiência e sabia, de alguma forma, que sempre, em qualquer processo de informatização, o que não falta são probleminhas de última hora a atropelar o cronograma de implantação.

E eles não faltaram. Para rodar o sistema encomendado por Mauro, de programação e controle da produção, mais conhecido como PCP, a Task Consultoria e Sistemas — softhouse contratada entre quatro alternativas em outubro de 85 — sugeriu o M-301, microcomputador da linha PC, comercializado pela Medidata Informática. Na simulação do programa, quatro meses depois de aprovada a proposta, em abril deste ano, Mauro verifica que o sistema está lento e precisa de reparos.

No diagnóstico do problema, surge um equívoco constrangedor: na verdade, para rodar o sistema, o equipamento precisava de um Winchester de 10 Mb. Ao longo de dois meses, ele faz uma pesquisa no mercado para adquirir o periférico, mas, como a configuração já estava instalada, Mauro cede à argumentação de que é sempre melhor comprar extensões do mesmo fabricante. Resultado: em setembro, dois meses depois de assinado o pedido — e seis meses depois de detectado o problema —, a Medidata entrega a unidade de Winchester.

Em outubro último, o sistema recomeçou a operar, mas até agora Mauro não abriu mão do processamento manual — e é sobre ele, inclusive, que são tomadas as decisões. Não há custos adicionais em função disso, pois apenas um funcionário foi remanejado para operar o equipamento. O problema continua sendo a confiabilidade do sistema, que ainda não atingiu o ponto de bala.

Necessidade — Depois de evoluir até uma rede de 23 representações no Estado do Rio e três lojas em Copacabana, a confecção Egos Rio tem hoje apenas 12 representantes. Longe de significar uma retraimento nos negócios, a redução de revendas é explicada por Mauro como uma necessidade de atender melhor a alguns clientes, pois estava ficando difícil cumprir os prazos para toda a rede. Além disso, quando foi tomada a decisão de informatizar o controle da produção, a realidade econômica do país era diferente.

"Nossa produção não era racional, pois trabalhávamos com estoques maiores do que o necessário, o que exigia, portanto, maiores financiamentos. Como as taxas de juros bancários antes do Plano Cruzado giravam em torno de 15% ao mês, nós tivemos que diminuir a quantidade de financiamentos sem baixar a produção", argumenta o diretor da Egos Rio, que hoje produz em média 28 mil peças por mês, entre camisetas, saias, calças e outros modelos.

Como a decisão de adquirir um sistema foi baseada justamente na necessidade de racionalizar a produção, Mauro esperava ver o problema resolvido o quanto antes ou, pelo menos, no prazo previsto. "Com o computador, nós poderíamos trabalhar com o estoque mínimo necessário, o que reduziria custos financeiros e daria mais agilidade à linha de produção", diz Mauro.

Sem prejuízos que possam ser debitados diretamente à conta dos percalços ocorridos durante a implantação do sistema, Mauro no entanto não esconde uma certa frustração com o tempo perdido nesses 12 meses de espera. Reconhece inclusive que, diante da complexidade do problema, a Task Consultoria trabalhou bem, continua merecedora de confiança e um fornecedor fiel.

Quanto à Medidata, ele tampouco tem críticas. Pelo contrário. Não houve nenhum "furo" em termos de assistência técnica, e ele sempre foi bem atendido. Lamenta, entretanto, que a obrigatoriedade de vincular as expansões à linha de equipamentos do fabricante às vezes restrinja a liberdade de escolha. Se ele tivesse comprado um Winchester de outra marca, perderia toda a garantia do equipamento já comprado e ficaria com a máquina a descoberto. Mas no cômputo geral Mauro está satisfeito.

O sistema — Trabalhando com prazos de entrega às vezes apertados, a confecção quase sempre tem de selar a compra de sua matéria-prima com meses de antecedência. Este ritmo se acelerou ainda mais com o crescimento do negócio e o valor do faturamento de 1986 — estimado em Cz$ 25 milhões — foi um sinal de que a informatização do PCP não deveria tardar, sob pena de prejudicar a imagem da empresa.

Havia sempre a possibilidade de informatizar primeiro a contabilidade, mas, segundo Mauro, isto não traria ganhos imediatos. O gargalo — na verdade, a produção — deveria ser informatizado em primeiro lugar. De modo geral, o sistema é alimentado com informações de datas, prazos e quantidade dos pedidos, além de dados sobre o estoque de matéria-prima. Em resposta, fornece o ritmo de produção: quantas peças de quantos tipos devem ser produzidas a cada dia, e para qual cliente.

Depois de um ano debruçado sobre o assunto e dezenas de reuniões com a Task, Mauro ainda não tem data certa para abandonar os controles manuais. Os últimos relatórios emitidos pelo sistema são uma prova de que o esforço está dando certo. "Parece que vai nascer uma criança saudável", brinca, convencido de que deu um passo certo. Os resultados, contudo, só vão aparecer quando o sistema entrar pra valer, conclui. □

A CMW CONQUISTA MAIS ESPAÇO PARA A TECNOLOGIA BRASILEIRA



NOVA TRILHA

Detentora de tecnologia de ponta no setor de Automação e investindo continuamente em pesquisa e desenvolvimento, a CMW participa ativamente na evolução da técnica e da engenharia brasileiras.

Atuando com destaque no mercado de Sistemas de Controle de Processos, a CMW fornece modernas centrais de supervisão e equipamentos para metrôs e ferrovias; oferece estações remotas para o controle da geração, transmissão e distribuição de energia; desenvolve sistemas específicos para telecomunicações, além de vários produtos para a indústria química, petroquímica, mineração, siderurgia e metalurgia.

Pertencente ao conglomerado Bozano, Simonsen — um dos maiores grupos empresariais nacionais — a CMW orgulha-se em contribuir significativamente para o desenvolvimento da tecnologia brasileira.

cmw

Av. Otaviano Alves de Lima, 1480
CEP 02501 - Casa Verde - S. Paulo
Tel: (011)265-3188
Telex: (011)30918

HARDWARE

PC X MAC, DUELO DE TITÃS

DIANE BURNS E S. VENIT

ATÉ QUE PONTO O MAC COMPETE COM O PC NA ÁREA PROFISSIONAL?

Quem pensa que o Macintosh nunca poderá substituir o PC como máquina para aplicações profissionais deve ser um desses usuários que nunca viu ou tocou num Macintosh. Ou então botou essa idéia na cabeça antes da memória de 512K, das unidades de disco rígido e dos vários pacotes de software para negócios desenvolvidos para o Mac.

Nesse artigo, o Macintosh é comparado com o PC em termos de computador para negócios. A fim de separar os fatos dos mitos, submetemos esses dois grandes rivais a uma bateria de testes com três aplicações básicas disponíveis em ambas as máquinas: processador de texto, planilhas eletrônicas e desenhos. Alguém pode considerar essa comparação injusta para o PC. Como colocar o processador de 16 bits do PC contra a configuração de 32 bits do Macintosh? Apesar de se esperar que a máquina de 32 bits seja mais veloz, você já deve ter ouvido falar da lentidão do sistema operacional do Mac com a entrada/saída de disco.

Quem está acostumado com outros computadores deve rir com o rosnar das unidades de disco do Macintosh, esperando os arquivos abrirem ou fecharem. Há quem diga que a Apple dá esse tempo de espera para que o usuário pense. Essa observação pode parecer maliciosa. Afinal, como comparar um filho de gigantes de 4 anos com um bebê de 1 ano cujos pais começaram numa garagem? Se você está nessa linha de raciocínio, ficará surpreso com alguns resultados de nossos testes.

Quando começamos essa análise questionamos honestamente se o PC é tão "maduro" quanto pensávamos ou se já está ficando ultrapassado. Será que a Macintosh é moda ou um caminho para o futuro? Tivemos também que considerar que três anos atrás o PC sofreu a mesma falta de software que ocorre agora com o Macintosh. Mas isso é um problema a ser resolvido com o tempo.

Para comparar o PC e o Macintosh em igualdade de condições, foram utilizadas máquinas de 512K, adicionadas de um mouse, um cartão gráfico, e um monitor colorido para o PC.

Projeto físico — Quando o usuário quiser expandir seu sistema, ficará clara a diferença das duas máquinas no que se refere à concepção física. O PC é expansível por projeto, com seus *slots* de expansão embutidos e as possibilidades de configuração da máquina praticamente sem limites. No Macintosh, no entanto, quase tudo que se acopla é literalmente alguma coisa extra.

Será a "caixa preta" do Macintosh a desejada pelos usuários? Já passamos da época em que os usuários adoravam pesquisar as partes internas das máquinas. Além disso, quantos seriam realmente capazes de instalar um disco rígido interno? Seria muito mais fácil que pudéssemos conectar os periféricos como se pluga uma caixa acústica num equipamento de som.

Chips — Apesar da sua arquitetura ser passível de crítica, a superioridade do Macintosh no campo da tecnologia de *chip* não pode ser negada. Dentro do PC "palpita" um Intel 8088, enquanto que no Mac "corre" um Motorola 68000. A Apple diz que o 68000 é um processador de 32 bits, mas na verdade ele é um processador de 16 bits avançado para a maioria das operações. Da mesma forma, a IBM atribui 16 bits ao 8088, enquanto a literatura técnica da Intel o descreve como um processador de 8 bits.

O *chip* da Motorola, sendo mais novo e avançado, tem um conjunto de instruções mais amplo, que oferece muita potência com menos código. Graças a isso, os gráficos de alta resolução são possíveis no Macintosh.

O microprocessador 8088 da Intel, por sua vez, existe há mais tempo e se tem muito mais conhecimento de sua utilização. Ele ainda estará presente nas máquinas por algum tempo devido ao grande e ainda crescente número de sistemas que dele fazem uso.

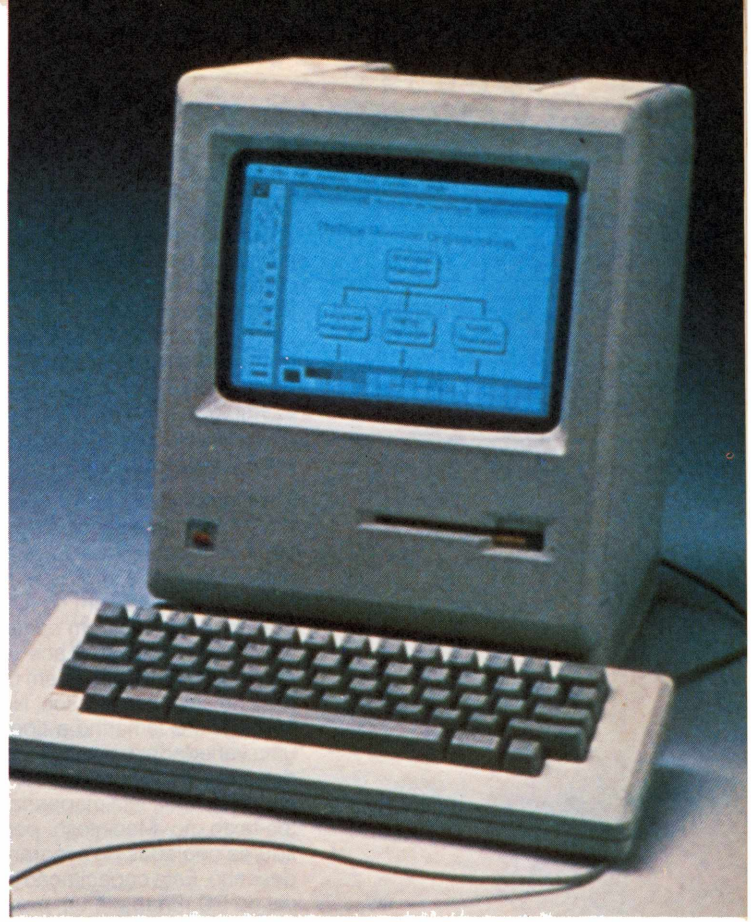
Memória — A maior parte dos IBM PC utilizados para negócios tem um mínimo de 256K, sendo mais comum 512K. A má fama do Mac como máquina dedicada a negócios deve-se em muito à sua primeira versão, de apenas 128K de RAM. Agora que o Macintosh conta com mais memória, a questão é saber quando as duas máquinas terão ainda maior capacidade de armazenamento.

A questão da ROM, ou memória interna programada, é um pouco diferente. Enquanto os 40K de ROM internos do PC fornecem estrutura sofisticada para endereçar os vários componentes da máquina, os 64K do Macintosh o ajudam a suportar a extensa memória avançada que a interface gráfica, fácil de usar, necessita. Os que tentaram produzir para o PC uma interface similar ao Mac encontraram dificuldades devido às deficiências da CPU e do ROM do PC.

Unidades de disco — O Macintosh também conta com unidades de disco mais avançadas que o PC. Seu disco Sony de face única, com 3 ½ polegadas, armazena mais dados que o disco de face dupla de 5 ¼ polegadas do PC. Os discos do Mac são bem mais fortes que os do PC. Além disso, por experiência sabe-se que 5% dos discos



Enquanto o PC explora sua maturidade...



...o Macintosh usa e abusa de seu *sexapeal*

do PC não são utilizáveis por causa dos erros BDOS ocorridos na formatação. Com o Macintosh formatamos cem discos flexíveis e todos funcionaram de saída.

Mouse e teclado — O Macintosh vem com um mouse, mas usamos o da Microsoft nos testes do PC. Neste, o movimento do cursor ocorre em pulos, enquanto no Mac é bem suave. Apesar do teclado do Mac ser vantajoso pela portabilidade, somente o mouse não alcança todas as vantagens das teclas do PC. Além disso, a tela do Macintosh é lenta na resposta visual dos caracteres teclados. Datilógrafos rápidos preferiram o teclado do PC, que oferece resposta muito mais imediata.

Vídeo — Não existe comparação entre a resolução do Mac e do PC. Olhando a resolução de 512 X 342 pixels do Macintosh ao lado da tela de 80 colunas por 25 linhas do PC, o visor do PC parece grosseiro, seja no modo texto ou no modo gráfico. Utilizamos um adaptador gráfico standard da IBM e um monitor em cores da IBM para gráficos, tentando melhorar a resolução do PC.

A outra diferença óbvia das duas máquinas é a diferença de tamanho dos monitores. Apesar das poucas 9 polegadas, o vídeo do Macintosh não é tão problemático como poderia ser numa tela de baixa resolução. É possível visualizar mais de um arquivo na tela pela seleção de uma dimensão pequena para entradas de texto ou de planilha, e com o Mac Draw pode-se fazer uma escala da imagem ocupando os 8 ½ por 11 polegadas da tela ou aumentar a imagem para pegar os detalhes.

EDITOR DE TEXTO, UM PÁREO DURO

Vamos começar o teste com o processador de texto porque provavelmente é a mais comum aplicação dos computadores pessoais, sendo utilizada diariamente pela maioria dos usuários.

Seleção dos produtos — Ambas as máquinas puderam ser testadas com o mesmo produto: o Microsoft Word. A primeira versão do Word para o PC foi lançada em novembro de 1983. Empregamos a versão 2.0, juntamente com o mouse da Microsoft, lançada em janeiro de 1985. Para o Macintosh usamos também a versão lançada em janeiro de 1985.

Para testar as habilidades dos processadores de texto editamos em cada máquina um mesmo texto de 11.538 caracteres (1Kb). Além dos testes usuais (carregamento do programa, salvar os dados, abrir um arquivo salvo), medimos o tempo e o número de teclas necessários para achar e substituir uma parte do texto e para mudar as margens de todo o documento.

Entrada de dados — O processo de entrada de dados foi direto para as duas máquinas. Depois do programa ser carregado, simplesmente começamos a escrever. Ambas as máquinas têm alguns comandos de formatação comuns (negrito e itálico, por exemplo) como seleções de menus. A versão do PC também permite passar por cima do menu e da chave no comando. Programas realmente úteis

NAS PLANILHAS, O MAC LEVA UMA LIGEIRA VANTAGEM FRENTE AO PC

devem oferecer ambas as opções: um menu auxiliador para iniciantes e alternativas de comando chaveadas para usuários experientes que não desejem utilizar o mouse.

O fato do Macintosh conter a primeira opção deve-se muito mais à limitação do seu processador de texto do que a problemas de hardware (por exemplo, o MacWrite inclui alternativas de comando de teclado para o menu com negritos e caracteres itálicos).

Outras atrações — Apesar do Microsoft Word do PC permitir a escolha de diferentes tamanhos e tipos de letras, o que se vê na tela não é necessariamente o que é impresso. Por exemplo, itálicos e negritos só aparecem na tela se houver um cartão gráfico. E mesmo com cartão todas as famílias de tipos aparecem igual aos tipos usuais na tela, e todos os corpos aparecem com o mesmo tamanho até que sejam impressos. No Macintosh não só se vê na tela o tamanho e tipo de letra, como existe uma variedade maior de escolha. Devido à facilidade de "corte e cole" (*cut and paste*) do clipboard embutido e da tela mapeada por bits, os documentos-texto no Macintosh podem incluir mapas e figuras copiadas de programas de mapeamento e desenho. Esta capacitação ainda não está disponível no PC. Enable é um dos únicos programas do PC que podem fazer isso.

Por outro lado, enquanto a versão Word do Macintosh possui capacidade completa de impressão e fusão (*merge*), não contém o verificador ortográfico (*spelling checker*). Alguns usuários potenciais do Mac sentiriam falta do excelente programa Spell da versão PC.

Ficamos surpresos ao constatar que os tempos de teste foram similares para ambas as máquinas, apesar do Macintosh ser ligeiramente mais rápido na maior parte das vezes. Além disso, já que o Word para o PC contém mouse, as operações mais comuns são igualmente fáceis de serem realizadas, qualquer que seja a máquina. A conclusão é que, fora pequenas diferenças, as duas máquinas se igualam no que diz respeito a processamento de texto.

Planilhas eletrônicas — Juntamente com o processamento de texto, as planilhas eletrônicas são das aplicações mais utilizadas em computadores pessoais. Em vista disso, a velocidade pode-se tornar mais importante que a qualidade do menu no desempenho das operações básicas, deixando a resolução de tela e capacidade de cor num segundo plano para as planilhas eletrônicas e outras aplicações. Apesar da possibilidade de se ver números negativos escritos em vermelho, raramente se imprimem planilhas coloridas.

Seleção dos produtos — É natural que se tenha escolhido o Lotus 1-2-3 como aplicação testada do lado do PC, já que se trata da planilha eletrônica mais popular. Para o Macintosh, a escolha merece algumas observações. Durante o primeiro ano do Mac, a única planilha eletrônica que dispunha era o Multiplan da Microsoft. Quando começamos nossos testes, outras estavam para ser lançadas, incluindo o Jazz, versão do Lotus 1-2-3, e a versão do Excel da Microsoft. Para competir com o peso pesado 1-2-3 queríamos o mais potente pacote. Primeiro procuramos o que tivesse o maior número de funções embutidas, assim como velocidade. O eleito foi o Crunch, da Visicop-Paladin, que contém 74 funções matemáticas embutidas e folha de trabalho com 250 colunas por 9.999 linhas.

Como o 1-2-3, o Crunch contém funções de manuseio de gráficos e de banco de dados que não foram testadas. Apesar da versão de prélançamento por nós utilizada apresentar alguns erros frustrantes, foi o suficiente para completarmos os testes necessários.

Além dos testes usuais (carregamento de programa, salvamento de dados e carregamento de dados salvos), medimos a velocidade de cálculo para duas planilhas eletrônicas em cada máquina. Cada planilha consistia de entradas de 25 linhas por 25 colunas. Uma dessas planilhas só tinha fórmulas de adição e a outra de multiplicação. Nos dois casos, o resultado em cada célula dependeu do valor calculado para a célula imediatamente precedente.

Entrada de dados — O mouse do Macintosh é muito habilidoso para selecionar células e fazer entradas de planilhas, enquanto na seleção de células similar do PC isto poderia ser realizado pelo emprego das quatro chaves de linha. O Crunch usou completamente as capacidades icônicas do menu do Mac, permitindo o preenchimento para baixo ou para a direita com um simples *click* do mouse. Pode ser que a pequena tela do Macintosh seja desvantajosa na construção de grandes planilhas, mas para encaixar mais células na tela o Crunch permite a seleção de um amplo número de tipos e de tamanhos. Listando com o Mac é mais lento do que utilizando as chaves Pg Up/Pg Dn do PC. Para muitos usuários, o teclado numérico *key-pad* é util para entrada de dados. Apesar de não ser padrão no Mac, o *key-pad* está disponível separadamente como um periférico, funcionando identicamente ao do PC.

Outras atrações — É muito mais simples criar um gráfico com dados do Crunch do que com os do 1-2-3. No primeiro caso, basta selecionar as células que vão entrar no gráfico e "clicar" o mouse num dos ícones de mapa mostrados numa barra de menu através do alto da tela. No segundo, escolher as células que entrarão no gráfico é mais incômodo, sendo necessário trocar os discos para visualizar o gráfico.

É possível transferir dados de planilha entre as duas máquinas e carregá-los de quase todos os pacotes de geração de planilhas para quase todos os pacotes de aplicação. Seria muito bom que um grande escritório pudesse utilizar máquinas diferentes e fundir dados de planilhas, mas essa conversão é problemática. Em todos os casos os dados da planilha devem primeiro ser convertidos para formatos DIF, SYLK ou ASCII, depois transmitidos e depois reconvertidos para o formato de planilha na outra máquina.

As planilhas Macintosh podem ser mais potentes e fáceis de utilizar que no PC. Nossos resultados preliminares indicam que o PC encontrou um grande rival na arena das planilhas, especialmente se as planilhas do Macintosh forem capazes de eliminar o período de um a dois dias necessários para um novato aprender a utilizar o 1-2-3-no PC.

DESENHO. PONTO A FAVOR DO MAC

De todas as aplicações testadas, os programas de desenho revelaram algumas das melhores atrações do Macintosh e algumas das maiores fraquezas do PC. Desde o começo os usuários do Mac se beneficiaram das habilidades de criar desenho do software MacPaint empacotado pela Apple com o Mac. Por outro lado, a maioria dos usuários do PC tem pouca experiência em utilizar pacotes de desenho de formato livre. Aqueles que tentaram ou tiveram que comprar hardware adicional, como a tábua digitalizadora, são guiados por comandos relativamente pobres, comparados com as operações *point-click-drag* (apontar-clicar-arrastar) do mouse realizadas no MacPaint.

Alguns doos novos programas de desenho que estão sendo lançados para o PC, tentando emular o MacPaint e o MacDraw, têm menus icônicos e um mouse, mas nenhum se equipara à flexibilidade de desenho e de estilos tipográficos disponíves pela tela de alta resolução do Macintosh.

Seleção de produtos — Escolhemos o MacDraw, ao invés do MacPaint, porque o MacDraw é um programa de desenho orientado para o objeto que permite ao usuário arranjar facilmente textos e gráficos na tela. Para o PC escolhemos o DR Draw da Digital Research, pois suas características e operação são mais parecidas do que qualquer outro pacote disponível para o PC. O DR Draw está no mercado desde janeiro de 1984, com o número I.0. O MacDraw foi lançado em março de 1985, tendo como antecendente o LisaDraw. Utilizamos a versão 1.7 do MacDraw.

Usamos cada programa para desenhar um simples quadro organizacional de quatro pessoas. Além de fazer os testes usuais, medimos o tempo e o número de teclas necessários para mudar a orientação da imagem desenhada, de "alto" para "largo", ligar o quadriculado ou a régua, mover uma caixa na tela e trocar o tamanho da letra num cabeçalho.

O processo de desenhar também é muito mais rápido e simples no Mac. As funções de seleção de menu que necessitam um estágio no Macintosh requisitaram uma ou mais seleções adicionais de submenus no PC. No Mac, pudemos mover um objeto na tela simplesmente "clicando" e arrastando o mouse, enquanto o DR Draw pedia para marcar as coordenadas objeto e que aguardássemos o programa mover o objeto.

A grande facilidade de desenho do Mac pode ser traduzida em grande liberdade artística e potência para o usuário. O Mac mostra o desenho inteiro, não importando o número de páginas requeridas. Já o DR Draw apenas mostra as partes do desenho que estejam num determinado espaço. Quando se escolhe a orientação de altura ou largura, a tela dá um pulo, não mostrando as partes que ficam fora da tela. Além de tudo, é muito mais fácil rearrumar ou redimensionar todo o desenho no Mac do que no PC.

Outros recursos — O Mac tem um número maior de padrões de preenchimento dos desenhos que o PC. Em contrapartida, o DR Draw permite mostrar e imprimir o desenho com um número limitado de cores. Na tela, com o DR Draw pode-se selecionar três cores (mais o preto), e a restrição ao preto e branco do Macintosh é uma limitação significativa para muitos artistas. A Apple promete algumas saídas coloridas para o Mac num futuro próximo. Infelizmente não pudemos testá-las. O Mac oferece ainda muitas opções de estilos tipográficos, mas quando se pensa no tamanho das letras, a história muda. Com o DR Draw o usuário define a área a ser preenchida pelo texto, podendo citar um número "infinito" de tamanhos tipográficos, enquanto no Macintosh fica restrito a nove tamanhos de letras.

O Mac permite a cópia de desenhos em arquivos de texto e a impressão de documentos completos que incluam gráficos corridos com texto. Algumas aplicações de layout de página para o Mac também permitem a composição de colunas múltiplas com gráficos. Não existe, até o momento, nenhum pacote gráfico do PC tão integrado com texto quanto os disponíveis para o Macintosh. Atualmente, as duas máquinas não contam com programas de desenho comuns, sendo impossível transferir imagens gráficas entre o PC e o Mac.

De todos os tipos de programas testados nessa comparação, foram os de desenho que revelaram a maior diferença numa experiência subjetiva. Não há dúvidas de que na criação de um quadro organizacional o Mac é muito mais simples, rápido e tem impressão final geralmente mais atrativa. Pode-se questionar a impressão, já que o PC conta com saída colorida, mas nós frisamos, no início, que não tínhamos intenção de julgar diferenças de cor.

Entre as duas máquinas, escolheríamos o PC se cor fosse o importante, mas o Macintosh é o único capaz de produzir documentos impressos em preto e branco que incorporem texto (em vários estilos e tamanhos tipográficos) com gráficos. Com o MacDraw qualquer um cria quadros, diagramas e formulários de negócios facilmente, sem precisar ser artista, programador ou tipógrafo. Conectado com a alta qualidade de saída da impressora LaerWrite da Apple, o MacDraw é fantástico no esquema de produção e publicação gráfica.

Uma das mais faladas características do Macintosh é sua simples interface de usuário, tornando-o fácil de operar e aprender. Pelo lado negativo, diz-se que o Mac tem entrada e saída dos arquivos em disco extremamente lenta. Vendo mais objetivamente, estas duas afirmativas são mais mitos ou, no mínimo, exageros da verdade. Ao mesmo tempo em que alguns criadores de software estão tornando o PC amigável, aproximando-o do Mac, existem outros tentando fazer o Macintosh mais rápido. Isto quer dizer que as duas máquinas se encontram no curso de uma evolução convergente, buscando características não muito desenvolvidas originalmente. As implementações "inamistosas" do PC duraram muito tempo, enquanto a pressão

NÃO HÁ PACOTES PARA O PC TÃO INTEGRADOS QUANTO OS DO MAC

do mercado por simplicidade e facilidade embalou o Macintosh.

Os céticos tenderam a ignorar as aspirações "populares" de fazer o PC mais amistoso. Opinavam que, "afinal de contas, o usuário novato será um dia experiente". Outros achavam que os usuários do PC tiveram um período duro para aprender o DOS, enquanto os usuários do Macintosh se acostumaram com software simples, desenvolvendo uma barreira psicológica para aprender pacotes mais complexos. Mas será o Macintosh a máquina onde os usuários vão crescer? Será que sua simplicidade de operação significa que somente operações simples estão disponíveis? Sua maravilhosa interface de usuário se tornará um obstáculo na produtividade? São questões difíceis de serem respondidas.

Ninguém deve subestimar o efeito destrutivo da intimidação no processo de aprendizado. Uma aplicação fácil de aprender toma menor tempo de treinamento para os usuários e os incentiva a ampliar conhecimentos. Além de tudo, quando se pensa na instalação de computadores numa empresa, o fator facilidade de operação colabora muito para aumentar o número de usuários.

Os software guiados por menus, para ambas as máquinas, parecem lentos em relação àqueles baseados em linguagens de comando e macros de teclados. Mas a lentidão dos comandos por menus é critério puramente subjetivo. Na comparação, nós não levamos em conta o tempo tomado na entrada dos longos comandos, enquanto as operações por menus nos forçam a ficar com tempo vago. Os melhores programas para cada máquina permitem aos usuários avançados alternar entre comandos guiados por menus e por teclados, oferecendo assim mais velocidade.

A facilidade de fazer desenhos e de anexá-los aos arquivos de texto criará grande demanda por essas atrações visuais do Macintosh, inclusive entre os usuários do PC. As cores do PC também são importantes, principalmente nas apresentações de negócio. O Macintosh ainda não dispõe de telas coloridas, mas, desde que apareceram, os monitores coloridos ainda não causaram grande impacto nos escritórios.

Outro julgamento subjetivo veio com a surpreendente conclusão de que a tela em preto e branco do Mac é menos cansativa de se olhar que as imagens mais escuras do monitor colorido do PC. Há quem diga que isso é relacionado com a maior propensão de cansaço visual causada pelas cores.

É lógico que todo mundo acha o Macintosh mais divertido, sexy e charmoso que o PC. Mas será que pode substituir o PC num escritório? Ninguém duvida das características incríveis do Mac em termos gráficos e de qualidades tipográficas, coisa que a IBM não pode fazer agora e talvez demore muito tempo ainda para alcançar. Mas produtos como o Word, da Microsoft, estão gradualmente aumentando o número de estilos tipográficos que tiram vantagem das impressoras a laser compatíveis com o PC.

Enquanto isso, nossos sonhos são de ver no escritório do futuro o PC e o Mac trabalhando lado a lado, cada um dando o melhor de si. Antes que as duas tecnologias se juntem, são os grandes escritórios os locais mais convenientes para utilizar as duas tecnologias. Com o novo cartão da IBM, que a Apple anunciou em janeiro de 1985, isto não será mais um sonho. Será ainda muito cedo para julgar?

Com a crescente competição, podemos prever avanços muito interessantes em ambas as máquinas. Partimos do pressuposto da lei de evolução do mundo, e assim essa não será a última vez que faremos a comparação entre o Macintosh e o PC. □

Diane Burns e S. Venit contribuem regularmente para a PC Magazine. São grandes usuárias do IBM PC e também aficcionadas do Macintosh. Recentemente publicaram um livro pela Wiley Press, chamado Mac at Work.

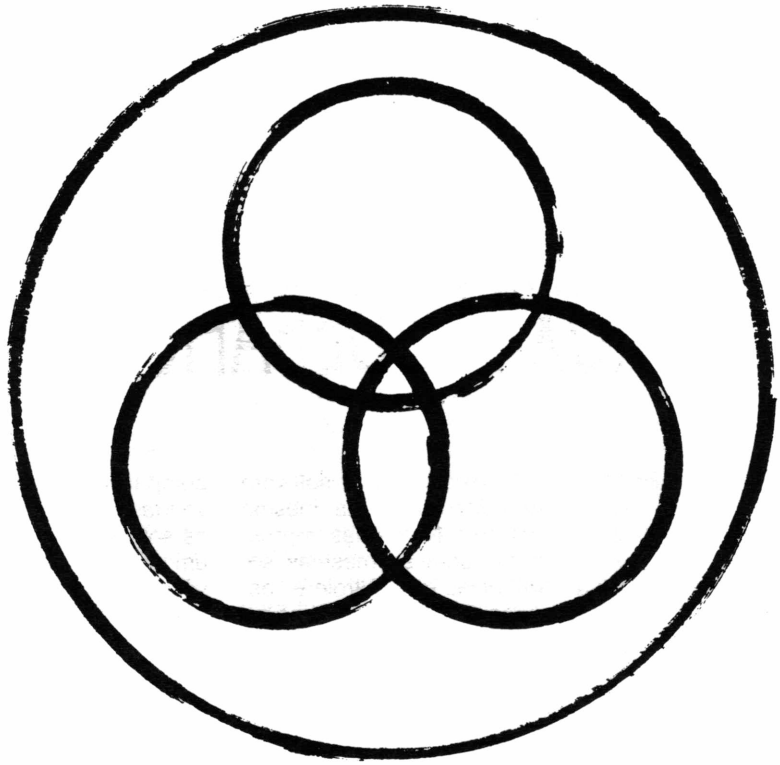
FICHA TÉCNICA

PC

Processador: Intel 8088 (16 bits)
Velocidade do Clock: 4,77 MHz
RAM: 512Kb (256Kb na placa AST)
ROM: 40Kb
Monitor de Vídeo: 11 polegadas colorido, 640 X 200 pixels
Armazenamento em disco: disquete de 5 ¼, face dupla e 360 Kb
Portas seriais: uma com placa AST (adicionada)
Ventilador: sim
Dimensões cpu: 4l,9 X 50,8 X 40,6centímetros
Peso cpu: 20 quilos
Dimensões teclado: 5 X 50 X 20,3 centímetros
Número de teclas: 83
Peso teclado: 2,7 quilos

MACINTOSH

Processador: Motorola 68000 (32 bits)
Velocidade do Clock: 7,83 MHz
RAM: 512Kb (embutido)
ROM: 64Kb
Monitor de vídeo: 9 polegadas, preto e branco, 512 X 342 pixels
Armazenamento em disco: disquete de 3 ½ polegadas,
face simplese 400Kb
Portas seriais: duas RS232/RS422 (embutidas)
Ventilador: não
Dimensões cpu: 34 X 24 X 27 centímetros (sem incluir o drive externo)
Peso cpu: 7,6 quilos
Dimensões teclado: 6,6 X 33 X 14,7 centímetros
Número de teclas: 58
Peso teclado: l,l quilos (sem incluir o teclado numérico)



BetterBASIC: vem que tem.

O Basic é a linguagem natural dos microcomputadores. Fácil e simples. Mas você tinha que ir buscar em outras linguagens complicadas e quase herméticas os recursos que faltavam no Basic. Veja bem: faltavam. Sim, porque agora você tem BetterBASIC – este nome não é por acaso. Com BetterBASIC você passa a ter todos aqueles recursos que buscava nas outras linguagens, sem perder as vantagens do Basic. Na verdade, você tem muito mais. Programação estruturada através de "procedures" e "functions". Tem. Recursão, uso de módulos pré-compilados, janelas, XREF, utilização do co-processador aritmético 8087. BetterBASIC tem. Totalmente compatível com o Basica, você aproveita todos os programas existentes. Sendo um compilador incremental, ele vai mostrando os erros de sintaxe à medida que você vai escrevendo o programa. E roda muito mais rápido, porque já está compilado. E se isso ainda fosse pouco, com BetterBASIC você tem acesso aos 640K do seu PC. BetterBASIC tem tudo isso, e ainda mais. Com o "runtime system", você transforma seus programas em arquivos .EXE e pode distribuí-los livremente. E se precisar acessar arquivos indexados, BetterBASIC tem interface para o mais poderoso gerenciador de banco de dados disponível no mercado: Btrieve (NS MICRO também tem).
Venha conhecer melhor o BetterBASIC. Peça o disquete de demonstração por apenas Cz$ 200,00, reembolsáveis na compra do produto. Vem que tem.

Conheça melhor estes recursos:

Strings de até 32.767 caracteres;
Estrutura de registros: diferentes tipos de dados numa única variável lógica;
Matrizes n-dimensionais e matriz de matriz;
Pointers para criar estruturas relacionais de dados.

São mais de 150 comandos como:

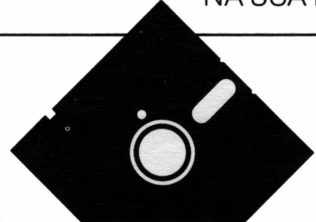
APPEND	DO UNTIL	MAKE MODULE
AUTODEF	DO X TIMES	PROCEDURE
BIN$	EXIT X LEVELS	PUBLIC
COLOR BORDER	FRAME WINDOW	READCHR FROM
COMPRESS	FREEDISK	REAL FUNCTION
DEFINE WINDOW	GOTO END	RENAME
DO IF	HEADER	SHELL

ATENÇÃO:
Ao adquirir qualquer produto da NS MICRO, certifique-se de que se trata de uma versão original. Como usuário registrado, você contará com a assistência técnica da NS MICRO e a certeza de ter sempre uma versão atualizada do seu software.

NS MICRO

Rua da Consolação, 3.367 - 8º andar
01416 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (011) 280-0433 - Telex: 11.60879 NSEM

NA SUA PRODUTIVIDADE, O NOSSO NEGÓCIO.



TENDÊNCIA

O PRÓXIMO DESAFIO

BILL MACHRONE

PADRONIZAR É O MEIO DE SE ACABAR COM A REINVENÇÃO INÚTIL DA RODA

PC MAGAZINE

Não existem dois software que funcionem da mesma maneira. Nem duas impressoras com as mesmas seqüências de controle e "escape". Tampouco, encontram-se dois fabricantes que concordem em algum ponto.

Como estão as padronizações no mercado do PC? Na parte de hardware está relativamente bem. Quando a IBM lança um produto, todos zombam, para depois se engalfinharem na tentativa de produzir imitações.

Uma nova máquina que obtenha aceitação instantânea no mercado pode ser considerada um verdadeiro padrão. O IBM PC é o grande exemplo deste tipo de máquina. Na época do seu lançamento, a empresa assumiu um grande risco, sem ter idéia do que aconteceria. Mas os homens de negócios ignoraram esse risco, comprando uma grande quantidade desses computadores. O resto passou a ser história.

A televisão colorida é um bom exemplo de padronização negociada e legislada. Desde o início todo mundo concordou na maneira como as estações transmitiriam os sinais e como os aparelhos de TV os receberiam. A implementação ficou a cargo de cada fabricante, sem que nenhum tentasse "reinventar a roda". Todos os riscos foram tomados antes do primeiro aparelho ser produzido, não após.

É incrível constatar como os japoneses receberam a TV colorida tão bem, e os computadores pessoais da IBM tão mal. Talvez os traços da cultura nipônica expliquem o fato de reconhecer e absorver uma padronização legislada, ao mesmo tempo que não identificam qualquer padronização no IBM. Eles continuaram tentando melhorar a padronização mas não conseguiram vender nada.

Também estou surpreso pelo fato de ter levado três gerações de máquinas antes de eles desistirem. Talvez fosse orgulho próprio, ou a vontade honesta de avançar no estado da arte. Infelizmente, estado da arte não tem nada a ver com padronização e aceitação do mercado.

Software na berlinda — No campo do hardware as coisas não vão mal. Um computador compatível com o IBM, com boa estratégia de vendas, pode ter boa fatia do mercado. Mas com os software as coisas mudam. O que dizer de um mercado onde o processador de texto mais vendido não consegue obter mais de 10% do mercado?

No mundo dos PCs as poucas padronizações existentes são quase sempre derivadas de hardware, como no caso dos teclados. A disponibilidade das teclas Home, END e de controle de cursor pode ter inibido a criatividade de alguns programadores, mas é uma dádiva para o resto dos usuários. Além das teclas predefinidas, outras padronizações foram criadas por software populares, como no caso do Lotus 1-2-3. Por exemplo, a utilização do F1 como ajuda é inspirada no 1-2-3, sendo adotada por dezenas de outros pacotes.

O menu de Barra Móvel do 1-2-3 é outro claro exemplo de como um tipo de padronização ajuda toda a indústria. Primeiro, a Microsoft desenvolveu o projeto de menu de comando básico no MultiPlan, mas com menos sucesso. A interface era prejudicada pelo uso da tecla Tab e de algumas outras artimanhas que o tempo e os clientes não aprovaram. O refinamento da Lotus fez muito sucesso, permitindo a um usuário pouco experiente teclar o primeiro caractere de um comando ou mover a barra iluminada com os controles de cursor. Qualquer pacote que adote essa padronização está virtualmente garantido de ser aceito pelos usuários, além de ser mais fácil de aprender.

Entretanto, a padronização do menu de barra móvel não é a única solução de interface aceita. Os menus semelhantes a cortinas do Macintosh (*pull down menu*), como o Framework da Ashton-Tate, estão ganhando popularidade. O Framework também prova que, apesar de os menus de cortina serem originalmente destinados a funcionar com um mouse, podem ser utilizados sem esse dispositivo. Para quem quiser usar o mouse, o projeto Windows da Microsoft é uma padronização bem potente.

A especificação de memória estendida da Lotus-Intel-Microsoft (LIM) é um exemplo de padronização que não serve para todo mundo. Essa especificação executa uma tarefa particular, destinada aos usuários de grandes planilhas,

que formam um grupo de interesse restrito. Nesse caso, as necessidades ofuscaram as capacidades do hardware disponível e o software do sistema operacional.

A especificação LIM foi alterada para simular discos RAM e outras aplicações que utilizam essa característica para usar memória além do limite de 640K. Mesmo assim, essa especificação ainda deixa a desejar. Na verdade, nenhum esquema que utilize chaveamento de banco de memória de 16K e que seja gerenciado por software no lugar de hardware vai satisfazer as necessidades de longo prazo.

O AST trouxe uma alternativa. É um superconjunto mais flexível da padronização que utiliza o chaveamento de banco de 64K. Ainda assim, essa não é uma solução de longo prazo. Infelizmente, a Lotus e a Intel, com interesses egoístas, compraram essa alternativa para uso próprio. Desde o momento em que os representantes de vendas da AST e da Intel começaram a mentir sobre as outras padronizações, eu passei a dizer que a vida é muito curta para se falar essas asneiras. Assim, gostaria de falar direto. O EEMS da AST é um superconjunto de fato. Os software que trabalham sob a especificação LIM também trabalham sob o EEMS. A curto prazo, todos teriam vantagens com o EEMS no lugar do LIM, mas tanto numa tecnologia como noutra, após dois anos, isso não valerá de nada.

Buscando o melhor— Já é hora de se ter uma interface gráfica padrão para a "família" IBM PC. Essa tese é reforçada devido ao progresso em matéria de velocidade, placas gráficas e monitores. É isso que querem os usuários, para acabar com a reinvenção inútil das interfaces anunciadas pelas novas aplicações. Porém, esse desejo não será satisfeito automaticamente. Um seminário da Microsoft sobre o Windows traçou o próximo desafio para a indústria de software: o trabalho de padronização. As aplicações serão menores, mais fáceis de serem utilizadas, de simples integração com outras aplicações compatíveis com o Windows e atingirão mercado mais amplo. Um bom exemplo dessas aplicações são todos os produtos de software da Microsoft.

Esta empresa tem todas as ferramentas para fazer o Windows funcionar. Também está convidando fabricantes para competir com seu monopólio virtual do software de aplicação Windows. Esse convite não é filantrópico, mas sim investimento muito inteligente. É o tipo de investimento que nos levará ao próximo estágio no campo de padronização dos microcomputadores. □

NA ÁREA DE SOFT
AS APLICAÇÕES
SERÃO MENORES
E DE FÁCIL USO



PC-DOS

NO LIMITE DA MEMÓRIA

PETER NORTON

32 MBYTES É A BARREIRA IMPOSTA PELA FORMATAÇÃO DOS DISCOS ATUAIS

PC MAGAZINE

O limite de armazenamento em disco de 32 megabytes pode ser comparado com a velocidade da luz. É necessária a ambos uma análise sofisticada para demonstrar que são barreiras. Assim como muitos conceitos físicos avançados estão baseados na idéia de que a velocidade da luz é a máxima velocidade possível, muitos tópicos referentes ao armazenamento em disco são relacionados à barreira de 32 megabytes. Nesse artigo vamos descrever as razões por trás desse limite de 32 megabytes.

Apesar de a diferença ser quase invisível a olho nu, o comando DOS FORMAT não trabalha da mesma forma para discos flexíveis e discos rígidos fixos. Quando formatamos um disquete, o comando FORMAT faz a chamada formatação física, estabelecendo o tamanho e o número de setores que contêm os dados em disco. Depois, é feita a formatação lógica, fixando o mapeamento do DOS no disco. Com o disco rígido é diferente. O comando FORMAT do DOS só faz a formatação lógica porque já foi feita a formatação física.

Formatando um disco rígido — A formatação física de um disco rígido pode ser feita por programa, como nos discos flexíveis, sem necessitar qualquer equipamento especial (nesse caso, são necessários alguns comandos especiais, enquanto a formatação lógica utiliza os comandos usuais de *read-write*). O programa de formatação física faz parte do disco de Diagnósticos Avançados da IBM. É possível consegui-lo emprestado de algum vendedor autorizado do PC.

Reformatar fisicamente os discos rígidos é potencialmente muito perigoso. Ao contrário dos FDISK, FORMAT e DEBUG, programas usuais do DOS, o programa de formatação física limpará todas as partições do disco rígido que não sejam partições normais do DOS. Entretanto, quando o disco rígido foi danificado, reformatar fisicamente pode restaurar o seu funcionamento correto.

A formatação física de um disco determina o tamanho dos setores no disco, o número de setores em cada trilha e assim por diante. A formatação física também escreve no disco algumas informações nunca vistas, que são marcas de endereço especiais utilizadas pelo circuito do disco para identificar cada setor. Quando as operações rotineiras de *read* e *write* estão feitas no disco, essas marcas de endereço especiais ajudam o circuito de controle do disco a se assegurar de que estão sendo utilizados os locais corretos do disco.

Enquanto os usuários e os programas encaram os discos em termos de arquivos armazenados, os softwares dos sistemas computacionais os identificam como setores. Existem duas maneiras de interpretar os setores: uma é a do DOS e a outra do BIOS.

O BIOS é o mais profundo conjunto de software do computador. Controla diretamente o hardware do computador, tratando com os mais complicados detalhes dos comandos que fazem funcionar o equipamento, lidando com qualquer problema, como a falha de uma placa ou outro obstáculo. Nem sempre, por exemplo, os discos funcionam na primeira tentativa. Às vezes o BIOS tem que persuadir e ameaçar o disco, como se fosse um pangaré empacado.

Tridimensional — O BIOS vê o disco como uma coleção tridimensional de setores. Cada setor de dados no disco é indexado por três números correspondendo às posições do cilindro, da cabeça e do registro. A posição do cilindro (ou trilha) indica o círculo concêntrico do setor, de fora para dentro. A posição da cabeça (ou face) indica sua superfície do disco. O número do registro (ou setor) mostra onde ele está entre os setores na posição do cilindro e da face. A terminologia para essas coordenadas pode ficar confusa, principalmente porque vários termos são usados intercambialmente: cilindro e trilha, face e cabeça, setor e registro. Não interessam, contudo, as palavras utilizadas. O que importa é que estamos falando de três dimensões, que somente identificam e localizam cada setor de dados.

O tamanho de um disco pode ser descrito em quatro dimensões. São as três dimensões mencionadas acima mais a quarta dimensão que indicam o tamanho de cada setor. Multiplica-se o número de cilindros, cabeças e registros para se ter o número total de setores. Então, se multiplica esse total pelo número de bytes por setor, resultando no tamanho total do disco.

Para uma idéia concreta dessas três dimensões, vamos dar dois exemplos comuns. Primeiro, considere o menor denominador comum do PC, que é o disquete de 8 setores com cabeça única. Esses disquetes têm 40 trilhas (cilindros) e só utilizam uma face. Em cada trilha existem 8 setores. Dessa forma, multiplica-se 40 X 1 X 8, resultando 320 setores. Cada setor tem 512 bytes. Assim, a capacidade bruta do disco é 163 840 bytes. Traduzindo essa capacidade em kilobytes, divide-se 163 840 por 1 024. Existe também um meio mais fácil de calcular a capacidade em Kilobytes. Cada setor de 512 bytes é igual a 1/2Kb. Então, divide-se ao meio o número de setores, nesse caso 320



Romero Cavalcanti

passando para 160, que é a capacidade em kilobytes.

Outros formatos de disquete têm dimensões diferentes, mas o com tamanho de setor de 512 bytes é constante. Existem disquetes de face simples e dupla. Disquetes de densidade quádrupla têm 80 trilhas ao invés de 40. Os disquetes de alta capacidade do AT são um exemplo de disquetes de 80 trilhas. Finalmente, o número de setores por trilha pode ser 8 (para os formatos do DOS 1.x), 9 (para os formatos dos DOS 2x e 3x) ou 17 (para os disquetes de alta capacidade do AT).

Vejamos o disco rígido standard do PC-XT. Esse disco tem 305 cilindros e quatro faces (duas faces e dois *platers* de disco). Cada círculo de trilha tem 17 setores, que é o mesmo número contido no disco de alta capacidade do AT. Esses números resultam em 20 740 setores, uma capacidade de 10 370K ou por volta de 10 megabytes.

Uma visão em camadas — A visão dimensional do disco tomada pelo BIOS, a fim de obter os números do cilindro, da cabeça e do registro para cada comando do disco, tem uma perspectiva de nível não muito elevado. Um software de computador bem projetado é construído em camadas que refletem as idéias abstratas sobrepostas. A visão em níveis do BIOS retrata bem de perto a realidade física do disco, mas as camadas mais elevadas transformam-se da visão concreta para uma visão mais abstrata do disco, como a tomada pelo sistema operacional do disco.

Sensatamente, o DOS não encara o espaço de armazenamento do disco como multidimensional, mas como um grande campo de espaço que precisa ser manuseado simples e eficientemente. O DOS "vê" o disco (ou uma partição do disco rígido) "achatada" numa dimensão simples. Uma série linear simples de setores de disco que se estende do primeiro para o último. Os setores são numerados a partir de zero, facilitando sua identificação e referência. Um disquete de face simples com 8 setores tem 320 setores, numerados entre 0 e 319. O PC utiliza uma fórmula algébrica simples que relata os números dos setores utilizados pelo DOS para converter as dimensões tridimensionais do BIOS. A interface de software entre o DOS e o BIOS traduz uma referência do DOS para o último setor do disquete como número 319 na trilha 39, face 0, setor 8 para o BIOS.

O *xis* da questão — Essa discussão nos leva ao principal problema. O DOS realiza todos os seus registros internos relativos a setores em números de setores seqüenciais. A forma mais natural de gravar esses números de setores é sob a forma de inteiros de 16 bits, porque essa é a maneira mais fácil e direta que possibilita ao microprocessador 8088 do PC manusear os números.

O problema é que inteiros de 16 bits não têm uma larga série de valores. Quando não é necessária a utilização de números negativos (como nesse caso), o formato de inteiro de 16 bits permitirá trabalhar com números de setores entre 0 e 65.535. Como o DOS só lida com esta quantidade de setores, não é possível trabalhar com discos com maior quantidade de setores.

Ainda que 65.536 setores sejam muito, um limite não deixa de ser um limite. Com um limite de 64Kb setores, cada um com 1/2Kb , o DOS não pode manusear mais de 32 megabytes. Essa é a causa da limitação em 32 megabytes no tamanho de um disco do DOS. □

TESTE DE MÁQUINA / EXPERT E HOTBIT

MÁQUINAS DE MESMO CALIBRE

AS VANTAGENS DO EXPERT SÃO A EXPANSIBILIDADE MAIOR E O DESIGN. A DOCUMENTAÇÃO PORÉM É FRACA

Dois micros da linha MSX disputam o mercado nacional, o Expert da Gradiente e o Hotbit da Sharp. O primeiro foi lançado em dezembro de 1985, o segundo um mês antes. Já naquele ano cada modelo vendeu 10 mil unidades.

Para que um micro seja considerado pertencente à linha MSX ele tem que cumprir uma série de exigências. O padrão MSX poderia ter se transformado em mais um entre os vários existentes para micros de 8 bits, se não fossem algumas de suas características. A mais marcante é a utilização de três microprocessadores, um dedicado ao controle do vídeo, outro ao controle sonoro e o último ao processamento geral. O hardware foi desenvolvido por japoneses e o software pela americana Microsoft, que se baseou em dois de seus produtos de sucesso: o MBasic, o Basic mais usado em aplicações comerciais, do qual derivou o MSX-Basic; e o MS-DOS, a partir do qual foi criado o MSX-DOS, um dos sistemas operacionais mais conhecidos pelos usuários de micros de 16 bits.

Tanto a Sharp como a Gradiente têm se esforçado para aumentar a quantidade de programas disponíveis aos usuários, pois uma das motivações para se comprar um micro, além do preço, é a quantidade de software disponíveis para eles. Algumas softhouses também começam a produzir programas interessantes, tais como bancos de dados, editores de texto e jogos. Existem quase mil programas disponíveis, entre jogos e aplicativos — um número ainda pequeno comparado com a quantidade de programas para outras linhas.

Características principais — As entradas para cartuchos possuem duas finalidades: a primeira, receber os cartuchos que possuem programas gravados em ROM, que não podem ser modificados pelo usuário; a segunda, servir como *slots* para expansão do sistema.

A linguagem residente, o MSX-Basic, é igual nos dois micros. Além de todo o conjunto de instruções disponíveis do MBasic, ele possui um excelente conjunto de instruções para manipulação de tela e som. Com a inclusão da interface de *drive* passa a ser disponível o MSX-Basic Disco, que além das instruções normais possui algumas de manipulação de arquivos. No Hotbit as mensagens do sistema são em português, o que facilita sua compreensão; já no Expert as mensagens são em inglês.

Expert — A Gradiente, com a experiência adquirida a partir do *design* de seus equipamentos de som, fez um micro moderno. Seu teclado destacável segue a tendência dos micros de 16 bits. A integração dos elementos no painel frontal contribui para essa primeira boa impressão e não implicou perda de funcionalidade. No painel frontal encontramos, além das entradas dos cartuchos, o botão de força e os plugs para os *joysticks*. Assim o usuário não precisa ficar apalpando o micro para achar esses componentes.

A tampa de alumínio à direita dos cartuchos é um espaço reservado para a colocação de um drive de 3 1/2 polegadas. Infelizmente a fábrica não tem previsão de quando esse periférico poderá estar a disposição dos usuários, pois não há fornecedores nacionais para seus componentes.

O teclado do Expert possui todos os caracteres de acentuação da língua portuguesa, além de um teclado numérico. As teclas não têm precisão satisfatória e precisam ser empurradas, limitando a velocidade de digitação. Alguns usuários reclamam da tendência das letras das teclas se apagarem com o uso. A Gradiente afirma que esse defeito já foi sanado.

A documentação que acompanha o micro tem apresentação pobre, inclusive com algumas erratas, e está dividida em dois livros, "Dominando o Expert" e "Linguagem Basic MSX", além de um guia de referência do Basic em encarte separado. A preocupação é com a potencialidade do micro, dificultando a compreensão para iniciantes. O primeiro livro tenta explicar o funcionamento do micro e dos recursos de tela e som à disposição do usuário. O "Linguagem Basic MSX" é mais claro, traz a explicação das instruções disponíveis, com pequenos exemplos ilustrativos, e ao fim do volume são apresentados alguns programas-exemplos. Comparada com o *design* do micro, a documentação decepciona pela pobre apresentação e pela pouca didática do primeiro volume, voltado para programadores mais experientes.

Hotbit — É um micro feito com a preocupação da portabilidade. O teclado e a CPU, integrados no mesmo gabinete, formam um conjunto compacto, lembrando seus similares estrangeiros. A harmonia no *design* é conseguida através do jogo de cores, cinza e branco, que integra o teclado ao conjunto. Os demais componentes estão colocados de forma a não prejudicar o desenho do micro sem que o acesso a eles seja difícil.

Seu teclado também é impreciso e as teclas necessitam ser empurradas, dificultando a digitação. Apesar de integrado ao gabinete, possui bom posicionamento para a digitação. A documentação que acompanha o micro não é luxuosa, mas conta com boa apresentação. São dois volumes: o manual de Basic e o manual do usuário. Confeccionada com cuidado na parte gráfica, possui ilustrações e texto voltados para o usuário iniciante, sem perder de vista as necessidades dos usuários mais avançados.

O manual do usuário possui informações sobre o modo de montagem do micro, passando por uma explicação didática do funcionamento dos microcomputadores em geral e pelo processamento usando Basic e termina com apêndices de utilidade geral. O manual de Basic explica as instruções disponíveis no MSX-Basic, com pequenos trechos de programa para exemplificar cada instrução. Num dos apêndices há uma coletânea de programas-exemplos. Ao fim desse volume está o "Guia de referência rápida", que deveria ser um encarte separado para que o usuário pudesse manipulá-lo com mais facilidade. Os usuários, iniciantes ou não, se sentirão bem apoiados com essa documentação.

Periféricos — Os anúncios de datas de lançamentos de periféricos e os adiamentos dessas datas se sucederam, e somente no segundo semestre desse ano é que chegou ao mercado o drive para os micros desta linha. A seguir uma avaliação dos periféricos existentes:

- Interface de drive — Em agosto desse ano começou a ser comercializada a primeira interface de drive para a linha MSX. Lançada pela Microsol com o nome de CDX-2, permite o uso de qualquer tipo de drive que não seja para a linha Apple. Isto porque os drives para os MSX devem possuir fonte de alimentação própria, o que não acontece com aqueles destinados à linha Apple, alimentados pela fonte do próprio micro, além de diversas outras diferenças que inviabilizam qualquer adaptação.
- Drive — Sem dúvida, o periférico mais esperado para essa linha era o drive, que já começou a ser vendido. Ele abre as portas do CP/M e, conseqüentemente, da enorme biblioteca de programas desse sistema operacional aos micros da linha MSX. A Microsol saiu na frente lançando no mercado o DRX360, um drive de face dupla com capacidade de formatar até 360 kbytes, com o preço na faixa de Cz$ 11.000.

A Sharp pretende lançar em breve o seu drive, porém o sistema adotado para a controladora de drive é diferente do adotado pela Microsol, impossibilitando a combinação dos equipamentos. Quem se dispuser a comprar um dos dois deverá estar ciente de que eles ainda não estão totalmente testados e que falhas poderão ocorrer.

Os micros da linha MSX têm capacidade de formatar disquetes de 5 1/4 polegadas usando o padrão de gravação usado pelos PCs. Isto não quer dizer que os softwares que rodam nos PCs rodem nos MSX, pois os processadores são diferentes. No entanto, os arquivos de dados e textos podem ser acessados pelos dois tipos de máquinas sem que seja necessário qualquer tipo de conversão.

- Cassete — Qualquer gravador cassete poderá ser usado, desde que possua três plugs (*ear, remote, mic*). Existem alguns gravadores desenvolvidos especialmente para trabalhar com micros. Sua grande vantagem é a leveza e a facilidade de manuseio. Tanto a Gradiente como a Sharp fabricam esses gravadores. De maneira geral, o conjunto formado por esses micros e o gravador é muito bom e confiável.
- Vídeo — Ambos os micros possuem saída para



Expert, da Gradiente: *joysticks* macios e precisos



João R. Ripper/F4

Hotbit, da Sharp: sem poder trabalhar com o vídeo sobre o micro

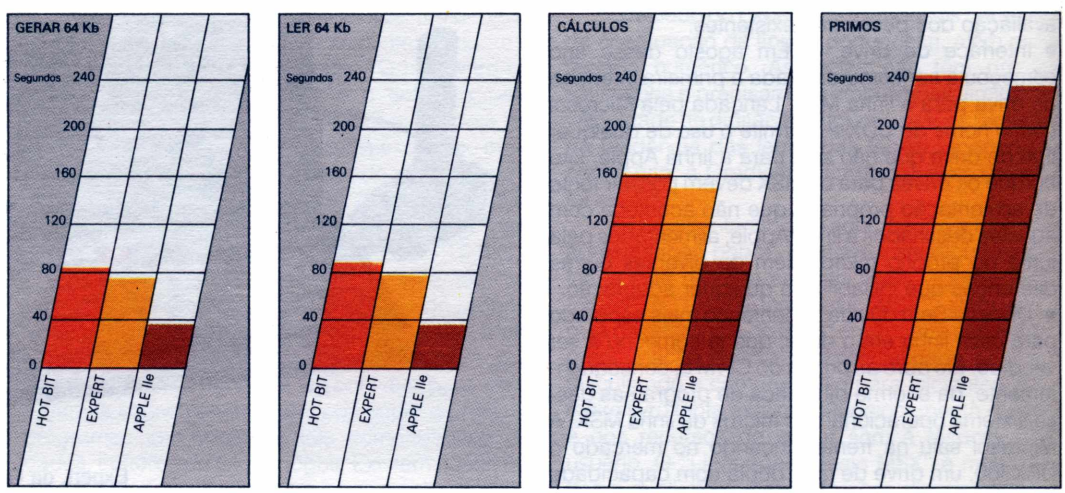
PORTABILIDADE E COMPACTAÇÃO, O FORTE DO HOTBIT. TEM PORÉM UM SLOT A MENOS QUE SEU CONCORRENTE

monitores de vídeo composto e televisor. Os dois fabricantes fornecem o modulador de RF (modulador de rádio-freqüência) junto com o computador, tornando possível o uso dos televisores.

- Joysticks — O padrão usado é o mesmo da linha Atari. Assim, o usuário dispõe de boa gama destes periféricos à sua disposição. Os dois fabricantes também produzem *joysticks* para a linha, sendo que o da Gradiente se mostrou mais preciso e macio.
- Impressoras — Ainda não foram lançadas interfaces para impressora nem impressoras específicas para esses micros. Quem não quer esperar pode usar qualquer impressora com interface paralela padrão Centronics, desde que faça algumas modificações nos cabos, como está descrito em INFO 41.

Com a chegada dos drives para micros da linha MSX, eles passam a concorrer com a linha Apple em aplicações profissionais. Configurações de capacidades equivalentes das duas linhas custam aproximadamente o mesmo preço. A maior modularização dos periféricos para a linha Apple e o menor preço individual de cada módulo permitem expandir aos poucos a configuração inicial. Os periféricos para a linha MSX possuem preço individual mais alto, mas precisa-se de menos módulos para se ter uma configuração equivalente.

As vantagens dos equipamentos MSX quanto à facilidade de manipulação de telas e som e sua compatibilidade parcial com os PCs são características a serem consideradas. Deve-se pesar que, embora seja possível formatar apenas 120 Kbytes com os drives Apple, pelo menos por enquanto eles são mais confiáveis que os drives para os MSX. Na comparação de tempos de processamento as duas linhas também se equivalem. Por tudo isso a escolha deverá se basear nas necessidades de cada usuário. □



FICHA TÉCNICA

HOTBIT

FABRICANTE: Epcom - Equipamentos Eletrônicos Ltda.
MICROPROCESSADOR: Z80A com clock de 3,57 MHz.
MEMÓRIA: RAM de 80 kbytes, sendo 16 k específicos para vídeo e 64 k disponíveis ao usuário, expansível até 512 kbytes. ROM de 32 Kbytes.
SISTEMA OPERACIONAL: MSX-DOS, residente em ROM, e CP/M.
SAÍDAS: duas entradas de cartucho, uma saída para monitor de vídeo composto e uma saída para televisor, uma para áudio, duas para *joystick*, uma para impressora de interface paralela padrão Centronics, uma para gravador cassete e uma tomada para alimentação de periférico.
TECLADO: 73 teclas com caracteres em português, seis teclas de funções pré-programadas e dez definíveis pelo usuário.
SOM: gerador de som com 8 oitavas de três canais.

EXPERT

FABRICANTE: Gradiente Industrial S.A.
MICROPROCESSADOR: Z80A com clock de 3,57 MHz.
MEMÓRIA: RAM de 80 kbytes, sendo 16 k específicos para vídeo e 64 k para usuário, expansível até 512 kbytes. ROM de 32 Kbytes.
SISTEMA OPERACIONAL: MSX-DOS, residente em ROM, e CP/M.
SAÍDAS: duas entradas de cartucho frontal e 1 conector traseiro para expansor de slots ou modem, saída para monitor de vídeo composto, uma saída para RGB analógico, também usada como saída para televisor, e uma para áudio, duas saídas para *joystick*, uma saída para impressora de interface paralela padrão Centronics e duas tomadas para alimentação de periféricos.
TECLADO: 89 teclas com caracteres em português e teclado numérico, seis teclas de funções pré-programadas e dez definíveis pelo usuário.
SOM: gerador de som com 8 oitavas de três canais.

Duas empresas orgulhosas de sua tradição.
Duas empresas buscando os mesmos objetivos.
Duas companhias que se tornaram uma.
Sperry Corporation e Burroughs Corporation
se sentem orgulhosas em anunciar sua
união.

UNISYS

Apresentamos UNISYS. Uma empresa de 10 bilhões de dólares, com mais de 100.000 funcionários dedicados, em mais de 100 países.

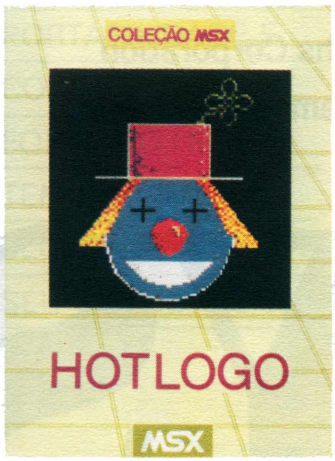
UNISYS. A força e a estabilidade de uma empresa, com os recursos da Sperry e da Burroughs combinados, resultaram nessa nova potência

A potência^2.

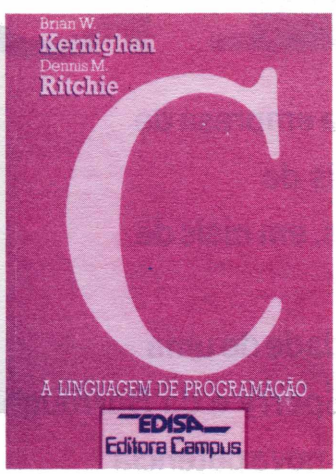
E, devido à magnitude dessa união de forças, a indústria da informática entra em uma nova era. Uma era de escolha significativa. Uma era de real competição.

Dessa competição, surgirá um único vencedor.
Você.

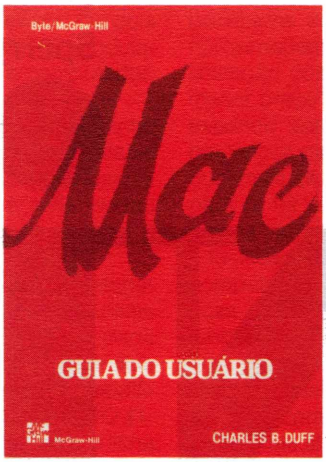
UNISYS
A potência^2



HOTLOGO, de Ana Luisa Lacerda, Marcos Lepiscopo, Mônica Mendes e Norma Godoy, Editora Aleph, 144 páginas. Elaborado por uma equipe de pedagogos brasileiros, o livro apresenta de forma clara e suave os aspectos essenciais do HOTLOGO, uma versão da linguagem educacional Logo desenvolvida especialmente para micros compatíveis com o MSX. Criada pelo americano Seymour Papert para aplicações didáticas e pedagógicas, o Logo transformou-se numa das mais completas e poderosas linguagens educacionais para microcomputadores, com muita aceitação entre crianças e adultos. De forma meticulosa, os autores conseguem introduzir o leitor infantil, seus pais e mestres ao fantástico universo do Logo.

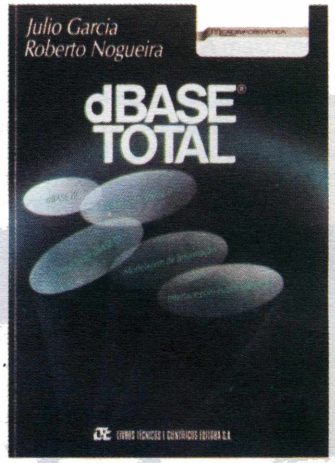


C — A Linguagem de Programação, de Brian W. Kernighan e Dennis M. Ritchie, editora Campus, 208 páginas. Permitir que o leitor programe em C é o objetivo desta obra cuja introdução, através de exemplos, permite iniciação rápida aos novatos. C é uma linguagem de finalidade geral, que permite economia de expressão, modernos fluxos de controle e de estrutura de dados e um rico conjunto de operadores, útil para várias aplicações. Apresentando um manual de referências, sua abordagem é feita quase totalmente através de exemplos, na maioria programas reais completos. Brian Kernighan, um dos autores, além de PhD em ciência da computação pela Universidade de Princeton, é técnico do



Computing Research Center, da Bell, em Nova Iorque. Dennis Ritchie é um dos responsáveis pelo desenvolvimento, também na Bell, da linguagem C e do sistema operacional Unix.

MAC — Guia do Usuário, de Charles B. Duff, editora MacGraw-Hill, 150 páginas, Cz$ 110,00. A proposta do autor é orientar os usuários do Macintosh, ou aqueles que desejam conhecê-lo, descrevendo o funcionamento e a forma de utilização tão característicos deste computador. É descrita, em detalhes, a filosofia da chamada "mesa de trabalho" (*desktop*) com seus menus, janelas, quadros de avisos, quadro de diálogos e a maneira de comandá-los através do mouse e do teclado. Na edição brasileira foram traduzidos todos os termos que aparecem no software (menus, diálogos, comandos, etc.), mantendo-se os termos originais, em inglês, entre parênteses, na primeira



vez em que aparecem. Entretanto, quando forem desenvolvidos programas em português, tais termos poderão ser diferentes dos apresentados no livro. Ao fim do volume um glossário ajuda o leitor a esclarecer algumas dúvidas.

dBASE TOTAL, de Júlio Garcia e Roberto Nogueira, editora Livros Técnicos e Científicos, 414 páginas, Cz$ 165,00. O livro é dividido em três partes. A primeira trata de conceitos teóricos de banco de dados, enquanto a segunda fala dos comandos do dBase que proporcionam a manipulação da ferramenta sem fazer uso do módulo de programação. Já a terceira parte apresenta o módulo de programação, incluindo um sistema-exemplo e conceitos de desenvolvimento de sistemas que utilizam o enfoque de prototipagem. Desta forma, os autores esperam que o leitor seja capaz de usar o dBase III tanto superficialmente quanto de forma profunda.

Deixe as idéias fluírem.
A EBC concretiza o seu projeto.

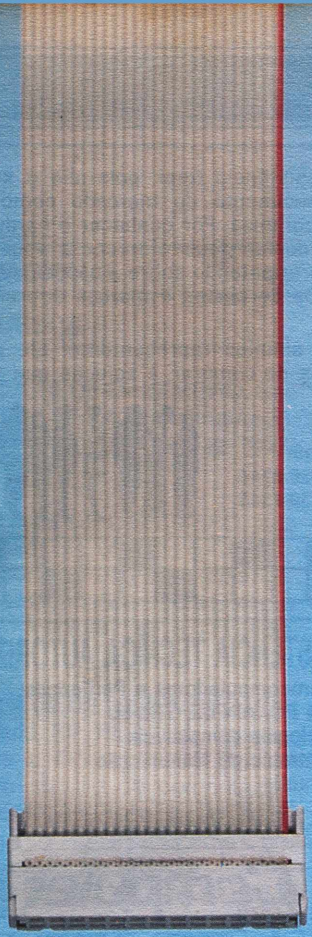
Do esforço e da confiança no desenvolvimento da indústria nacional surgiu a EBC.
Atuando na área de informática com profissionais do mais alto nível, a EBC possui hoje autonomia e domínio tecnológico suficientes para fabricar equipamentos de indiscutível qualidade.
Desenvolvendo projetos especiais e uma linha diversificada de produtos, a EBC capacita-se na materialização das idéias de sua empresa, convertendo-as nos resultados por ela exigidos.

Consulte a EBC e deixe suas idéias fluírem.

EBC EMPRESA BRASILEIRA DE COMPUTADORES E SISTEMAS S.A.

R.J. - Rua Fonseca Teles, 54 - CEP 20940 - Tel.: 284-5697 - Telex: (021) 32697
S.P. - Av. Paulista, 2001 - Gr. 1112/4 - CEP 01310 - Tel.: (011) 289-7711 - Telex: (011) 38011

Cartão de Consulta nº 10574



Cabos Centronics TPX. Alta qualidade ligada ao microcomputador.



A alta qualidade acaba de se ligar ao microcomputador. Com o cabo TPX você conecta seu MSX (Expert ou Hotbit) a qualquer periférico de saída padrão Centronics, como impressoras, plotter, braço mecânico etc.

Uma novidade no mercado, com exclusivo sistema de isolamento pino-a-pino que evita perda de contato e curto-circuito. Cabo Centronics é desenvolvido dentro dos mais rigorosos padrões de tecnologia e testado eletronicamente segundo as mais avançadas normas mundiais, para total garantia de funcionamento.

TPX

Um produto com a garantia
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.
Caixa Postal 16.441 - CEP 02599 - SP

O QUE É DEALER?

Dealer [*'di-lər*], *s. comerciante, negociante, concessionário; distribuidor.*

Na prática, dealer é muito mais do que isso. É muito mais do que um simples intermediário entre o fabricante e você.

Normalmente, o fabricante só pode lhe oferecer o dimensionamento de hardware.

O dealer pode lhe dar uma assistência total, pois alia o know-how do equipamento ao conhecimento do mercado como um todo, a nível de máquinas e programas. Por conhecer o hardware e o software de aplicação, o dealer pode oferecer a você um serviço personalizado, inclusive orientando sobre a capacidade de interligação, entre equipamentos de portes e marcas diferentes, ampliando suas alternativas.

O dealer, portanto, não é um simples representante. Ele pode ajudá-lo antes, durante e depois de comprar a solução que você precisa.

VM
CONSULTORIA DE SISTEMAS S.A.

DEALER TELSIST

Consulte-nos:
SP: (011) 826-8744
RJ: (021) 239-1345



274-8845

Fita Impressora Nacional ou Importada
Ligue 274-8845

Formulário Continuo 1, 2 ou 3 vias
Ligue 274-8845

Aquele Arquivo para diskettes 5.1/4" ou 8"
Ligue 274-8845

Pastas para Listagens 80 e 132 colunas
Ligue 274-8845

Etiquetas Adesivas em Formulário Continuo
Ligue 274-8845

Diskettes 5.1/4" ou 8" (5 anos de garantia)
Ligue 274-8845

Reebobinagem em Nylon e Polietileno
Ligue 274-8845

Nós temos tudo isso, e muito mais...

* *Pronta Entrega*
* *Qualquer Quantidade*
* *Garantia de Qualidade*

Suprimento

RUA VISCONDE DE PIRAJÁ, 550 — LOJA 202
IPANEMA — 274-8845 — RIO

ALTA ASSESSORIA
COMPUTAÇÃO E COMÉRCIO
THE LOTUS EXPERTS

Lotus 1-2-3

- *Revendedor credenciado*
- *Treinamento*
- *Consultoria em aplicações avançadas*

Rua da Alfândega, 25 - s/404 - Centro
Rio de Janeiro, RJ - Tel. (021) 263-3765

ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

- **Microcomputadores e Periféricos**
- **IBM PC, APPLE, TRS-80**
- **Nacionais compatíveis**
- **Contratos de Manutenção**
- **Garantia**

Computer Service
INFORMÁTICA LTDA.

Av. Almtº. Barroso, 91 - Gr. 1102 - RJ - Tel.: 262-1886

R. R. Sistemas

NÓS TEMOS TUDO O QUE VOCÊ PROCURAVA

CURSOS:
BASIC, PASCAL, DBII, MUMPS, C,...

SERVIÇOS:
MALA DIRETA, CONTROLE DE ESTOQUE...

SISTEMAS:
DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO

SUPRIMENTOS:
O MELHOR PREÇO DO MERCADO

E MUITO MAIS... VENHA NOS CONHECER...

RUA BARATA RIBEIRO 543/503 TEL: (021) 255-9513

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
INSTRUM GRAFIX UNITRON
MICROCRAFT

- Contratos de manutenção com "back-up" de equipamentos
- Manutenção corretiva
- Atendimento imediato
- Peças originais

MICROEQUIPO
Av. Mal. Câmara 271 — slj. 101
Tel.: 262-3289 — RJ.

Quem tem tradição em software, tem tudo.

FOLHA DE PAGAMENTO
Cz$ 3.720

Faz a Folha de Pagamento semanal ou mensal, emitindo relatórios como Guia de IAPAS e FGTS. Relação de Empregos. I.R. e Banco. Informe e Rendimentos. Acumulados Anuais. RAIS e Recibo de Pagamento. As tabelas são modificadas pelo próprio usuário.
Adiantamentos de salário, reajuste salarial, alterações de acumulados e outras funções que agilizam o processamento de Folha de Pagamento de sua empresa.

CONTABILIDADE
Cz$ 3.720

A Contabilidade de um mês em apenas 2 horas! Este Sistema permite o cadastramento de históricos padronizados e de plano de contas com até 5 níveis. Emite Diário, Razão, Balancetes, Balanço, Demonstração de Resultados, Demonstração de Lucros e Prejuízos acumulados. Listagem por centro de custo e extrato de contas, entre outras funções.

CONTROLE DE ESTOQUE
Cz$ 2.790

Controla o estoque de ítens com Especificação. Estoque Mínimo, Unidade, Fornecedor, Localização e outras informações relacionadas no ítem como Custo Médio. Entradas e Saídas no período. Listagens Geral e Parcial dos produtos, Listagem Físico-financeira, Listagem dos produtos abaixo do estoque mínimo, Lista de Preços e Etiquetas, entre outras.
Admite também, Reajuste de Preços, Alterações de Dados e Exclusão de Produtos.

Também disponíveis para IBM-PC

nasajon sistemas

Rio: Av. Rio Branco, nº 45 - Gr. 1311
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615

S.P.: Rua Xavier de Toledo, nº 161 - Conj. 106
Tel.: (011) 34-3083

Empresa filiada à ASSESPRO

Consulte-nos sobre outros 15 programas para a área administrativa, compatíveis com as linhas TRS-80 e Apple.

speroni

Para anunciar nesta seção, consulte-nos pelo tel.: 264-4422 - R: 180/321/324.

NACIONAL

CURSOS

08 A 10 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Lógica Estruturada. Promoção: Proceda. ☎ (011) 545-4407.

08 A 09 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Usando o Computador em Recursos Humanos. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

08 A 09 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Projeto de Processos e Operação de Plantas com auxílio de computador. Promoção: Associação Brasileira de Administração e Conservação de Energia — ABACE. ☎ (011)287-2627 e 283-2967.

09 A 18 DE DEZEMBRO, Belo Horizonte, MG. Banco de Dados em Microcomputadores. Promoção: Belgo Mineira Sistemas. ☎ (031) 226-6644.

10 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. DOS Avançado. Promoção: Proceda. ☎ (011) 545-4407.

10 A 11 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Planejamento Estratégico — Teoria e Simulação no Microcomputador. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

10 A 12 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Administração da Operação do CPD. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (011) 289-0099.

10 A 13 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Os Microcomputadores como Ferramentas do Centro de Informação. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (011) 289-0099.

10 A 12 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Sistemas Distribuídos. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (011) 289-0099.

10 A 12 DE DEZEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Avanços e Tendências em Gerência de Bancos de Dados e no Desenvolvimento de Aplicações — Metodologias de 4ª Geração. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (021) 294-9292.

10 A 12 DE DEZEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Redes de Computadores — Arquiteturas e Protocolos. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (021) 294-9292.

15 A 16 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. O Microcomputador na Estratégia e no Planejamento de Marketing. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

15 A 19 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Introdução ao Symphony. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

15 A 18 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Técnicas de Levantamento Estruturado de Dados. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

16 A 19 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Projeto de Redes de Comunicação de Dados. Promoção: SCI — Sistemas, Computação e Informática. ☎ (011) 289-0099.

16 A 18 DE DEZEMBRO, São Paulo, SP. Projeto Físico de Banco de Dados. Promoção: Proceda. ☎ (011) 545-4407.

A Tecnocoop trata tão bem o seu computador que ela não vai sair da sua memória.

SS Publicidade

TECNOCOOP INFORMÁTICA, a melhor assistência técnica para computadores. 180 técnicos especializados distribuídos por 28 cidades em todo o país.
Chame a TECNOCOOP, 10 anos de experiência em tecnologia de ponta.

ESCRITÓRIOS REGIONAIS:
Rio de Janeiro-RJ - Rua Conde Lages, 44 - Sls. 1019 e 1020 - Tel.: 221-6909.
Brasília-DF - W3 Norte, Quadra 710 - Bloco G - Conj. 61/3 - Tel.: (061) 274-3232 - Tlx.: (061) 1236. - **Porto Alegre-RS** - Rua da República, 429 - Cidade Baixa - Tels.: (051) 226-9394 e 225-8933 - Tlx.: (051) 3139.
Vitória-ES - Av. Cleto Nunes, 85 - Parque Moscoso - Ed. Vitória Park - 5º andar - Tels.: (027) 223-2711 / 223-2857 e 223-2220 - Tlx.: (027) 2387.
São Paulo-SP - Av. Senador Queiroz, 605 - Conj. 712/721 - Tel.: (011) 229-8322 - Tlx.: (011) 25580.

TÉCNICOS RESIDENTES:
Aracajú-SE/Baurú-SP/Belém-PA/Belo Horizonte/MG/Campo Grande-MS/Campinas-SP/Curitiba-PR Goiânia-GO/Florianópolis-SC/Fortaleza-CE/Londrina-PR/Manaus-AM/Natal-RN/Presidente Prudente-SP/Recife-PE/Ribeirão Preto-SP/Salvador-BA/Santos-SP/S.J. do Rio Preto-SP/Uberlândia-MG/Varginha-MG/Cuiabá-MT/São Luiz-MA.

TECNOCOOP INFORMÁTICA LTDA.
Rua Prof. Rodolfo Coutinho, 17 - CEP. 21030 - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: (021) 280-1922/280-6649
Telex: (021) 32567

GPF INFORMÁTICA
Credenciado no CFMO nº 1039
COMPUTAÇÃO NO COMPUTADOR!
PRÁTICA EM NOSSO C.P.D.!
MATRÍCULAS ABERTAS
• CP-500 • IMPRESSORAS
• UNITRON • DRIVES
• VIC-20 • DATA-SET
• VIC-64 • 2 ALUNOS POR
• APPLE II COMPUTADOR
CURSO A NÍVEL PROFISSIONAL
Engenheiros e Administradores
IBM — PC
Curso Prático de Computação incluindo:
• Processador de texto
• Planilha de cálculo
• Banco de dados
• Curso completo em um só pacote.
Rua Prof. Gabizo, 146 Tijuca Tel.: (021) 264-6036

LTD INFORMÁTICA
CURSOS
• Análise Projeto de Sistemas
• Programação
• Micro Sistemas de Informações
— DB II — III LOTUS 1,2,3
— VISIPLANNER — WORDSTAR
— MULTIPLAN — FRAMEWORK
TREINAMENTO E CONSULTORIA
Av. Rio Branco, 173 Sobreloja — Rio
Tel (021) 262-9364

METASOFT
INFORMÁTICA LTDA.
CONSULTORIA ORGANIZACIONAL
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS
TREINAMENTO
SISTEMAS DESENVOLVIDOS
• ADMINISTRAÇÃO DE IMÓVEIS
• CONDOMÍNIO
• CONTABILIDADE
• CONTAS CORRENTES
• GERÊNCIA DE REPRESENTAÇÃO
CPM • LABO • IBM • ITAUTEC • SISTEMA 700
UNITRON • CP 500 E COMPATÍVEIS.
AV. RIO BRANCO Nº 185. GR. 1820/21
CEP: 20.045. TEL: (021) 533-2581 — RJ.

SOFTWARE

Contabilidade

- ☐ IPL
  Contábil-2 - nº 5086
  Contábil-3 - nº 5688
  Contas a Receber - nº 5689
  Crédito/Cobrança - nº 5089
  Folha de Pagamento - nº 5087
- ☐ Loop
  Sistema de Contabilidade - nº 5630
  Sistema de Contas a Pagar - nº 5631
  Sistema de Contas a Receber - nº 5632
- ☐ Manchester
  Ativo Imobilizado - nº 5634
  Contabilidade - nº 5635
  Crédito/Cobrança - nº 5636
  Faturamento/Vendas - nº 5637
  Folha de Pagamento - nº 5638
- ☐ McCormack & Dodge
  Sistema de Análise Contábil Financeira—GL:M - nº 5641
  Sistema de Análise de Contas a Pagar—AP:M - nº 5639
  Sistema de Análise e Process. de Ordens de Compra—PO:M - nº 5644
  Sistema de Informações de Contas a Receber—AR:M - nº 5640
- ☐ Medidata
  Sistema de Ativo Fixo— AFX - nº 5308
  Sistema de Contabilidade—CBD - nº 5296
  Sistema de contas a Pagar—CaP - nº 5297
  Sistema de Contas a Receber—CaR - nº 5305
  Sistema de Faturamento—FAT - nº 5298
- ☐ Micromarques
  Sistema de Contabilidade - nº 5701
- ☐ Microsist
  Faturamento para Tecelagens, Confecções e Atacadistas - nº 6367
- ☐ Monk
  Conta Corrente para TRS-80 - nº 5647
  Controle de Caixa, Receitas e Despesas para TRS-80 - RD/Caixa - nº 5648
  Sistema Integrado de Fluxo de Caixa para Apple - SIX - nº 5568
- ☐ Procenge
  Poupança— POUP - nº 5655
- ☐ Real-Soft
  Ativo Fixo - nº 5109
  Contabilidade - nº 5110
  Contas a Pagar - nº 5107
  Contas a Receber - nº 5108
  Faturamento - nº 5113
  Folha de Pagamento - nº 5112
- ☐ Scopus
  Gestão de Vendas - nº 6582
- ☐ SID
  Contabilidade para o SID 3000 - nº 5667
  Contabilidade para o SID 5000 - nº 5668
  Contas a Receber para o SID 3000 - nº 5669
  Faturamento para o SID 5000 - nº 5670
  Folha de Pagamento para o SID 3000 - nº 5671
- ☐ Victori
  Sistema de Contas a Pagar - nº 5684
- ☐ WK & WK
  Contabilidade Comercial e Ativo Imobilizado - nº 5683

Estatística

- ☐ ABC-Bull
  Pesquisa e Análise Estatística— LIS - nº 5592
- ☐ Deloitte Haskins
  Gestão da Produção—COSTPLAN - nº 5003
- ☐ Hewlett Packard
  Análise de Regressão - nº 6218
  Estatística Básica e Manipulação de Dados - nº 6216
  Estatística Geral - nº 6220
- ☐ LZ
  Sistema Integrado de Gestão Previdenciária - nº 5633

Estoque

- ☐ Boucinhas & Campos
  Planejamento de Estoques—PLANES - nº 5503
  Sistema de Planejamento e Controle de Estoques— SPCE - nº 5499
- ☐ Compumax
  Sistema e Controle de Estoques - nº 6376
  Sistema de Explosão de Materiais - nº 6380
- ☐ Datasul
  Controle de Produção e Compras - nº 5676
  Estoque - nº 5678
- ☐ Dismac
  Sistema de Controle de Estoque— SPEST - nº 5370
- ☐ DSI
  Controle de Estoque— CTE - nº 5613
- ☐ Hypersoft
  Sitema de Controle de Estoque— SCEA - nº 6234
- ☐ IPL
  Controle de Estoque - nº 6034
- ☐ Libra
  Acompanhamento da Produção e Controle de Estoques—APICE - nº 5628
- ☐ Medidata
  Sistema de Controle de Estoque— EST - nº 5306
- ☐ Micromarques
  Controle de Estoque - nº 5700
- ☐ Microsist
  Gestão de Estoque - nº 5708
- ☐ Monk
  Sistema de Controle de Estoque Comercial para Apple—SCE/C - nº 5646
  Sistema de Controle de Estoque Comercial para TRS-80-SCE/C - nº 5567
  Sistema de Controle de Estoque Industrial para TRS-80—SCE/I - nº 5569

Indústria

- ☐ ABC-Bull
  Sistema de Gestão Industrial em Tempo Real— IMS-TD - nº 5591
- ☐ Boucinhas & Campos
  Avaliação de Sistemas Elétricos— ELETRIN - nº 5504
  Ordens de Serviço - nº 5601
- ☐ Cincom
  Sistema de Planejamento e Controle Industrial— MRPS - nº 5608
- ☐ Edisa
  Programa para Usinas - nº 6257
- ☐ Hewlett Packard
  Análise de Circuitos - nº 6217
  Programação Linear - nº 6214
- ☐ Intertec
  Sistema para Análise Estática Linear de Estruturas—STRICTUS - nº 5623

Mala Direta

- ☐ Dismac
  Sistema de Mala Direta—MALADIR - nº 5373

Mercado Financeiro

- ☐ Biodata
  Controle de Open-Market - BIO-OPEN - nº 6110
- ☐ control Data
  Sistema para Controle Operacional de Open-Market - nº 5225
- ☐ Deloitte Haskins
  Planejamento Financeiro—PLUSPLAN - nº 5004
- ☐ DSS
  Planejamento Financeiro—IFPS/Personal - nº 5617
- ☐ Hewlett Packard
  Análise Financeira - nº 6219
- ☐ IPL
  Open-Market - nº 6036

Software Aplicativo

- ☐ Biodata
  Sistemas Administrativos—SABIO - nº 5598
- ☐ Brasoft
  Planilha Eletrônica—CALCSTAR - nº 6133
  Sistema para Construção de Gráficos—CHARTSTAR - nº 5607
  Wordstar - Processador de Textos - nº 5606
  Wordstar 2000 - nº 5604
  Wordstar 2000 Plus - nº 5605
- ☐ Compucenter
  Implementação de Sistemas - FORCE-SDS - nº 6197
  Planilha, Gráficos e Gerenciamento de Dados—SUPERCALC 3 - nº 5610
- ☐ Compumax
  Sistema de Planejamento e Controle da Produção—PCP - nº 6381
- ☐ Computel
  Matriz Eletrônica—BUSINESS CALC - nº 5036
- ☐ DSI
  Sistema Integrado de Planejamento—SIPLAN - nº 5616
- ☐ Hewlett Packard
  Matemática - nº 6215
- ☐ Informicro
  Sistema para Previdência Privada—INFORPREV - nº 6260
- ☐ Intertec
  Aplicações Gráficas para Micros—Vigas 3D/SBPITS - nº 6313
  Sistema de Gerenciamento de Materiais—Projeto - MMS - nº 5622
  Sistema de Gerenciamento de Materiais—Manutenção - MMS - nº 6315
- ☐ McCormack & Dodge
  Sistema Modular de Recursos Humanos—HR:M - nº 5642
- ☐ Medidata
  Automação de Corretoras e Distribuidoras de Valores—FINANSIS - nº 5711
  Automação de Agências de Viagens e Operadoras de Turismo—SAVE - nº 5712
- ☐ Megadata
  Sistema de Planilhas Eletrônicas para IBM—MEGACALC - nº 5645
- ☐ Monk
  Estrutura para TRS-80 - nº 5649
- ☐ Multisystems
  Editor Multi-Window Programável para Sist. Operacional Unix—Edmax - nº 5694
  Pacote de Software Multiusuários para Sist. Operacional Edix—Uniplex - nº 5693
- ☐ Network
  Processador de Textos e Editor de Programas—ESCRIBA - nº 5333
- ☐ PC Software
  Processador de Texto—ABC - nº 6623
  Planilha Eletrônica, Banco de Dados e Gerador de Gráficos—Samba - nº 5699
- ☐ Real-Soft
  Controle de Performances-Corridas de Cavalos - nº 5706
- ☐ Softask
  Sistema de Manutenção On-Line de Bancos de Dados—SMOL-DB - nº 5695

VOCÊ SE LEMBRA DESTE ANÚNCIO DO XT2002 ?



ENTÃO NÃO PERCA ESTE DO MAT 286 E RESERVE JÁ O SEU

FICHA TÉCNICA

- MICRO PROCESSADOR 80286
- MEMÓRIA EPROM 32 Kb
- MEMÓRIA RAM 640 Kb A 15,5 Mb
- CLOCK DE 6 OU 8 MHz
- 8 SLOTS PARA EXPANSÕES
- SAÍDAS PARALELA E SERIAL
- RELÓGIO DE TEMPO REAL
- DRIVES DE 5 1/4 DE 360 Kb OU 1.2 Mb
- WINCHESTER ATÉ 140 Mb
- FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE 200 W

COMPATIBILIDADE TOTAL

compumicro
INFORMÁTICA EMPRESARIAL

O seu Revendedor Especializado

microtec

SP R. HADDOCK LOBO 337/7.º AND. CEP: 01414. TEL.: (011) 231-0799
RJ R. SETE DE SETEMBRO 99/11.º AND. CEP: 20050. TEL.: (021) 224-7007

TECNOLOGIA PARA TODOS

Estamos diante de uma situação muito especial. Temos a sociedade reclamando melhorias no sistema educacional, temos um recurso que possibilita o repensar da educação brasileira através do desenvolvimento de tecnologias próprias e temos ainda uma reserva de mercado para o setor de informática que impede a penetração abusiva de produtos importados, os quais estariam provavelmente dissociados dos interesses educacionais brasileiros.

Raras foram as oportunidades que educadores encontraram de demanda explícita de recurso para educação. A informática permeou-se de tal forma pela sociedade que sua utilização não pode ficar como objeto de uma única classe. Todos são afetados, principalmente pela sua utilização nos processos de ensino. Este portanto é um problema interdisciplinar, embora os educadores devam ter uma responsabilidade maior. A informática a serviço da educação funciona como elemento catalisador que unirá as áreas de tecnologia às de humanas, que de forma injustificável têm vivido divorciadas nos meios científicos e na própria sociedade.

Os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento freqüentemente estão diante de situações que exigem ação imediata dos governantes em relação a contratos de compra de tecnologias, na expectativa de diminuir ou não permitir o aumento da distância ou atraso econômico e social em relação aos países desenvolvidos. Para citar um exemplo bem próximo, podemos lembrar dos anos 50, quando se permitiu a entrada maciça de multinacionais no Brasil, especialmente no ramo automobilístico, comprando tecnologia de suas matrizes. Mais recentemente temos os acordos relativos à energia nuclear. Estas experiências, longe de trazerem o desenvolvimento para o país, têm perpetuado a dependência externa. No ramo dos automóveis, ainda em 1986 não possuímos tecnologia própria, competitiva, para fabricação de motores a combustão. Outros exemplos podem ser citados na indústria química e petroquímica.

Diante destas experiências é necessário que os homens de decisão reflitam para que não se estabeleça mais uma reserva de mercado para as multinacionais no Brasil. A proteção gerada para a área de informática tem permitido à indústria nacional desenvolver-se naturalmente, sem a concorrência exterminadora que as multinacionais poderiam exercer se viessem competir livremente no mercado. Estamos diante de uma decisão política que possui dois rumos bem definidos: o primeiro é o crescimento rápido, sem desenvolvimento; e o segundo, desenvolvimento com um crescimento moderado. O primeiro coloca o Brasil rapidamente no *ranking* mundial como uma das maiores economias, mas também com a maior dívida externa e com um dos mais baixos padrões de vida. O segundo rumo é mais moderado nos índices, porém, promove a formação de recursos humanos, incentiva a pesquisa e desenvolve a tecnologia, conhecida mundialmente como sinônimo de soberania.

Outro fator relevante que deve ser considerado nas negociações de tecnologias é o nível sócio-econômico das partes envolvidas. Observa-se que o produto nacional bruto *per capita* da França, em 1983, era cinco vezes e meio maior que o do Brasil, e o dos Estados Unidos era sete vezes e meio. Este indicador evidencia a relação extremamente desfavorável do padrão de renda entre o Brasil e os países citados, isto sem levar em consideração um dado que conhecemos mas de difícil mensuração, que é a concentração de renda no Brasil, extremamente acentuada.

Assim como a renda, os gastos educacionais também são muito inferiores. A relação deste item pode ser indicada pelo gasto em educação dividido pela população em idade escolar (6 a 24 anos). O cálculo mostra que a França teve um índice de 29 vezes o gasto brasileiro em 1983 e os Estados Unidos cerca de cinco vezes. Outra estatística que evidencia a menor condição de escolaridade é a matrícula como percentual da faixa etária, principalmente no segundo grau. No Brasil o número de matrículas no segundo grau foi de 32%, enquanto nos Estados Unidos foi de 97%, em 1983. Estas são evidências que não podem deixar de ser levadas em consideração quando tomam-se decisões a respeito da educação, principalmente em relação à utilização de tecnologias educacionais elaboradas em outros países.



Elton Fernandes

A RESERVA NÃO PODE BENEFICIAR SÓ A INDÚSTRIA. A EDUCAÇÃO DEVE RECEBER PARTE DESTES LUCROS

Seria ingênuo imaginar que países desenvolvidos exportariam para o Brasil suas tecnologias de ponta, "abertas". O que acontece em geral é a exportação de tecnologias que estão no fim da vida útil para o país de origem, criando uma dependência contínua, não permitindo o desenvolvimento auto-regulado, além do estabelecimento de padrões estranhos à cultura nacional. Diante de uma situação interna tão favorável é necessário refletir antes de apelar para a importação de produtos desenvolvidos no exterior para uso em nossas escolas. Somente através da pesquisa e da formação de recursos humanos é que se poderá elaborar uma tecnologia verdadeiramente de interesse nacional.

Embora a manutenção da reserva de mercado para o setor de informática seja crucial, ela sozinha não configura uma posição de desenvolvimento. Existe a necessidade de um vínculo social da atividade. Não é possível que a reserva apoiada por toda a sociedade renda benefícios apenas para o setor industrial, o qual vem obtendo lucros acentuados sem verdadeiramente produzir tecnologia nacional. É necessário que se transfira parcela significativa desses lucros para o setor educacional, através da doação de equipamentos, para a formação de recursos humanos e para a pesquisa. Enfim, retribuir à sociedade o que lhe é devido pelos benefícios da reserva de mercado.

A área educacional é elemento não negociável, pois dela depende a formação dos indivíduos que, no conjunto, formam a nação brasileira.

Elton Fernandes é professor da Escola de Engenharia da UFRJ, Mestre em Engenharia pela COPPE, arquiteto e assessor do Centro de Informática da Funtevê. ■



A Teoria Relacional do Dr. Codd virou programa da IBM.

O Dr. E.F. Codd, muito conhecido e respeitado no campo da informática, criou a Teoria Relacional, cujas características principais são:
1) Os arquivos/dados são vistos como tabelas.
2) O usuário solicita ao Banco de Dados as informações que deseja, sem se preocupar em especificar como o sistema vai obtê-las.
3) Possui uma única linguagem, de fácil utilização, que suporta definição de dados, definição de visões lógicas, manipulação de dados e autorização de uso de dados.
4) Opera com conjuntos de dados ao invés do tradicional registro a registro.
5) Possui técnicas de otimização automática que possibilitam ao sistema funcionar com boa performance.
6) Os relacionamentos entre as diversas tabelas são dinâmicos. Não existe ligação física entre elas, visível para usuários ou programadores.

A IBM criou, a partir da Teoria Relacional do Dr. Codd, seus novos produtos relacionais DB2 e SQL/DS.

O sistema gerenciador de Banco de Dados relacional da IBM é utilizável em qualquer tipo de aplicação, tendo tanto boa performance para atender às demandas do sistema de produção quanto flexibilidade para atender às necessidades dos usuários finais.

A diferença entre eles é o porte do sistema a que se destinam. O DB2 é para sistemas de grande porte e o SQL/DS para sistemas de menor porte.

Ambos são produtos simples e de fácil utilização.

Têm capacidade de manipular e atualizar vários registros com apenas um comando.

Foram projetados para trabalhar com disponibilidade máxima, sendo que a grande maioria de funções de manutenção, recuperação, cópias, criação de tabelas etc, são realizadas sem retirar o sistema de funcionamento.

Possuem um otimizador automático para seleção da melhor opção de acesso, o que garante a boa performance do sistema.

Têm relacionamento dinâmico entre tabelas, o que torna muito fácil a expansão da base de dados, ao mesmo tempo que garante o funcionamento das aplicações já desenvolvidas.

Com o DB2 e o SQL/DS, todos, desde o programador ao usuário final, passando pelo analista, programador de sistema e administrador de Banco de Dados, usam a mesma linguagem para acessar os dados, tornando a comunicação muito mais fácil e padronizada.

A linguagem relacional da IBM é reconhecida como a linguagem standard para acesso a Banco de Dados relacional.

Todas essas vantagens advêm do fato de que o DB2 e/ou o SQL/DS foram criados totalmente baseados na Teoria Relacional. Aplique o DB2 e/ou o SQL/DS da IBM na sua empresa e descubra por que o Dr. Codd considera esses sistemas os melhores e mais fiéis à Teoria Relacional.

IBM

IBM Brasil

DENISON

Os produtos IBM Brasil, facilmente encontrados em todo o país, são garantidos pela alta tecnologia IBM e por sua assistência técnica permanente.

À IBM BRASIL - MASS MARKETING - AV. PASTEUR, 138/146 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 22290

11

Solicito maiores informações sobre os produtos DB2 e SQL/DS

Nome completo

Empresa

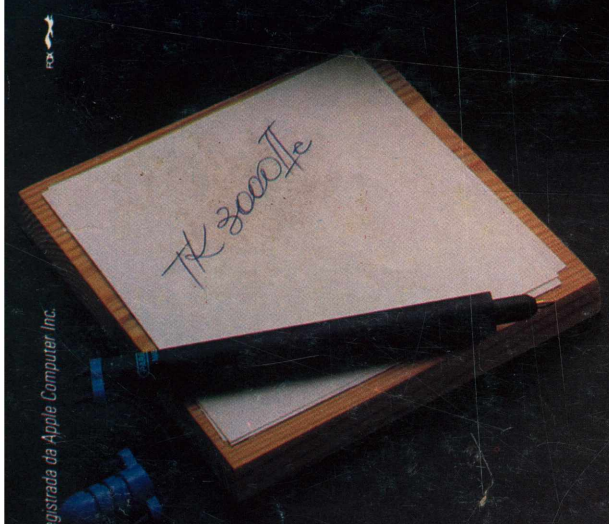
Profissão | Cargo

Endereço | Tel.

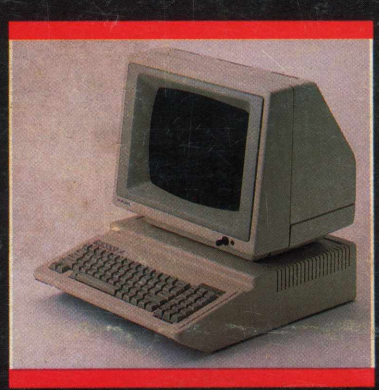
Ramal | CEP | Cidade | Est.

VOCÊ ESTÁ VENDO 8 ANOS DE VANTAGEM SOBRE SEUS CONCORRENTES.





O TK 3000 IIe é, disparado, o mais avançado micro construído no Brasil. Essa é uma verdade que os profissionais liberais e estudantes já descobriram. Ele é o único em sua categoria que roda Totalworks e Supercalc 3a, os mais requisitados softwares integrados da atualidade, além de todos os outros softwares compatíveis com Apple. Tem memória expansível até 1 Megabyte. Tem teclado numérico incorporado. Escreve em português, com todos os acentos e mais facilidade de operação que uma máquina de escrever eletrônica. E tem um design exclusivo, que oferece maior conforto, maior produtividade. Na verdade, a diferença entre o TK 3000 IIe e os outros é tão evidente, que ele já é o maior sucesso de vendas. Nada mais lógico. Ninguém gosta de ficar para trás da concorrência.*



TK 3000 IIe

O sucessor do Apple IIe "Enhanced"

MICRODIGITAL

*Apple é marca registrada da Apple Computer Inc.