

INFO

A REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA

**SISTEMA
MULTIUSUÁRIO
PLANEJAR É PRECISO**



CONHEÇA O II GS, UM NOVO APPLE COM COR E SOM



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 • Filcrl 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

Capa: Foto de Marius Lauritzen Bern



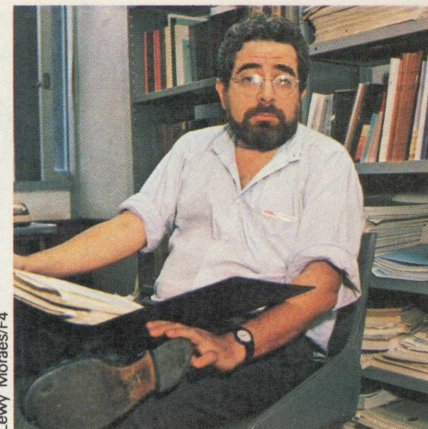
Espremidos entre 400 mil e 1 milhão de cruzados, os sistemas multiusuário estão se tornando uma ferramenta indispensável para as empresas que ainda não têm porte para investir em computadores grandes. A decisão de adotá-los, no entanto, deve ser precedida de uma análise rigorosa das necessidades e expectativas dos futuros usuários para que a organização não viva um pesadelo administrativo. Na reportagem de capa desta edição, consultores e usuários discutem os melhores critérios para se implantar redes, PCs compartilhados e outras soluções e ainda oferecem um guia para o futuro comprador evitar supresas. **Página 30**

M. Lauritzen Bern



Steiner e Zavarazzi

A moda das joint-ventures promete pegar



Lewy Moraes/F4

Marcelo Abreu e as retaliações



Roberto Rosa/F4

Rosana: cravo e bancos de dados

ATUALIDADES	Clauton Yeutter e os piratas americanos	12
GENTE	Rosana Lanzelotte divide seu tempo entre os bancos de dados e a música	18
ENTREVISTA	Marcelo Paiva Abreu e as consequências das retaliações americanas	20
EDUCAÇÃO	Afinal, o que é a linguagem Logo?	24
JOINT-VENTURES	A associação entre a IBM e a Gerdau pode criar uma moda	36
APLICAÇÃO	Imobiliária enfrenta corrida da obstáculos para implantar computador	40
PERIFÉRICOS	Tudo sobre o desconhecido mercado de monitores	42
A +	O bom desempenho de cor e som do IIGS, a última novidade da Apple	48
	Supercalc 3a., uma planilha gráfica que controla bancos de dados	52
	O que faz o CHDSK, utilitário do MS-DOS	54
PC MAGAZINE	As múltiplas funções dos sistemas de edição/impressão em micros	56
TESTE DE MÁQUINA	Amélia PC, uma impressora com excelente performance	58
LIVROS	Autor brasileiro lança obra pioneira sobre bancos de dados	60
AGENDA	Em novembro, um seminário sobre informatização da administração rural	63
OPINIÃO	Paulo Westman faz uma analogia entre redes e presídios	66

EDITORA JB

ANO IV — Nº 46 — NOVEMBRO DE 1986

Os artigos das páginas 16, 48, 52, 54 e 56 são publicados sob acordo com a Ziff Communication Company, New York, NY.

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
Ana Maria Martins
Cláudio Almeida Magalhães
Cristina de Luca
Edimar Carreira
Waldez Ludwig
Paulo Paiva (Brasília)
Maria Emília Alencar (Paris)

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
Agência F4, André Câmara,
Ágil Fotojornalismo (Brasília) e
Centro de Documentação JB

ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS
José Augusto Fialho
Mollica
Steurer e Zavarezzi

CAPA
Marius Lauritzen Bern

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)

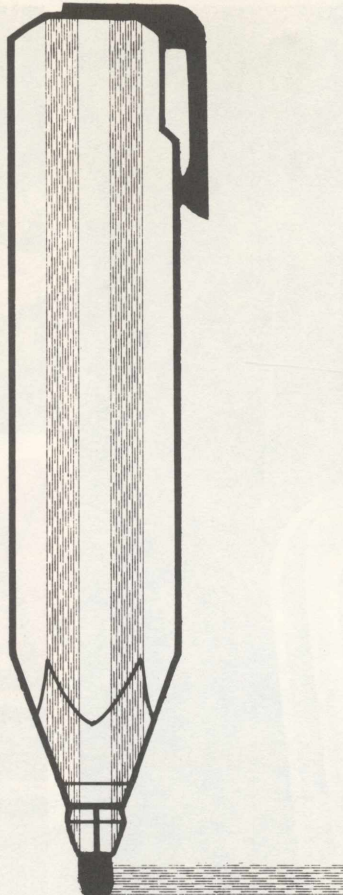
EDITORA JB

SISTEMA JORNAL DO BRASIL

VICE-PRESIDENTE EXECUTIVO
J. A. do Nascimento Brito

VICE-PRESIDENTE
João Teodoro Arthou

DIRETORA
Maria Regina Brito



E impressionante o número de casos malsucedidos de pequenas e médias empresas que partem para a informatização de suas atividades. O que está havendo de errado? A reportagem de capa desta edição mostra alguns equívocos que pairam sobre o mercado. Por um lado o usuário — em geral ansioso para aumentar a curtíssimo prazo a sua produtividade — opta pela automatização sem o menor conhecimento do assunto e, pior ainda, de suas próprias necessidades. De outro, as novas alternativas tecnológicas ainda não se encontram totalmente amadurecidas para oferecer soluções eficientes. Está instalado o caos.

O mercado tem comprovado que os sistemas multiusuário — cujas soluções se apresentam sob a forma de máquinas de 8 ou 16 bits, redes locais de micros e até supermicros de 32 bits — apresentam-se como opção ideal para as empresas que desejam automatizar e integrar seus departamentos. Mas a adoção de soluções tecnológicas oferecidas por esses sistemas requer um conhecimento razoável. E a maioria das pessoas que decidem nas empresas não tem a menor consciência dos problemas embutidos em cada uma das alternativas: seleção do equipamento adequado, definição de área prioritária a ser atacada, custos de treinamento interno etc.

Os próprios consultores na área admitem que há uma forte divergência de conceitos entre eles; e a confusão que se instala no mercado

deve-se à complexidade de sistemas aliada às novas tecnologias. Como forma de melhor administrar o caos, os consultores sugerem ao usuário ouvir mais de um especialista antes de tomar uma determinada decisão.

Trata-se de uma sugestão difícil de ser adotada, pois mais da metade das decisões relativas à informática em pequenas e médias empresas deixa de passar pelo crivo de consultores ou técnicos imparciais. Os usuários têm optado por ouvir um programador vizinho ou mesmo um amigo que já tenha vivenciado o problema. E não se dão conta de que as soluções prontas nem sempre são as melhores. Cada caso é um caso.

Usar um computador, ao contrário do que afirmam algumas peças publicitárias, não é tão fácil quanto dar um telefonema. Falta ao mercado, com urgência, estratégias adequadas para disseminar uma cultura de uso. Na venda de seus produtos, as indústrias de informática poderiam oferecer uma assessoria mais efetiva a seus clientes, esclarecendo melhor e buscando soluções de disseminação de cultura aos usuários.

Está mais do que provado que às empresas que desejam incrementar sua produtividade e faturamento não resta outra saída senão a automatização. Mas é preciso ter consciência que o computador não faz mágicas. Se a empresa não tem um mínimo de organização, método e clareza de objetivos, a informatização torna-se um suicídio.

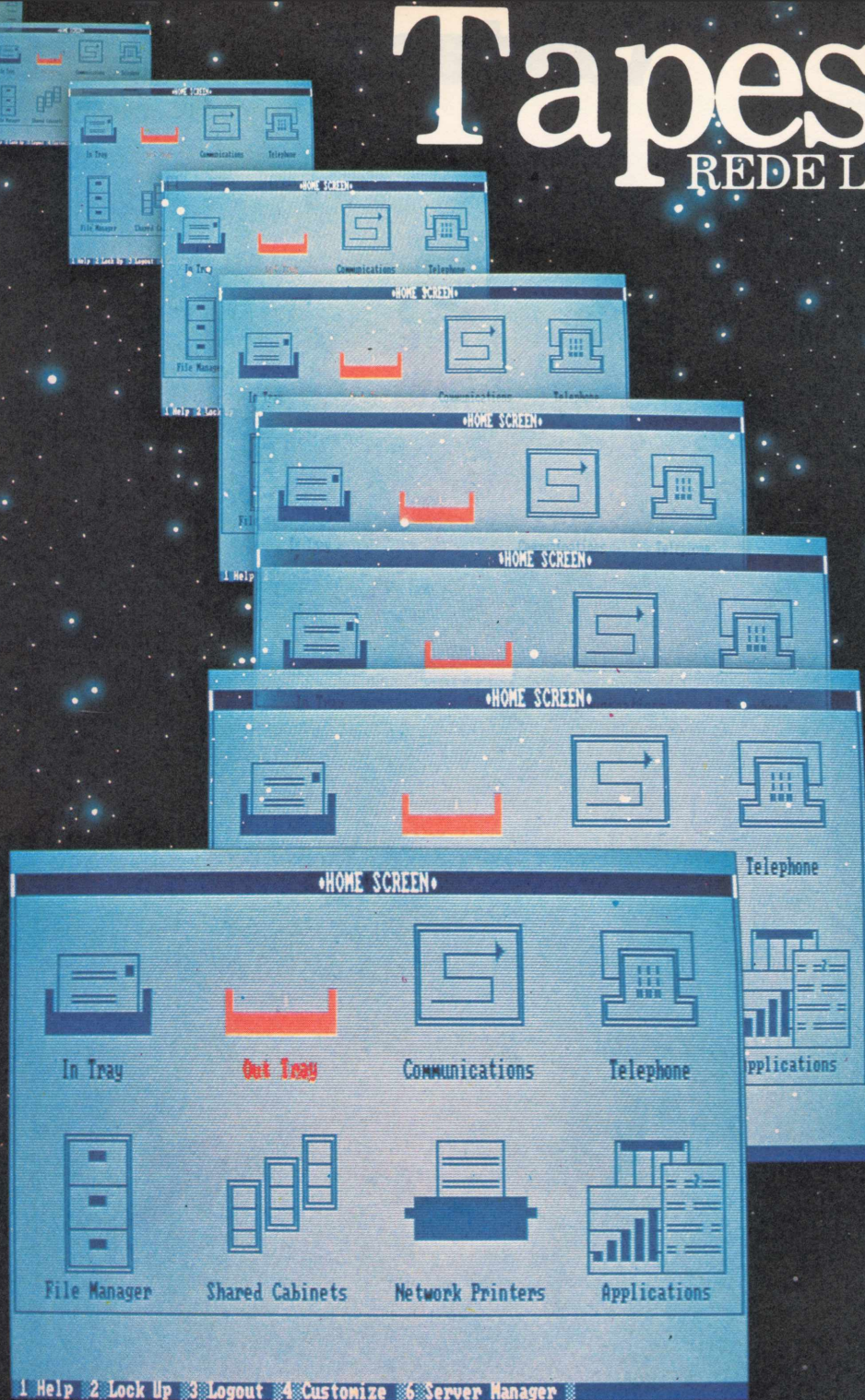
VERA FRANCO

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 PRODUTOS DE INFORMATICA 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.

Certas coisinhas o cons

Grad, Dammann



As sujeirinhas, gordurinhas e demais impurezas que costumam estar em objetos, máquinas e equipamentos estão com os dias contados. Chegou a hora da mais perfeita Limpeza Técnica do mundo: a hora de Frigen 113 TR. Frigen é um solvente clorofluorado, não tóxico, não explosivo e não inflamável, o que significa total

segurança de uso. As aplicações são muito variadas: em peças de precisão das indústrias automobilística, aeronáutica, eletrônica, no campo da ótica e da fotografia, na informática, na telefonia e na relojoaria, só para citar alguns exemplos. Para cada aplicação, há um tipo específico de Frigen 113 TR.

Umidor não aceita mais.

Cada um deles, contando com a garantia da Assistência Técnica Hoechst.
Cada um deles, assegurando aquela limpeza que o consumidor merece.
Merece, e exige cada dia mais.
Se você é fabricante de alguma peça que necessite de Limpeza Técnica perfeita, entre em contato conosco.

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



Hoechst



Setor Frigen - Rua 7 de Abril, 230 - 9º - CEP 01044 - SP

REDES VOLTAM À BERLINDA

Fazemos referência ao texto publicado pela revista INFO de setembro de 86 sob o título "Fogo cruzado contra os pequenos", através do qual foram feitas citações tendenciosas a respeito desta empresa, que não condizem com a realidade dos fatos, nem dos procedimentos que vêm sendo adotados pela mesma, razão pela qual tomamos a liberdade de nos manifestarmos a respeito da matéria e de solicitarmos providências de V. Sas. no sentido de ser divulgada, no mesmo espaço, as observações aqui consubstanciadas. A primeira consideração se refere ao título da matéria, que traduz de forma depurada a intenção da Cetus de internação do software "Novell" no país. A principal exigência desta empresa ao negociar com a sua parceira americana a transferência de tecnologia "Novell" foi que a mesma se operasse de forma cristalina e dentro dos critérios exigidos pelas autoridades brasileiras, e não "por debaixo do pano", conforme vem sendo afirmado e maliciosamente divulgado por outros concorrentes

que se vêem ameaçados com a vitória alcançada pela Cetus.

Após as conversações mantidas com a empresa americana, procuramos o caminho legal para trazermos o software "Novell", fato este que só se efetivou no dia 29 de agosto de 1986, quando demos entrada na consulta prévia ao INPI. Até aquela data aguardávamos as definições a respeito do tratamento jurídico a ser dado ao software, em razão das diversas prorrogações dos encontros marcados pelo Conin para resolução do assunto. Acreditamos que o fato de estarmos nos aproximando de tal meta não será de forma alguma uma ameaça às pequenas empresas, conforme igualmente divulgado na matéria, posto que o objetivo de determos tal tecnologia é propiciarmos mais um serviço aos nossos clientes, facilitando o desempenho de suas tarefas com os quase quatro mil equipamentos instalados por todo o Brasil. Assim sendo, não existe o "affair Cetus/Novell com velhas e profundas raízes", conforme alegado por este conceituado veículo.

Cabe também, neste mo-

mento, exigir retratação a respeito da informação "quem investe com seriedade no desenvolvimento de tecnologia nacional, não pode ser atropelado pela implantação de um mito", atribuída a Cilene Nunes, diretor de uma empresa concorrente e ratificada por este veículo, pois na verdade a empresa, da qual o referido senhor é diretor, está ainda em fase de implantação, e talvez desconheça que a Cetus nos seus três anos de existência atingiu o estágio atual de confiabilidade no mercado de informática, *por ter sempre investido com muita seriedade no desenvolvimento de produtos nacionais*, tanto é que tem a mais completa linha de equipamentos para redes locais produzidas no país.

Estranhamos que uma reportagem que "tenta" demonstrar conhecimento profundo a respeito de nossa empresa, já que se preocupa em todo o seu texto em difamá-la, tenha cometido alguns erros, os quais não podemos deixar omitir: 1) As empresas que fizeram parte da reportagem, à exceção da Cetus, possuem sócios capitalistas de peso, e não são "tão pequenas" assim, e entre elas podemos citar a Itaútec; 2) Se se pesquisasse mais, poderia ser percebido que os produtos Cetus estão homologados na SEI e até hoje, desde a sua fundação, nossa empresa tem se preocupado em oferecer produtos realmente nacionais, e não produtos copiados de similares americanos; 3) A Cetus nunca se dedicou a "piratear" software importados, preferindo importar o software (Novell) pelos caminhos legais. Finalmente, pelo exposto, temos o direito de suspeitar da veracidade e confiabilidade das informações publicadas, esperando de V. Sas. as providências que se fazem necessárias em tão grave assunto, conduzido de forma tão estranha por esta conceituada revista. Sem mais, apresentamos nossas cordiais saudações.

● Max de Oliveira Júnior, diretor comercial, Cetus Informática S.A., Rio de Janeiro, RJ.

N.R.: O sr. Max de Oliveira Júnior telefonou à redação de INFO três dias após a publicação da edição de setembro de INFO argumentando que a matéria "Fogo cruzado contra os pequenos" usa apenas informações e conceitos de seus concorrentes. Em mais de uma hora de conversa, porém, não apontou sequer um desses conceitos. Da mesma forma, em

sua carta, o sr. Oliveira peca por refutar informações que, de fato, não foram veiculadas na matéria. Além disso, é bastante estranho que seja exigida uma retratação quanto à frase "quem investe com seriedade no desenvolvimento de tecnologia...", grafada entre aspas no artigo e imputada, corretamente, a Cilene Nunes, acionista da Amplus S.A. Os srs. Oliveira e Nunes mantêm boas relações pessoais. É curioso, portanto, que a exigência não tenha sido acertada diretamente entre os interessados, preferindo o sr. Oliveira investir contra um veículo de imprensa que, na realidade, nada mais faz do que cumprir seu dever de informar. Em segundo lugar, não há cabimento no fato do sr. Oliveira "estranhar" que uma reportagem que "tenta" demonstrar conhecimento quanto à Cetus tenha "cometido erros" e se preocupado "em todo o seu texto em difamá-la". Cabe ao sr. Oliveira, agora que lançou a acusação, provar este fato. Isto porque o sr. Oliveira afirma que "as empresas que fizeram parte da reportagem, à exceção da Cetus, possuem sócios capitalistas de peso, e não são 'tão pequenas' assim, e entre elas podemos citar a Itaútec". Basta uma leitura na reportagem para ficar flagrante que, em nenhum momento, a Itaútec foi citada. Outro ponto que o sr. Oliveira usa para justificar sua afirmativa de difamação é de que a Cetus tem todos os seus produtos, nacionais, homologados na SEI. Novamente o argumento do sr. Oliveira não procede. Na matéria, em lugar nenhum foi dito que os produtos Cetus não são homologados pela Secretaria Especial de Informática. Na reportagem, ainda, em nenhum momento foi indicado que a Cetus se dedica a "piratear" software importado — outra acusação falaciosa do sr. Oliveira, que diz também ter o direito de suspeitar da veracidade das informações veiculadas, assim como "da forma tão estranha" que a revista conduziu a reportagem. O direito de suspeitar o sr. Oliveira o tem tanto quanto qualquer outro brasileiro. Mas para fazê-lo publicamente, ele deve estar ciente das implicações de seu ato — e comprová-lo com fatos.

UFC INCREMENTA CURSO DE PD

(...) No intuito de contribuir com um retrato mais próximo da realidade ligada à formação de

MIKROINFORMÁTICA. GUARDE ESTE NOME NA MEMÓRIA.

A MikroInformática tem exatamente o que você precisa para resolver todo e qualquer problema da sua empresa. Com larga experiência na implantação de inúmeros sistemas de computação em empresas de todo porte.

Mas não é só isto: além dos equipamentos, a MikroInformática também oferece:

■ Treinamento - o melhor curso, com os melhores professores. Basic I, Basic avançado, Cobol, Dbase II, Dbase III e digitação.

■ Software - a MikroInformática possui um centro de desenvolvimento de programas exclusivos para atender às necessidades da sua empresa.

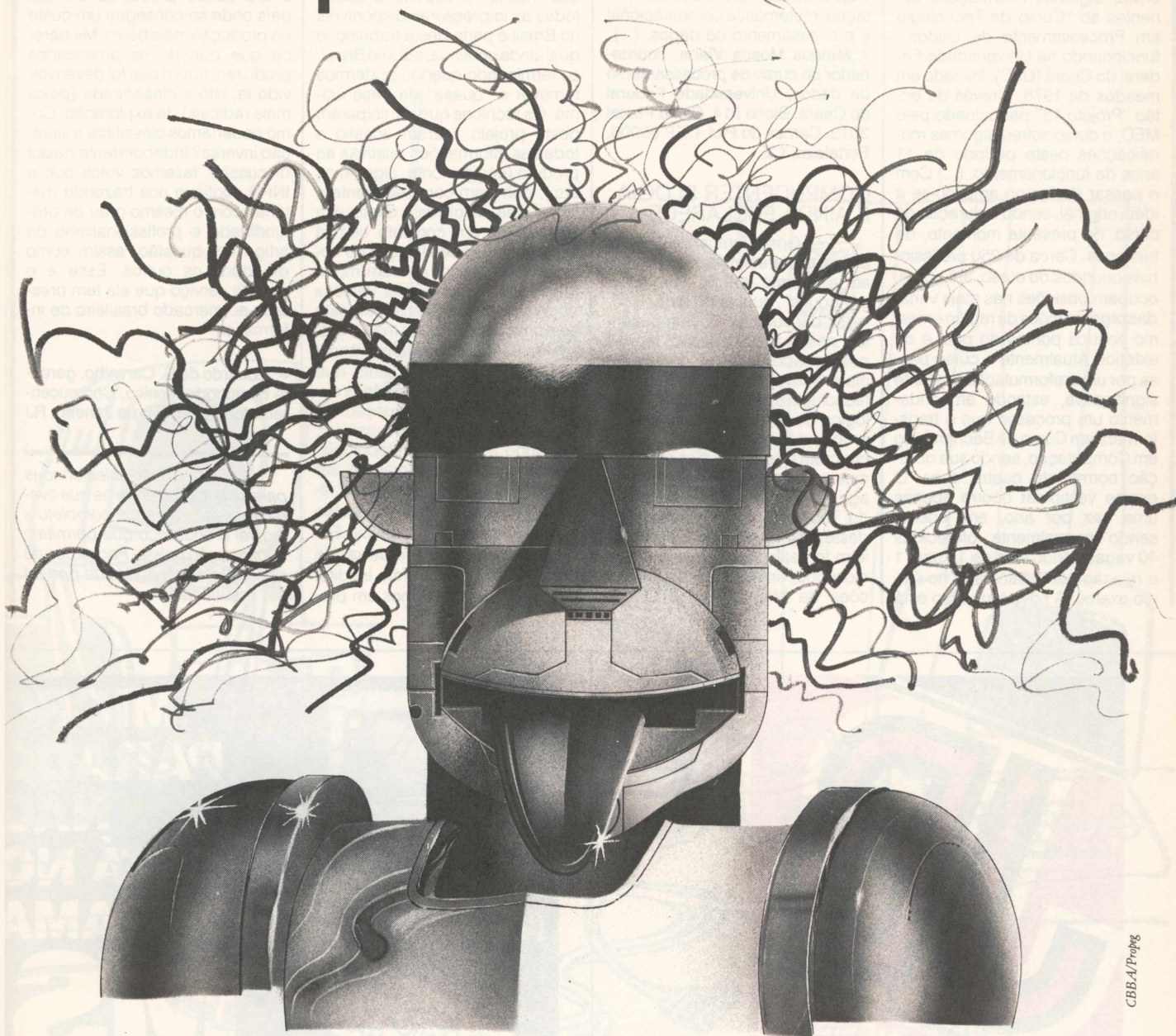
■ Vendas - atacado e varejo de microcomputadores de 8 e 16 Bits (Sysdata, Eletrotela, Hengsystems, Prologica, CCE); impressoras (Elgin, Elebra, Scritta, Prologica); suprimentos, móveis, estabilizadores de voltagem, modems, monitores de vídeo, expansões, interfaces.

Solicite a visita de um representante técnico. Despachamos para todo o Brasil.

MIKROINFORMATICA

Av. Afonso Pena, 952. Conj. 522/524.
Tels.: (031) 222-3035 e 201-9754.
CEP 30130 Belo Horizonte, MG.

Este pode ser um dos prêmios Nobel de 2010.



Gente do mundo inteiro trabalha em busca da inteligência artificial.

Hoje, os computadores só realizam tarefas complexas, porque elas lhes são detalhadamente passadas pelo homem. E o fazem muito bem, é verdade. Acontece que os computadores carecem de qualquer noção de iniciativa. Eles não conseguem pensar.

Esta situação deve mudar com o advento da inteligência artificial. Ela permitirá que mecanismos do pensamento humano sejam reproduzidos de modo que os

computadores passem a raciocinar. Assim como nós aprendemos de experiências vividas, as futuras máquinas de inteligência artificial também o farão.

E os benefícios serão fantásticos. Isto tudo ainda é futuro, mas a Labo Computadores acompanha de perto o que vai pelo mundo neste setor. Isto porque a Labo tem como objetivo básico o desenvolvimento dos mais avançados sistemas de processamento de informações. Todos voltados para acelerar a evolução do padrão de vida de toda

a sociedade.

Mas, enquanto a inteligência artificial não vem, nós não estamos parados. Pelo contrário. A Labo já vem contribuindo ativamente, por exemplo, na racionalização de diferentes setores de produção.

Como, aliás, você pode 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:** Bauri (0142) 23-8646 • Campo Grande (067) 383-6018 • Cuiabá (065) 321-6960

mão-de-obra, tomo a liberdade de enviar algumas informações atinentes ao "Curso de Tecnologia em Processamento de Dados", funcionando na Universidade Federal do Ceará (UFC). Iniciado em meados de 1975, através do então "Projeto 15" patrocinado pelo MEC, o curso sofreu algumas modificações neste período de 11 anos de funcionamento. (...) Com o passar do tempo ampliou-se a idéia original, sendo a duração do curso, no presente momento, de três anos. Cerca de 250 profissionais oriundos do curso, até agora, ocupam posições nas mais variadas organizações da região e mesmo noutros pontos do país e do exterior. Atualmente o curso passa por uma reformulação bastante significativa, estando em andamento um processo que o transformará em Curso de Bacharelado em Computação, sendo sua duração normal de quatro anos. O exame vestibular ocorre apenas uma vez por ano, em janeiro, sendo normalmente oferecidas 40 vagas, tendo sido de 12 para 1 a relação candidato/vaga no último exame. A nova formação está

dividida nas três áreas de concentração, a saber: ciência da computação, matemática computacional e processamento de dados. (...)

● **Mateus Mosca Viana, coordenador do curso de processamento de dados, Universidade Federal do Ceará, Bloco 914, Caixa Postal 3013, Camus do Pici, CEP 60000, Fortaleza, CE.**

COMPUCENTER ELOGIA. E AINDA ESCLARECE

(...) Gostaríamos de prestar alguns esclarecimentos adicionais ao excelente artigo: "Em bom português", publicado em seu número de outubro. A Compucenter, desde a sua criação, tem-se posicionado de forma decidida e clara a favor da transferência de tecnologia e da capacitação tecnológica de nossos profissionais. O próprio Microsoft Word é prova concreta de que não nos restringimos a apenas dizer isso, mas a agir concretamente neste sentido. Todo o trabalho de adaptação deste programa ao mercado brasileiro foi realizado por nossos funcionários, brasileiros, nas instalações da Microsoft, no Estados

Unidos, durante um período de dez meses. O suporte a quase todas as impressoras disponíveis no Brasil é parte deste trabalho, o qual ainda continua, aqui no Brasil, só terminando quando pudermos remover o "quase" da frase acima. Os técnicos que participaram deste projeto tiveram acesso a todas as informações relativas ao produto (código-fonte, algoritmos etc.), dominam completamente a tecnologia envolvida e continuam a trabalhar em conjunto com a Microsoft na especificação de novas características a serem implementadas nas próximas versões do Word. Acreditamos que esta seja uma das maneiras mais eficazes de se promover transferência efetiva de tecnologia, tanto que estamos envolvidos em vários outros projetos de adequação de programas ao mercado brasileiro, seguindo a mesma metodologia. Quanto ao fato do manual ser impresso nos Estados Unidos, isso se deve apenas a uma questão corriqueira de custo/benefício. Entretanto, não podemos deixar de concordar que é um fato inédito. Pela primeira vez, temos um pro-

duto que incorpora tecnologia brasileira sendo produzido em um país onde se consegue um custo de produção mais baixo. Me parece que quando os americanos produzem aqui o que foi desenvolvido lá, isto é classificado (pelos mais radicais) de exploração. Como poderíamos classificar a situação inversa? Independente dessa discussão, fazemos votos que a INFO continue nos trazendo matérias com o mesmo grau de profundidade e profissionalismo do artigo em questão, assim como de todos os outros. Esse é o grande serviço que ela tem prestado ao mercado brasileiro de informática.

● **Eduardo de B. Carvalho, gerente de suporte técnico, Compucenter Informática, Rio de Janeiro, RJ**

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.

JB

AGULHAS NACIONAIS

COM. E IND. DE AGULHAS PARA IMPRESSORAS JB LTDA.

AV. LUCIANINHO MELLI, 147 OSASCO - SÃO PAULO FONE: 701-0864

MICRO PARADO NÃO ESTÁ NO PROGRAMA MS.

MS ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM TOTAL GARANTIA

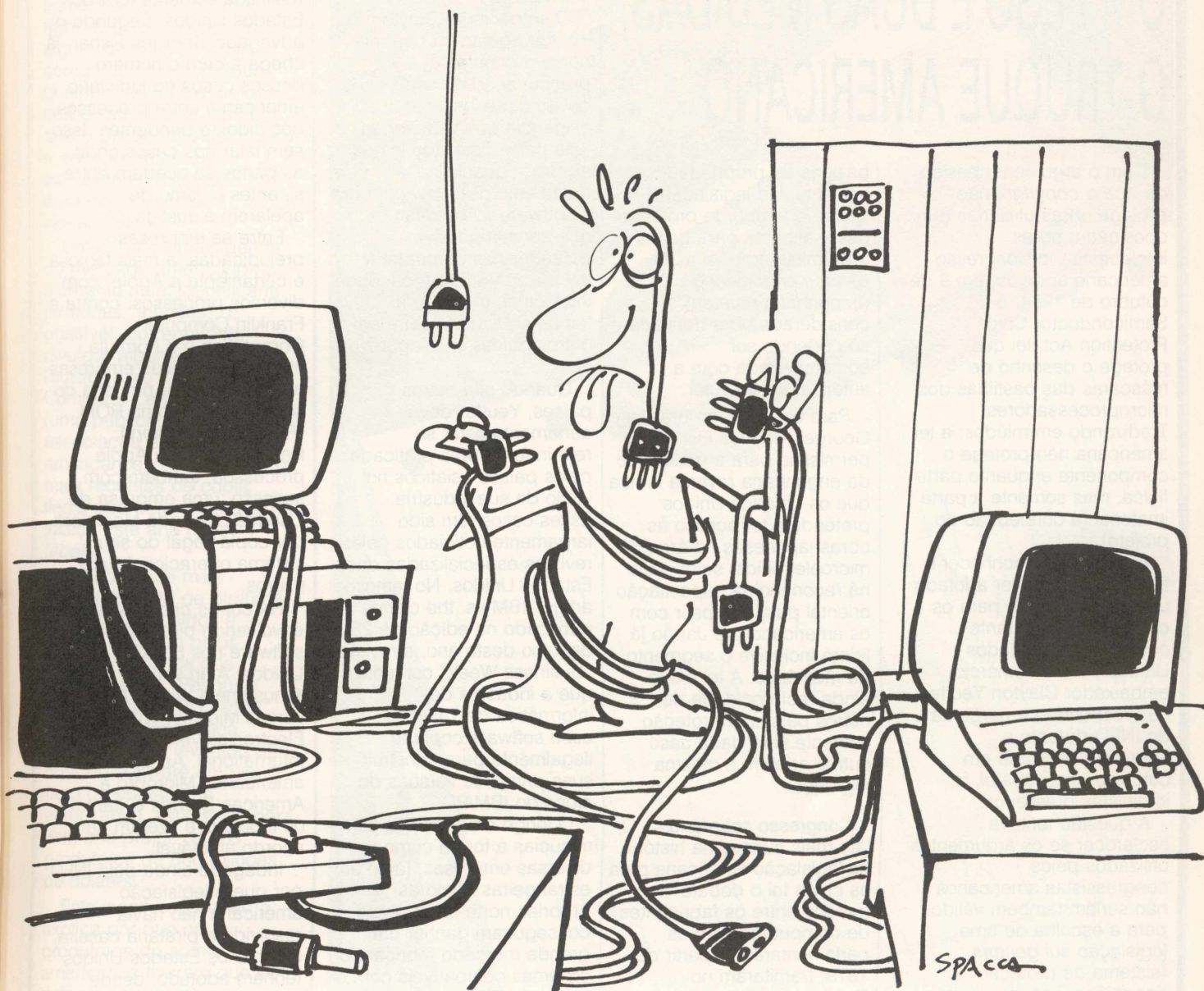
- IBM/PC
- IBM/PC-XT
- IBM/PC-AT
- COMPATÍVEIS
- PERIFÉRICOS
- E TODAS AS MARCAS NACIONAIS

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

Agora é tarde!



Compatibilidade. A palavra cada vez mais importante no mundo da informática. Importante porque para uma solução ser realmente duradoura, ela deve envolver sistemas compatíveis que se comuniquem entre si. Do menor micro ao mainframe. E neste ponto a Labo Computadores não tem rivais. É simplesmente a n.º 1 do mercado. Desde seu primeiro produto, o mini

8034, até os dias de hoje, com os lançamentos do supermini 8090 e do PC 8616, a Labo mantém total compatibilidade entre seus produtos. Isto se traduz numa tranquilidade muito maior para o usuário, além da certeza de poder contar com desdobramentos do mesmo sistema para expansões futuras. Este é o verdadeiro espírito da Solução Labo. Um sistema concebido não para

criar, mas para resolver problemas empresariais hoje, amanhã e sempre.

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

BRASIL X EUA

UM PESO E DUAS MEDIDAS, O TRUQUE AMERICANO

Com o argumento básico de que o *copyright* não protege obras utilitárias (em oposição a obras intelectuais), o Congresso americano aprovou, em 9 de outubro de 1984, o Semiconductor Chip Protection Act, lei que protege o desenho de máscaras das pastilhas dos microprocessadores. Traduzindo em miúdos: a lei americana não protege o componente enquanto parte física, mas somente a parte imaterial (a concepção do projeto).

Allegando desconhecer o fato de seu país ter adotado uma lei específica para os chips, o representante comercial dos Estados Unidos para o comércio, embaixador Clayton Yeutter, não respondeu à pergunta de INFO durante a entrevista realizada em outubro, via Embratel, a jornalistas brasileiros.

A questão tentava esclarecer se os argumentos utilizados pelos congressistas americanos não seriam também válidos para a escolha de uma legislação *sui generis* (sistema de proteção específico, fora do direito autoral) para o software. Os parlamentares destacaram ainda outras justificativas para o não enquadramento dos semicondutores no Copyright Act: evitar o monopólio das obras utilitárias nas mãos de uma só pessoa, possível através do direito autoral; e determinar o limite de prazo de proteção de chip em função de sua rápida obsolescência.

De olho no Japão —
Contrariando os princípios

básicos da propriedade intelectual, a legislação limitou o tempo de proteção das máscaras para dez anos e permitiu também a *reverse engineering* (engenharia reversa), considerada obra derivada e só podendo ser comercializada com a autorização do autor.

Para o advogado brasileiro Georges Charles Fischer, a permissão para a realização da engenharia reversa indica que os Estados Unidos pretendem ter acesso às obras japonesas na área da microeletrônica, setor onde há reconhecida capacitação oriental para competir com os americanos. O Japão já lidera inclusive o segmento de memórias. A lei exige ainda reciprocidade de outros países: a proteção somente será dada caso outros adotem a mesma legislação.

Congresso soberano — O fato mais curioso na história da legislação americana para os chips foi o debate travado entre os fabricantes de computadores e os parlamentares. A partir de 1979, tramitaram no Congresso cinco ou seis projetos de lei, quase todos com o apoio dos fabricantes, propondo que os semicondutores fossem enquadrados no regime de *copyright*.

E foi sob a influência do senador Kastenmeir, chefe do comitê que tratou do assunto no Senado e especialista em proteção jurídica, que os parlamentares, contrariando os fornecedores, optaram por recomendar a legislação *sui generis*. Advogados

consultados acreditam que, no Brasil, a história poderá se repetir para o caso do software.

O embaixador Clayton Yeutter apontou a pirataria como a principal preocupação de seu governo, ao justificar a exigência que vem sendo feita pelos Estados Unidos ao Brasil quanto ao tratamento de *copyright* para o software. "Acreditamos que seria impossível defender-nos da pirataria internacional de propriedade intelectual, tal como a temos aqui, no Brasil e em outros países", assegura ele.

Quando cita outros países, Yeutter deve certamente estar se referindo à cópia praticada pelos países asiáticos no início de sua indústria. Esses casos têm sido largamente noticiados pelas revistas especializadas dos Estados Unidos. No famoso artigo "IBM vs. the clones", publicado na edição de 28 de julho deste ano, a revista "Business Week" comenta que a indústria de informática de Taiwan usou software copiado ilegalmente para construir suas primeiras versões do clone do IBM/PC.

O longo artigo expôs com minúcias a forma como diversas empresas, tanto as estrangeiras como as próprias norte-americanas, conseguiram ganhar um grande mercado fabricando sistemas compatíveis com o micro da IBM, a um custo bem inferior.

Pirataria caseira — A cópia ilegal de programas de computação não é, contudo, realizada somente fora dos Estados Unidos. Segundo o advogado Georges Fisher, já chega a cem o número desses casos no judiciário americano, entre processos decididos e pendentes. Isso sem falar nos casos onde as partes se acertam entre si, antes mesmo de apelarem à Justiça.

Entre as empresas prejudicadas, a mais famosa é certamente a Apple, com diversos processos: contra a Franklin Computer Corporation e a Formula International, duas empresas americanas, por pirataria do software contido na ROM (*Read Only Memory*). Recentemente, a Apple processou, também com sucesso, uma empresa do Canadá chamada MacIntosh, por cópia ilegal do seu sistema operacional para micros.

Há outros casos famosos envolvendo pirataria de software nos Estados Unidos: Atari versus Amusement World; Atari versus Midway; Williams Electronics versus Art International. As empresas americanas Micropro e American Brands evitaram os tribunais e fizeram um acordo amigável.

Indagado ainda pela INFO por que a legislação americana não havia resolvido a pirataria caseira, embora os Estados Unidos tenham adotado, desde 1980, o *copyright* para o software, Clayton Yeutter foi

PROCESSOS NOS EUA POR PIRATARIA DE SOFTWARE

ACUSADORA

M. Kramer Manufacturing Co.
Koontz
Q-Co. Industries
E. F. Johnson Co.
SAS Institute Inc.
Whelan Associates Inc
Williams
Financial Information Inc.
Rand McNally and Company
West Publishing Company

ACUSADA

Andrews
Jaffarian
Hoffman
Uniden Corp. of America
S & H Computer Systems Inc.
Jaslow Dental Laboratories
Arndt
Moody's Investors Service
Fleet Management Systems Inc
Mead Data Central Inc

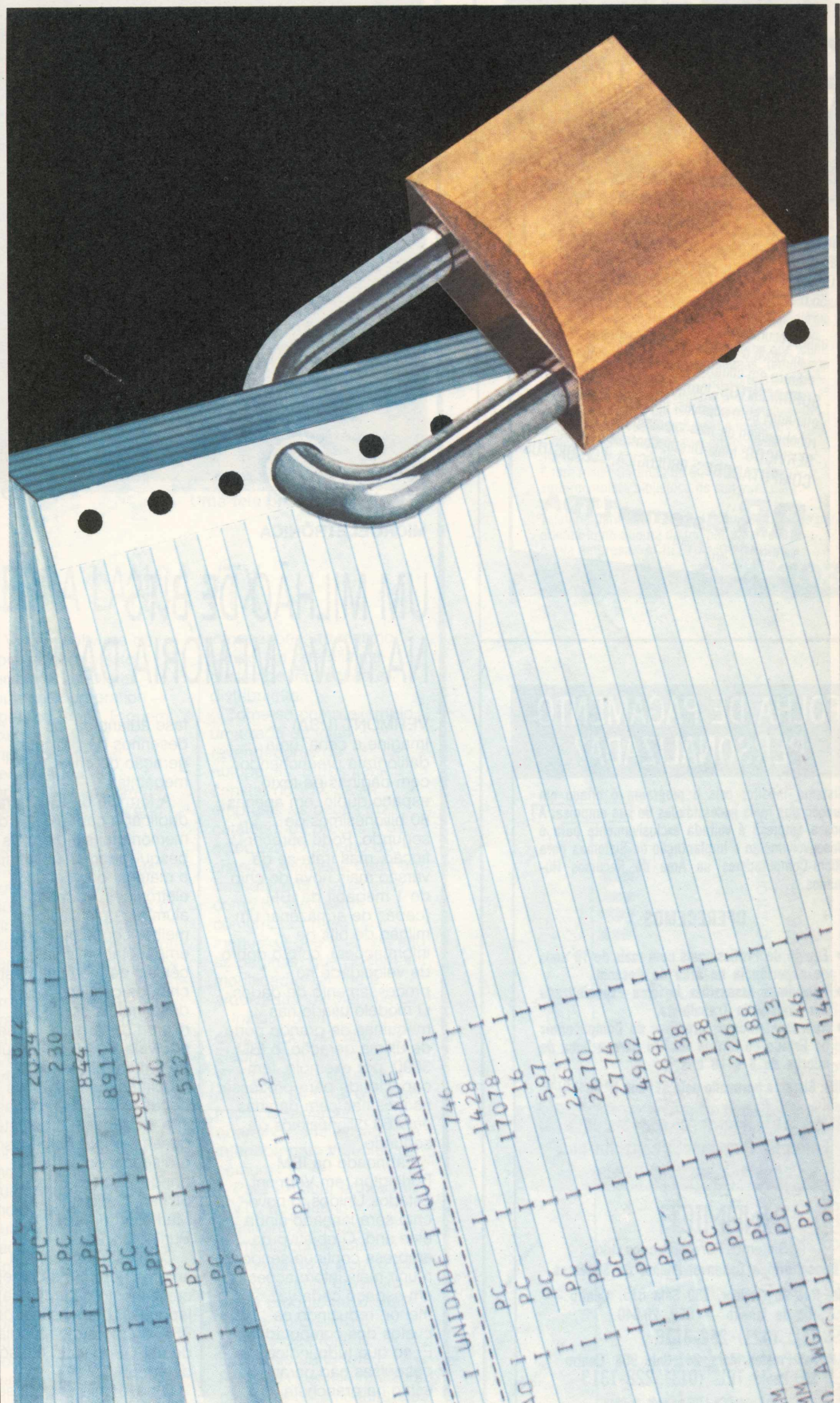
Fonte: Journal of the Computer Law Association — 1986

enfático: "Estamos preocupados com os casos internos de pirataria. Mas agiremos com o máximo rigor. E se souberem de algum caso comuniquem-me, porque gostaria de indiciá-los". O embaixador disse também que o Brasil deve optar pela adoção de leis extremamente severas na área de propriedade intelectual.

Uma análise mais detida do mercado americano no momento atual identificaria piratarias "inéditas". É possível, por enquanto, divulgar alguns exemplos listados pelo jornal da Computer Law Association (uma publicação da associação dos advogados americanos), como os casos mais recentes de cópia ilegal que deram entrada na justiça este ano (veja tabela).

Mas o índice mais impressionante de pirataria nos Estados Unidos é aquele revelado pelos próprios usuários dos equipamentos. Pesquisa efetuada pela "PC World", publicação americana especializada, levantou que 50% do software em uso é fruto de cópias não autorizadas, estimando para este ano prejuízos aos produtores de 800 milhões de dólares.

Este inesperado quadro explica por que os produtores de software americanos tiveram que se defender da pirataria protegendo seus programas com códigos e dispositivos para impedir a reprodução ilegal. Esses protetores, contudo, prejudicam o bom funcionamento dos sistemas, gerando interferências principalmente em programas sofisticados na área de integração de redes. Por isso, os consumidores, apoiados pelas editoras de publicações especializadas, vêm fazendo grande campanha contra esses dispositivos.



QUEM PROCURA SEMPRE ACHA

Você sempre perde um bom tempo procurando uma empresa que lhe forneça suprimentos e serviços justamente na hora que precisa. Quando acha, os preços são ruins. Quando não são os preços, é o material que não lhe agrada. Na R R Sistemas, você encontra tudo o que está procurando.

Inclusive o melhor preço do mercado. Entre em contato conosco e comprove.

SUPRIMENTOS: formulários contínuos, diskettes, etiquetas auto-adesivas, fitas para impressoras, rebobinagem de fitas impressoras, etc...

SERVIÇOS: Mala-Direta, Controle de Estoque...

COMPUTADORES: PROLOGICA, CCE, DIGITUS

RR Sistemas LTDA

Rua Barata Ribeiro, 543/503
Tel.: (021) 255-9513

TROUPE

FOLHA DE PAGAMENTO PERSONALIZADA?

Sistema inédito, pois o programa é criado em função das reais necessidades de sua empresa. A nossa empresa é voltada exclusivamente para o Desenvolvimento e Implantação de Sistemas para Micro-Computadores na Área de Recursos Humanos.

OFERECEMOS:

- Equipe de Profissionais com mais de 10 anos de experiência na área de Pessoal.
- Possuímos Assessoria Jurídica Especializada em Legislação Trabalhista.
- Representamos os produtos da Compucenter no Estado do Rio de Janeiro para a linha de micros de 8 e 16 bits.

Obs: Sistema aprovado pela SEI sob Nº 08469-7.

Antes de adquirir o seu Sistema de Folha de Pagamento consulte-nos, depois a escolha é sua.

DINÂMICA

Sistemas Personalizados Ltda.

Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas.

Rio: Rua do Ouvidor, 130 Sala 815. Centro —
Rio de Janeiro — CEP. 20.040

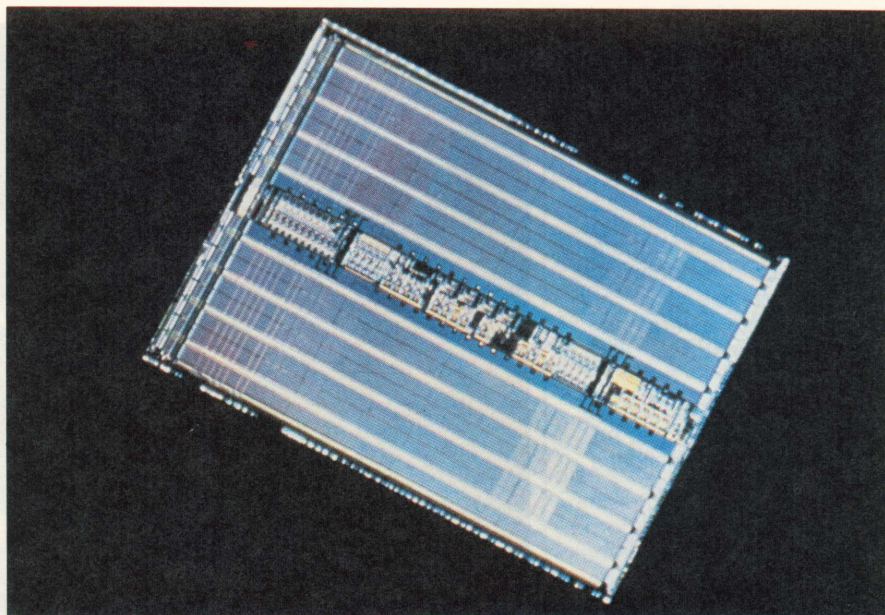
TEL. (021) 252-3116

S.P. Av. Prestes Maia, 241 Sala 908. Centro
São Paulo TEL. (011) 228-1313

RS — PROCER INFORMÁTICA LTDA. (0512) 24-9849

MG — PC INFORMÁTICA LTDA. (031) 226-9577

BA — CENTRAL INFORMÁTICA DA BAHIA (071) 258-5432



O novo chip, fabricado em Vermont

MICROELETRÔNICA

UM MILHÃO DE BITS NA NOVA MEMÓRIA DA IBM

VERMONT (USA) —

Imagine a cena: uma datilógrafa preenchendo cem páginas de texto, espaço duplo, em apenas 80 bilionésimos de segundo. Pode parecer ficção, mas trata-se da versão mais nova do chip de 1 megabit da IBM (capaz de armazenar um milhão de bits de informações), com o dobro de velocidade no processamento de dados. O modelo usado nas máquinas de grande porte de última geração, o IBM 3090, por exemplo, tem capacidade para processar as mesmas cem páginas em 160 bilionésimos de segundo.

Fabricado na IBM Burlington, em Vermont, Estados Unidos, o novo chip será lançado ainda este ano. O objetivo da empresa continua sendo reunir mais informações em espaço cada vez menor, reduzindo os custos dos computadores. E, ao que tudo indica, as pesquisas não param. Já estão na prancheta, em

fase adiantada, os desenhos da próxima geração de chips de 4 megabits.

A fórmula da IBM para duplicar a capacidade de memória foi simples. Os pesquisadores substituíram o material dos circuitos eletrônicos, trocando o alumínio pelo silício, melhor condutor. Para empacotar suficientes células de memória neste chip, os circuitos foram desenhados com 1.2 micron de largura, o que equivale a 1/50 da largura de um fio de cabelo. Atualmente só 70% das peças feitas nas fábricas são utilizadas. O restante, quase sempre defeituoso, é dispensado ou vira brinde, informa Eric J. Silman, Consultor de Marketing da IBM Burlington.

Com este empenho a empresa pretende conter o crescimento da indústria japonesa, responsável por 85% do mercado mundial de chip, enquanto ela só detém 5%.

O novo chip poderá ser

utilizado em micros para aumentar a capacidade de armazenamento, mas também elevará o custo do produto. Enquanto o preço unitário da peça de 256 k (mil bits) é 10 dólares, o de 1 megabit custa 100 a unidade.

Mas a corrida tecnológica continua. Analistas americanos afirmam que deve demorar muito para a IBM conquistar o mercado mundial de chips. E um dos fatores determinantes do sucesso japonês vem da habilidade industrial, capaz de manter uma linha de produção com índice de defeito zero. Aumentar a produtividade significa, no caso americano, eliminar poeira e outros contaminadores que afetam os produtos. Em um circuito tão fino quanto o de 1 megabit, uma pequena partícula de poeira parece uma pedra gigantesca bloqueando a estrada eletrônica.

Para mostrar sua disposição de vencer esta corrida, a IBM inaugurou

Zeka Araújo/F4

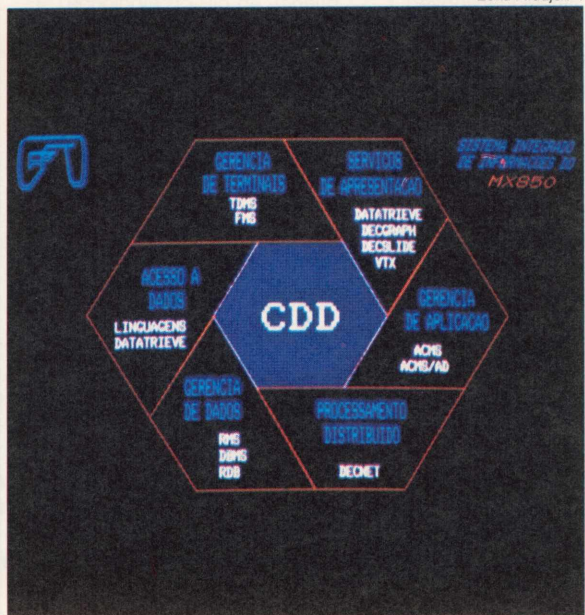
há três meses uma fábrica de semicondutores com as mais revolucionárias concepções técnicas e design de câmara limpa. Está localizada em East Fishkill, Nova Iorque. A construção foi concebida para eliminar qualquer tipo de vibração. Isto porque os instrumentos usados na produção de semicondutores são tão sensíveis que a mais leve vibração provocada por geradores ou outro equipamento pode comprometer a integridade do produto.

Cada andar da nova fábrica tem geração independente de energia, como se fosse uma construção dentro da outra. A empresa não revela o total da produção e quais mercados pretende atingir. Afinal, como os próprios funcionários da empresa admitem, o segredo é a alma do negócio. (Ana Maria Martins)

SOFTWARE

JAPÃO USA UNIX EM REDE NACIONAL

Para superar a sua deficiência em software, o governo e os fabricantes japoneses decidiram investir em um esforço conjunto e compatibilizar as máquinas produzidas no país. O projeto Sigma — uma rede de estações de trabalho para o desenvolvimento de software — permitirá a todas as companhias japonesas rodarem seus programas em máquinas concorrentes. No pool, estão a NEC, Fujitsu, Hitachi, Toshiba, Oki, Mitsubishi, Sharp, Sanyo, Omron, Ricoh e Sumitomo. A um custo unitário de 25 mil dólares até 1990, as 10 mil estações de trabalho previstas no projeto baseiam-se em uma versão do Unix instalada em máquinas de 32 bits capazes de processar mais de 1 milhão de instruções por segundo. O conjunto poderá trabalhar simultaneamente com os complicados caracteres japoneses e os ocidentais.



Uma tela produzida pelo VTX

ELEBRA LANÇA VTX

O VTX — software de suporte ao videotexto empresarial da Digital Equipment Corporation — chegou ao Brasil. E quem trouxe foi a Elebra Computadores, que desenvolveu uma compatibilização com o padrão Antiope, utilizado pelo sistema.

Gerenciador de aplicações transacionais, ele utiliza a estrutura de videotexto — de menus e páginas — e permite a utilização de dados on line, essenciais para quem precisa ter à mão informações que se alteram com frequência.

Partindo do videotexto, o VTX é uma ferramenta de quarta geração. A interação com o usuário não requer dele qualquer conhecimento específico em informática, nem ao menos o manejo de uma linguagem de consulta, como exigem as linguagens de quarta geração hoje conhecidas.

Como o videotexto clássico, o VTX também dissemina informações na empresa, com vantagens claras em relação aos métodos comuns, pois garante a permanente atualidade das

informações, ao mesmo tempo em que elimina custos de impressão e distribuição.

Tome-se como exemplo uma rede de lojas revendedoras de autopeças. E três itens a constar no VTX desta empresa: as peças do catálogo, os preços e os estoques. O usuário do sistema seleciona cada um desses itens exatamente como o videotexto comum, por meio de menus. O que aparece são as páginas, que podem ser modificadas on line e arquivadas imediatamente.

Instalado em computador MX 850, da Elebra Computadores, o VTX pode ser ligado em qualquer terminal de vídeo, microcomputador ou aparelho de televisão com interface para videotexto comum.

Para explicar e mostrar o VTX ao usuário brasileiro, a Elebra Computadores está promovendo encontro em que o gerente brasileiro deste produto na Digital, Carlos Borgialli, e o gerente de Projetos Especiais da Elebra, Ronaldo Roenick, realizarão palestras e demonstrações.

H&J Software

COM GARANTIA DE 6 MESES, MANUAL E TREINAMENTO.

- Contabilidade
- Folha de Pagamento
- Controle de Estoque
- Contas a Rec./Pag.
- Controle Orçamentário
- Editor Gráfico
- Compiladores
- Jogos

OS SISTEMAS
PODEM SER
INTEGRADOS

CONFIRA:
A MAIOR BIBLIOTECA
DE SOFT DO PAÍS.

Cada vez mais, quem opera com computadores tem de estar atualizado.

Nós da H & J SOFTWARE concluímos que além de vendermos máquinas e sistemas, temos que treinar aqueles que vão operar computadores. É simples: Para cada sistema que vendemos, você tem direito a um treinamento totalmente grátis. Assim você ficará apto a explorar o máximo em recursos que o programa pode lhe oferecer.

E tem mais: Garantia de 6 meses, e uma supercompleta biblioteca de software para sua consulta.

Telefone para nós. Estamos à sua disposição para orientá-lo no que há de melhor para você e sua empresa. ACREDITAMOS NISSO!

Tel.: (021) 284-2031

sistema 1 um

ASSESSORIA - EQUIPAMENTOS - SOFTWARE

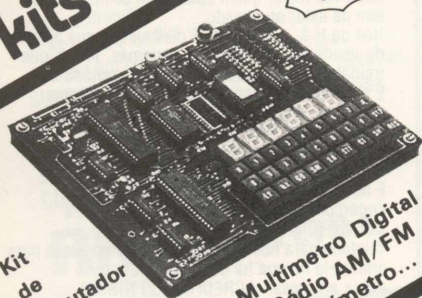
sistema um - projeto, desenvolvimento de sistemas e informática ltda.
rua leandro dupré 752 fone (011) 549.3400 cep 04025 vila clementino
BIP 5JA1 fone (011) 815.3344 são paulo sp - Brasil

curros 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

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...

curros 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 44

OCCIDENTAL SCHOOLS
 CAIXA POSTAL 30.663
 01051 SÃO PAULO SP

Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do

Curso de: _____ indicar o curso desejado

Nome _____ nº _____

Endereço _____

Bairro _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____

INTERNACIONAL

COMPAQ LANÇA MICRO COM O NOVO CHIP 30386

Ao preço de 6.499 dólares, 20% a mais que o PC AT, chegou ao mercado americano o Compaq Deskpro 386, baseado no processador 80386 de 32 bits da Intel. Rodando programas escritos para os PCs baseados no chip 8088, o Deskpro 386 já é duas vezes mais veloz que os novos AT. A introdução, ano que vem, de software especiais para o chip 80386 fará essa máquina rodar dez vezes mais rápido que um AT.

Os discos rígidos do Deskpro 386 são maiores e mais rápidos, com 40 e 130 megabytes. O monitor e a placa de controle gráfico EGA (Enhanced Graphics Adapter), opção de 1.400 dólares feita especialmente para o Compaq, rodam programas gráficos com mais velocidade que qualquer outra máquina. A Compaq adicionou ainda o novo conector mouse InPort da Microsoft e escreveu um driver de software para emular a especificação de memória expandida da Lotus/Intel/Microsoft.

O Deskpro 386 é totalmente compatível com os atuais PC baseados no 80286 e 8088. E será ainda mais rápido com a chegada da nova geração dos DOS e Unix. Ao comprar o Deskpro 386, você passa a dispor de grande potência, apesar de correr o risco dessa máquina ser superada pelos futuros micros da IBM baseados no 80386.

• A IBM juntou o chip 80286 com um disco rígido de 20 megabytes, numa embalagem igual à do XT, para fazer o XT modelo 286. Agora, são 640 Kbytes na placa principal ao preço de 3.995 dólares, 900 dólares mais barato que o AT, similarmente equipado.

Apesar das aparências, o XT 286 não é um AT dentro da caixa de um XT nem um XT com o chip 80286 no lugar do 8088. A placa principal é totalmente nova. O 286 é sincronizado em 6 MHz. Apesar da introdução do processador 80286 no XT 286 ter aumentado bastante sua velocidade em relação ao XT, não conseguiu chegar à rapidez de um AT rodando em 8 MHz.

Como utiliza placas de extensão desenhadas para o AT, cuja caixa é mais alta que a do XT, é difícil encaixá-las no espaço do XT 286. Desta forma, apesar de funcionarem bem, não será possível, algumas vezes, colocar a tampa deste compartimento com facilidade.

Mas a grande diferença entre o XT 286 e o AT reside no tempo de acesso de seus discos

rígidos, bem mais rápido no caso do AT.

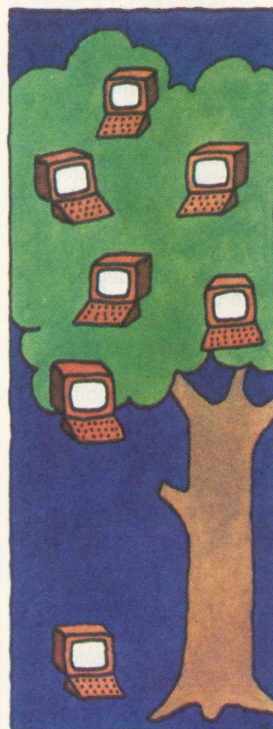
Em suma, o XT 286 é uma combinação da rapidez do processador 80286 (do AT) com a velocidade do disco rígido do XT, e com problemas de expansão na utilização das placas do AT.

Resta saber se vale mais a pena adquirir um XT 286 do que um clone do AT, que faz muito mais pela metade do preço.

• O APC IV é a primeira máquina da NEC totalmente compatível com o PC AT projetada para o mercado americano. O resultado foi um produto de preço competitivo (2.495 dólares), com grandes recursos gráficos, fazendo tudo que o AT deveria e alguma coisa mais.

Medindo 21 X 16 X 6 polegadas, o APC IV contém 640 Kbytes de RAM, duas portas RS-232, uma porta paralela (todas na placa principal para economizar slots) e 8 slots de expansão. Sua unidade básica vem com uma unidade de disco flexível de 1,2 Mbyte. Utiliza como padrão o MS-DOS 3.1 e o GW Basic.

O forte do APC IV é a parte gráfica. A NEC oferece dois tipos de monitores (Advanced Color Display e Power Graphics Display) e três placas gráficas (um Color, um Advanced e uma placa de Advanced Graphics). O monitor Advanced Color foi testado com a placa Advanced Graphics, contendo resolução de até 800 pontos por 560 linhas, e verificamos que são rigorosamente equivalentes à placa EGA da IBM e ao monitor Enhanced Color, satisfazendo a maioria das pessoas. Além disso, a placa Advanced Graphics da NEC é compatível com o EGA e o CGA, com desempenho muito bom. Para os usuários gráficos mais exigentes, estão disponíveis o monitor e a placa Power Graphics, cuja combinação suporta até 1.120 pontos por 750 linhas, com 16 cores simultaneamente acessíveis. (PC Magazine)



BASE DE DADOS

UMA BOLSA DE TECNOLOGIA

Onde fazer a análise química da água de um condomínio? Em que instituição medir o nível de ruído de uma impressora? Qual o laboratório mais indicado para testar um novo circuito? Estas e milhares de outras informações estão disponíveis desde o início de agosto na Bolsa de Tecnologia — telefone (021) 290-7171 das 8h às 16h30min —, uma iniciativa conjunta da Prefeitura do Rio de Janeiro, através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia (Coppe) da UFRJ.

Criada a partir da Rede de

Tecnologia do Rio de Janeiro — da qual fazem parte os mais importantes centros de pesquisa e ensino do estado — como o Centro de Pesquisas da Eletrobrás, Instituto Nacional de Tecnologia, Fiocruz, Instituto Brasileiro de Qualidade Nuclear, Centro Nacional de Pesquisa e Tecnologia Agroindustrial de Alimentos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica etc. —, a Bolsa faz parte da política municipal de levantar a bandeira tecnológica no Rio, explica Maurício Guedes Pereira, coordenador do NIT e um dos responsáveis pelo projeto.

Já para o secretário de Desenvolvimento Econômico, José Augusto Assumpção Brito, a importância da Bolsa está na integração das indústrias com as instituições de pesquisa, "o que é uma forma de influenciar decisivamente no desenvolvimento regional, transferindo o resultado das

pesquisas científicas para o setor produtivo".

Habitualmente, as consultas à Bolsa são registradas, investigadas e devolvidas ao interessado, já com todas as indicações, em menos de 48 horas úteis. A hipótese de utilizar um banco de dados computadorizado foi descartada porque, segundo Maurício, esse trabalho tem que ser administrado por pessoas, em virtude dessas informações serem perecíveis rapidamente.

A idéia é aproveitar a posição privilegiada do Rio como centro nacional de instituições de pesquisa, facilitando o acesso das indústrias do setor tecnológico a informações normalmente difíceis de achar, como locais e condições para realização de testes, ensaios e análises. Até agora, a Bolsa já recebeu mais de cem consultas, a maioria sobre assuntos ligados à química. Em tempo: as consultas são totalmente gratuitas.

EVENTO

DO OUTRO LADO DA CORTINA

Até 1º de janeiro de 1987 será possível enviar trabalhos científicos para a 7ª Conferência Internacional em Sistemas de Computação Distribuídos, que acontecerá em Berlim, Alemanha Oriental, de 21 a 25 de setembro do ano que vem. O evento congregará especialistas do mundo inteiro, com uma pauta que abrange de arquiteturas de computador descentralizadas até sistemas operacionais distribuídos, entre muitos outros temas.

A conferência será patrocinada pela IEEE Computer Society, The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Hahn-Meitner Institut für Kernforschung Berlin e Gesellschaft für Informatik. Os interessados devem procurar desde já o Comitê Internacional de Ligação, através de Paulo Bianchi França, no Núcleo de Computação Científica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 2324, CEP 20001, RJ, tel. (021) 290-3212.

Formulários

Todos os padrões e formatos de listagem em estoque
Formulários p/ impressoras 80 colunas,
microserrilhados

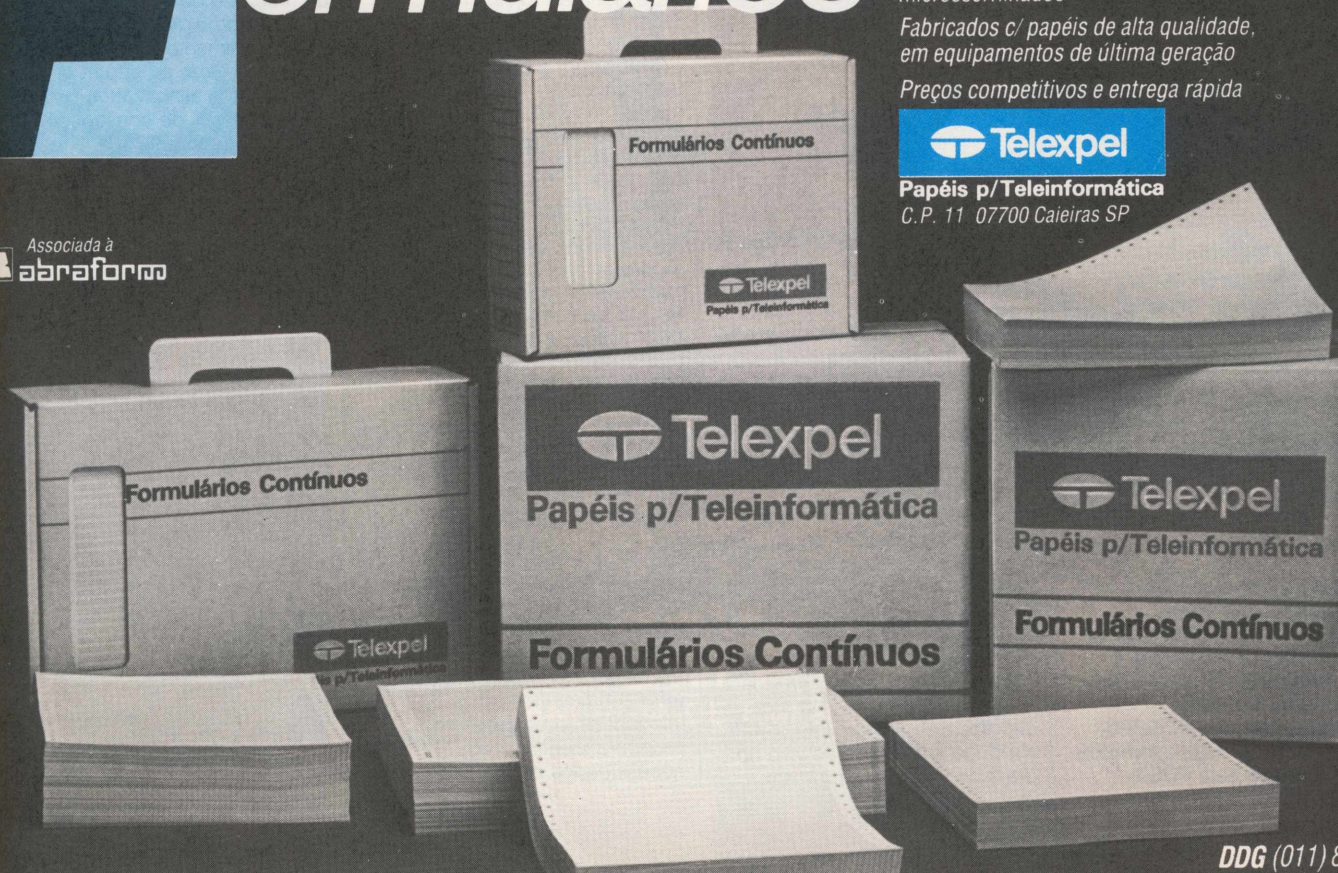
Fabricados c/ papéis de alta qualidade,
em equipamentos de última geração

Preços competitivos e entrega rápida

 **Telexpel**

Papéis p/Teleinformática
C.P. 11 07700 Caieiras SP

Associada à
 **abraforma**



DDG (011) 800-3779

S. Paulo Tel. 872-0455 Telex (011) 24088 TICP BR Rio Tel. 263-7616 Telex (021) 23783 TICP P. Alegre Tel. 41-6790 Telex (0152) 1378 TICP

Roberto Rosa/F4



Rosana Lancelotte

ROSANA LANZELLOTTE está de volta ao Rio, e aos teclados, depois de merecidas férias em Paris. Para satisfação dos admiradores do Quadro Cervantes, grupo de música antiga onde ela toca cravo. E para alívio da equipe de desenvolvimento de software da Cobra, que conta com Rosana para a finalização da linguagem de consulta a banco de dados.

Rosana mesmo se intitula uma "apaixonada pelos teclados", tanto do cravo como dos terminais. E uma coisa é certa: não pretende abrir mão de nenhuma das duas atividades, que exerce desde 1975, quando já estava formada em engenharia pela PUC e

música pela UFRJ.

Assumir integralmente o seu lado técnico e artístico faz parte de uma longa história, entremeada de divisões. Mesmo assim Rosana se manteve na Cobra de 77 a 85 ligada ao ideal de capacitar o país em informática.

Depois do mestrado, mais teórico, Rosana quer agora completar seu doutorado na PUC na área de bancos de dados. E, reconhecendo ser impossível dizer não à nova administração da Cobra, volta à empresa, como consultora, para terminar seu trabalho na área escolhida no curso. Para os fãs, ela pode ser ouvida ao vivo no dia 2 de dezembro no Ibam.

Lewy Moraes/F4



Anamaria Moraes

ANAMARIA MORAES está consciente de que a ergonomia — tecnologia de projeto das comunicações entre o homem e a máquina — ainda é embrionária no Brasil. Mas, apostando em uma futura sensibilização por parte dos fabricantes de equipamentos, ela já começou a fazer o mapeamento geral das condições de trabalho dos digitadores. Historiadora, jornalista, desenhista industrial e professora, Anamaria pós-graduou-se em ergonomia na Fundação Getúlio Vargas. E, em março deste ano, criou a Ergodesign, Consultoria, Assessoria e Projetos de Ergonomia Ltda.

A Ergodesign já alinhavou projetos com a Prólogo, fabricante de microcomputadores, e a Metalma, produtora de teclados. Anamaria pretende concluir um pacote de projetos e oferecê-los às empresas.

Conhecedora dos problemas mais comuns aos digitadores e profissionais que operam terminais de computador, ela faz alguns comentários preliminares sobre as condições de trabalho no Brasil: primeiro, que os teclados são muito altos; segundo, que não existe a cadeira ideal. "O ideal é que você possa se mexer com conforto, porque ficar sentado por muito tempo exige constante acomodação".

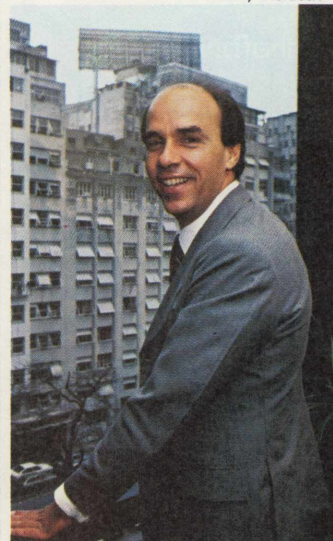
ADIVAL RABELLO teve uma idéia bastante original. Depois de sair do Serpro, onde trabalhou 18 anos, resolveu criar a Softpart. Tendo como atividade-fim a participação em empreendimentos de informática, a empresa se propõe a identificar as necessidades do mercado de

software, estudar a viabilidade de seu atendimento e promover o desenvolvimento e comercialização de produtos e serviços para este mercado.

Consciente das deficiências gerenciais, comerciais e financeiras da maioria dos analistas de sistema e projetistas de software, Adival pretende fazer a conexão entre esses profissionais e o capital, que, com o Plano Cruzado, vem migrando da especulação financeira para a área produtiva.

A Softpart se associou também com a Senior, empresa do mercado de capitais que atua como *holding* em diversos empreendimentos. Com quatro meses de vida, a Softpart já tem projetos alinhavados para a área hoteleira, de construção, propriedade industrial e educação.

Lewy Moraes/F4



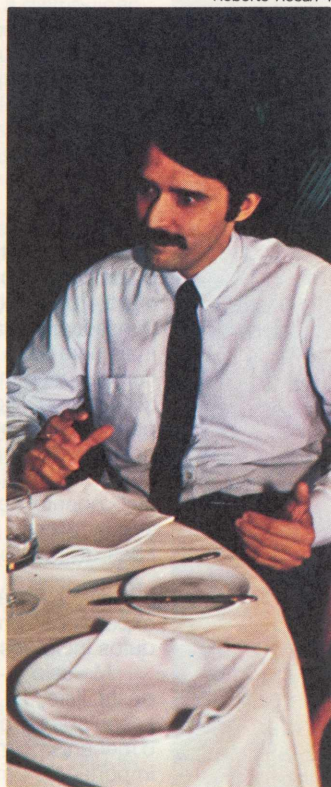
Adival Rabello

RENATO BRÉA, gerente de marketing da Elebra Computadores, começa a obter os primeiros resultados de seu trabalho. Após atender o mercado de vendas de todo o País através de duas filiais, parte para a descentralização do atendimento.

O sucesso desta empreitada é do próprio Renato Bréa que, em 1980, ao aceitar dirigir o departamento comercial da Embratel, trocava uma bem-sucedida carreira de suporte técnico pelo sonho de se especializar em marketing, sendo um dos responsáveis pela implantação da Rempac.

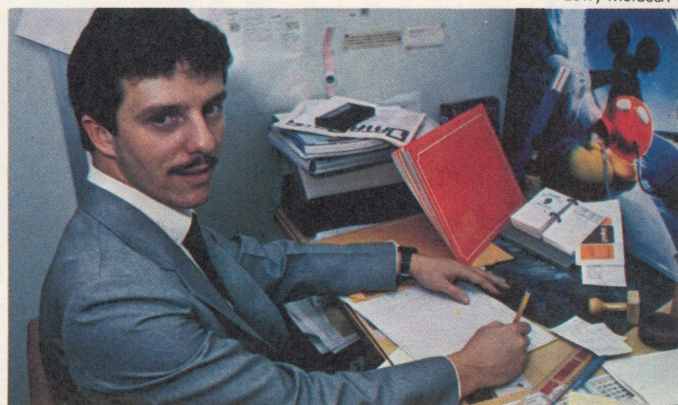
Aos 38 anos, este engenheiro eletrônico com mestrado em administração de marketing pela PUC carioca está satisfeito com o rumo que a sua carreira tomou.

Convivendo com a informática desde 1972, Bréa já trabalhou em várias estatais — Serpro, Telerj, Embratel e o National Physical Laboratory, do governo britânico —, e por seis meses na softhouse inglesa Scientific Control System.



Renato Bréa

Roberto Rosa/F4



Alberto Mourão Bastos

Lewy Moraes/F4

ALBERTO MOURÃO BASTOS pode, aos 23 anos, se considerar um empresário de sucesso. Há um ano é um dos sócios da Módulo, empresa de consultoria, treinamento e desenvolvimento de software de alta qualidade que, num curto espaço de tempo, já conseguiu grandes clientes. Um deles, a Rede Globo, encomendou à Módulo o treinamento nos microcomputadores de seus canais de televisão.

Desafios, contudo, não surpreendem este jovem que atualmente faz pós-graduação em inteligência artificial na Coppe/UFRJ. Por isso recusou a oportunidade de ser contratado pela Cobra e resolveu abrir a sua própria empresa. Como se vê, a pouca idade não tem atrapalhado a vida profissional de Alberto, mesmo ele reconhecendo que "às vezes é preciso colocar óculos para ter um ar mais sério".

FALTOU LUZ ?

POWER PAK =

(PELO PREÇO DE UM ESTABILIZADOR)

+1 ESTABILIZADOR
+1 "NO BREAK" (ENERGIA DE EMERGÊNCIA)
+1 BATERIA (SELADA)

LANÇAMENTO
SIMULTÂNEO
NO BRASIL E NOS
ESTADOS UNIDOS



NÃO PARE...
POWER PAK
(ENERGIA DE EMERGÊNCIA)

POWER PAK

Único "No break" (energia de emergência) do Brasil, estabilizado e com bateria interna selada.

BATERIA SELADA

- Não vaza
- Dispensa reposição de água
- Não exala gases
- Não suja os terminais

**LEVE
3
PAGUE
1**

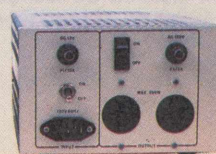


SAO PAULO
AMDEK
H.B.D.
INTERDATA
T.C.A.
BELO HORIZONTE
RECIFE
CURITIBA
BRASCONTA
PORTO ALEGRE
HERCOS

Tel.: 289-9127
Tel.: 813-1617
Tel.: 259-5121
Tel.: 813-7799
Tel.: 462-6266
Tel.: 325-1551
Tel.: 224-5060
Tel.: 25-4923

BRASILIA
B.I.T.
RIO DE JANEIRO
ALFADATA
DATALÓGICA
ESTABVOLT
INTERDATA
MICROCONSULT.
MICROMAQ.
PRINT-MACAE

Tel.: 274-7788
Tel.: 253-5731
Tel.: 252-7784
Tel.: 288-2049
Tel.: 253-7227
Tel.: 259-7098
Tel.: 222-6088
Tel.: 62-4652



QUANTO CUSTA A RESERVA

ANTÔNIO CARLOS MOREIRA

AS RETALIAÇÕES
AMERICANAS
PODEM CUSTAR
APENAS 1,7%
DO TOTAL DAS
EXPORTAÇÕES
PARA AQUELE PAÍS

Quanto o país perderia se acabasse com a atual política nacional de informática? Achar uma resposta exata é quase impossível devido ao emaranhado de consequências econômico-sociais que a medida desencadearia. No entanto, é possível avaliar o que o país perderá se o governo americano insistir na idéia de adotar retaliações comerciais contra a reserva de mercado: 120 milhões de dólares. Isto é quanto deixaríamos de exportar para os Estados Unidos se, de uma única vez, fossem retiradas as tarifas especiais de todos os produtos vendidos para aquele mercado. Os prejuízos poderão ser ampliados em 10 milhões de dólares caso os americanos decidirem, ainda, aplicar sanções contra outras mercadorias não beneficiadas pelo Sistema Geral de Preferências (SGP), tais como aço, calçados e suco de laranja. Frente ao total de exportações para os Estados Unidos — 7 bilhões de dólares previstos para este ano —, as perdas parecem irrelevantes. No entanto, a questão vem mobilizando diversos setores da economia nacional, que não sabem até onde as retaliações poderão se estender. Marcelo Paiva Abreu, professor do Departamento de Economia da PUC do Rio vem estudando o assunto usando seus conhecimentos em comércio exterior e de doutor em Economia pela Universidade de Cambridge. Ele acredita que é importante para o país reunir o máximo de informações para enfrentar esta disputa em igualdade de condições. Afinal, o adversário tem tradição em negociações de política comercial e o Brasil é, reconhecidamente, um parceiro carente de artimanhas nesta área.

INFO — A decisão americana sobre as possíveis retaliações comerciais contra o Brasil, em resposta à manutenção da política de reserva de mercado, foi adiada para o fim de dezembro. Que retaliações efetivas os Estados Unidos poderão tomar, caso não se chegue a um acordo, para cortar cerca de 400 milhões de dólares anuais nas exportações do Brasil?

Marcelo Abreu — Pelo que se entende, os Estados Unidos estão ameaçando o Brasil com uma taxa progressiva de produtos hoje beneficiados pelo Sistema Geral de Preferências (SGP). Trata-se de um sistema de isenção ou redução tarifária sob a égide do Acordo Geral de Tarifas e

Comércio (Gatt) que concede tratamento diferenciado a produtos de países em desenvolvimento no mercado de nações desenvolvidas. É um esquema transitório, e nada assegura sua renovação por mais sete anos pelos Estados Unidos. Desde que começou, no início da década de 60, as negociações de sua continuidade têm causado disputas permanentes entre as partes. E quase sempre a posição americana tem sido a de graduar os países membros do Gatt, tanto do ponto de vista comercial, quanto no contexto financeiro, o que neste segundo caso significaria o fechamento dos guichês do Banco Mundial ao país.

INFO — As possibilidades de prejuízos às exportações brasileiras estariam limitadas aos produtos incluídos no SGP?

Marcelo — Sim. E, no caso de produtos fora desta lista, as deliberações americanas estarão associadas à reserva de seu próprio mercado, onde o mecanismo mais comum é a adoção de cotas de importação. Em muitos casos, este segundo caminho estaria dificultado pela existência de acordos atuais, como o do aço, por exemplo, vigente por mais quatro anos. Com esse acordo, o Brasil só pode exportar 0,8% do consumo aparente americano de aços acabados (o que equivale a 800 mil toneladas por ano), e 41% do consumo aparente de semi-acabados (700 mil toneladas por ano). Seria muito difícil o governo dos Estados Unidos recuar em relação a este acordo, na medida em que ele não foi feito exclusivamente para o Brasil, mas para regulamentar as importações americanas de aço de um modo geral.

INFO — No caso de retaliações via SGP, que setores da economia brasileira poderiam ser afetados?

Marcelo — A maior ameaça americana parece ser a gradação total de todos os itens da pauta de exportação do Brasil que ainda gozam de preferências tarifárias. Acontece que os produtos mais importantes da nossa pauta de exportação não gozam de vantagens no SGP, por já terem superado os patamares máximos definidos pela legislação dos Estados Unidos para gozar de tais privilégios.

INFO — Seguindo este raciocínio, podemos concluir que as retaliações via SGP afetariam pouco as exportações brasileiras?

Marcelo — Não afetariam nada. Segundo cálculos que fiz em um estudo conjunto com outro professor da PUC, Wilson Fritz, caso os Estados Unidos decidissem retirar as concessões preferenciais tarifárias de todos os produtos que importam do Brasil via SGP, as perdas nacionais dificilmente excederiam algo em torno de 120 milhões de dólares. Considerando que o total das exportações para aquele mercado está avaliado em 7 bilhões de dólares, a perda em valores absolutos não seria tão

relevante. Contudo, caberia analisar a distribuição da perda por produtos. Há indicações de que se concentrariam em algumas áreas: química, petroquímica e pneumáticos. De qualquer forma, a perda agregada parece ser bem inferior aos 400 milhões de dólares ameaçados pelos Estados Unidos, equivalentes ao total de perdas americanas estimadas em função da reserva de mercado.

INFO — Empresários de setores como aço, calçados e suco de laranja, começam a ficar temerosos com as retaliações. No caso destes setores, como seriam as sanções, já que eles não estão incluídos no SGP? Que outras medidas o governo americano poderia adotar?

Marcelo — Sinceramente, eu não sei o que eles podem fazer. Certamente terão possibilidades de retaliar. Mas não será um feito simples do ponto de vista da legislação internacional ou do Gatt. Depois, os americanos não têm como atacar a legalidade da Lei de Informática, aprovada pelo Congresso brasileiro. O argumento de proteção à indústria nascente é acolhido pela legislação do Gatt e seu Artigo 18 respalda inteiramente a posição da reserva de mercado.

INFO — Existem outros mecanismos ou setores que os Estados Unidos pudessem atacar? Obviamente, deve existir um mecanismo qualquer de comércio guardado como trunfo na manga.

Marcelo — A legislação americana fornece milhares de caminhos para interpretações antipáticas ao Brasil. Se compararmos uma nação com a outra, veremos que o Brasil não dispõe de mecanismos para tratamento de questões de política comercial que disfarcem as intenções do executivo. Então, a meu ver, a posição brasileira é muito mais frágil que a americana, onde toda esta questão é muito regulamentada, as atribuições bem definidas e os prazos de decisão bastante detalhados em lei. Quando os Estados Unidos chegam a uma decisão, ela é freqüentemente tida como inexorável.

INFO — Que caminhos o Brasil pode seguir caso ocorram retaliações?

Marcelo — Como o Brasil precisa gerar saldo na balança comercial para pagar seus compromissos associados à dívida externa, a mistura de assuntos comércio/finanças seria um grande poder de barganha a nosso favor.

INFO — Isto significa que o Brasil poderia ameaçar os Estados Unidos com uma moratória unilateral?

Marcelo — É, esta poderia ser uma das alternativas. Eu preferiria, no entanto, me associar ao secretário de comércio americano, Clayton Yeutter, na expectativa de que caminhos retaliatórios jamais sejam trilhados, porque não levam a lugar algum.

INFO — Mas foram os americanos que desencadearam as ameaças. Neste sentido, quais as probabilidades de as retaliações — uma vez dificultadas por caminhos legais dentro dos próprios Estados Unidos — se tornarem ações concretas do governo?



Fotos Lewy Moraes/F4

Marcelo: o Brasil não pode deixar de comprar componentes no mercado americano

redirecionar as compras de componentes eletrônicos na indústria de informática dos Estados Unidos para mercados como Japão, Alemanha e Taiwan. Esta mudança é possível de uma hora para outra?

Marcelo — É possível, mas como expediente temporário. Dificilmente se pode imaginar esta política permanentemente. Por características de sua política tecnológica e até mesmo comercial, o Brasil não pode deixar de comprar componentes americanos. É preciso alertar ainda para o fato de que este tipo de arranjo é altamente oneroso para o país. Além de pouco simpático. O Brasil precisa manter a flexibilidade, o diálogo e a soberania nacional intactos.

INFO — As pressões americanas contra o protecionismo estrangeiro e a reserva de mercado procuram ignorar o fato de que aquele país também adota política semelhante em outras áreas, como no caso de máquinas-ferramentas. Que outras áreas reservadas pelos americanos estariam prejudicando, agora, o comércio com o Brasil?

Marcelo — O grosso das perdas causadas ao Brasil está associado às chamadas restrições voluntárias de importação. Voluntárias, mas obtidas sob pressão. É ilegal do ponto de vista do Gatt que o país comprador estabeleça cotas de importação. Então, o fornecedor de aço para os americanos, por exemplo, é levado a estabelecer cotas para admi-

nistrar as exportações. Desta forma, os Estados Unidos estão acima de qualquer ataque do Gatt. São acordos que respeitam as letras e não o espírito do Gatt.

INFO — Qual a possibilidade dos americanos limitarem as exportações de componentes eletrônicos para o Brasil? Sabe-se que a indústria nacional depende em boa parte daquele mercado.

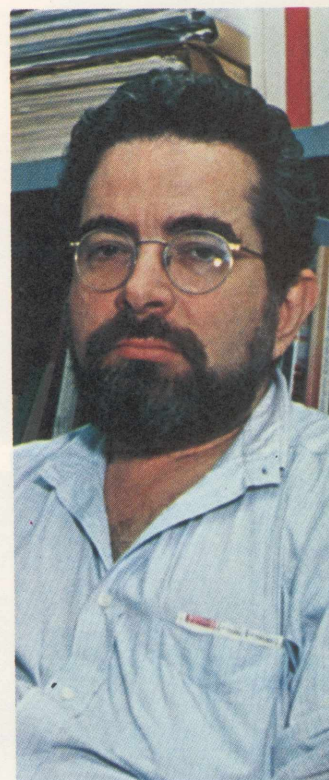
Marcelo — Não sei. É um caso que só um especialista em informática pode responder. Particularmente, acho muito difícil.

INFO — Em algum momento de sua história os Estados Unidos proibiram a exportação de determinado produto para um país, como represália comercial?

Marcelo — Em negociações comerciais, não. Só quando a questão envolve segurança nacional. Mas é um canal legal que, com a situação chegando a um limite insuportável, pode ser usado.

INFO — Os Estados Unidos vêm pressionando o Brasil há algum tempo. Por que as decisões sobre retaliações sempre foram adiadas?

Marcelo — O problema é que os cuidados políticos a se tomar são grandes. Há uma preocupação muito grande em mostrar coesão. E isso é complicado. □



OCEAN informática

SE SUA EMPRESA TEM PROBLEMAS nas áreas de prestação de serviço como:

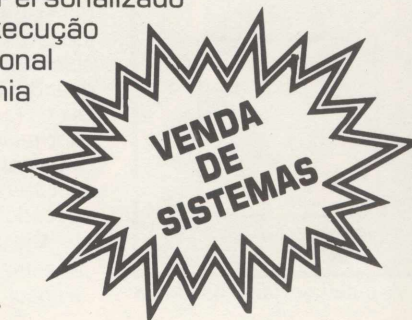
- Contas a receber/pagar
- Folha de pagamento
- Contabilidade
- Controle de Estoque
- Ativo Fixo
- Controle de condomínio/Locação de Imóveis
- Mala direta, etc...
- Desenvolvimento de *Sistemas Especiais*
- SOFTWARE utilitários para computadores de 16 BITES e compatíveis com IBM-PC/XT

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



CONSULTE-NOS

OCEAN INFORMÁTICA LTDA.

OS PROBLEMAS
POLÍTICOS DAS
SANÇÕES SÃO
ENORMES, POR ISSO
ELAS SÃO ADIADAS

Marcelo — Não sei. Mas alguns países acreditam que as ações americanas não correspondem às suas ameaças. Esta crença tem sido confirmada em negociações atuais, como as do Gatt. Foi possível ao Brasil marcar o início das negociações no Uruguai com sua própria posição porque em alguns momentos acreditamos que a postura americana era menos dura do que parecia. O Brasil ingressou na negociação e manteve firme a opinião de que serviços não deveriam ser discutidos no Gatt, enquanto os americanos advogavam a discussão destes novos temas.

INFO — O que significa hoje para os países em desenvolvimento, do ponto de vista comercial, ter os serviços administrados pelo Gatt, conforme desejam os Estados Unidos?

Marcelo — Impossibilidade de concorrência. O Gatt deve ser um fórum de discussão de assuntos de política comercial, centrados na adoção universal do princípio da nação mais favorecida. Mas os 25 anos de vida do Gatt foram marcados por negociações de concessões recíprocas de vantagens tarifárias. Então, como muitos outros, serviço é um tema que não está listado na carta do Gatt. Em 1982 os Estados Unidos já começavam a chamar atenção para a inclusão dos serviços, setor que crescia terrivelmente naquele país, principalmente em relação aos bancos — serviços financeiros. A idéia está indissolivelmente ligada à de capital estrangeiro e, ao se discutir serviço, neces-

sariamente se discute soberania nacional. No caso de um jornal, por exemplo, em quase todos os países do mundo o estrangeiro que quiser se tornar proprietário de um terá que se naturalizar. Isto tem a ver com reserva de mercado, e de alguma forma com soberania nacional. A inclusão de serviços tem única e exclusivamente a função de defender interesses particulares dos Estados Unidos. E os países em desenvolvimento percebem a sua fragilidade competitiva.

INFO — Você citou química, petroquímica e pneumáticos como os setores mais atingidos, caso ocorram retaliações via SGP. Acontece que estes setores, no Brasil, estão dominados por multinacionais americanas. As retaliações, neste caso, não acabariam criando problemas para os próprios americanos?

Marcelo — O assunto precisa ser mais estudado. De fato, se as retaliações acontecerem e atingirem empresas cujo capital está nas mãos de cidadãos americanos, obviamente a posição dos Estados Unidos se enfraquecerá. Se o fato chegar ao conhecimento da opinião pública daquela nação, certamente será uma medida pouco popular e contraproducente.

INFO — Recentemente, o ministro da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, afirmou que se as retaliações ocorrerem ele vai procurar um meio de

A reserva que falta na área de
informática está no telefone:

(011) 549-9511

Diskettes, porta-diskettes,
fitas magnéticas, discos, fitas
para impressoras, formulários
contínuos, etiquetas
auto-adesivas, móveis para CPD
ou quaisquer outros suprimentos
no modelo, marca ou medida que
você quiser, disque:

(011) 549-9511

Telefone da SIS. A melhor reserva
brasileira na área de informática.

Suprimentos para Informática e
Serviços Ltda. R. Eça de Queirós, 488
Vila Mariana - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 549-9511 CEP 04011

SIS

AFINAL, O QUE É O LOGO?

SEYMOUR PAPERT CRIOU UMA LINGUAGEM

PARA CRIANÇAS QUE ATÉ HOJE CAUSA POLÊMICAS

FRENTE 50
DIREITA 90
FRENTE 50
DIREITA 90
FRENTE 50
DIREITA 90
FRENTE 50
DIREITA 90

As linhas acima parecem ordens de um exercício militar, porém são instruções que, fornecidas a um microcomputador, fazem com que este desenhue um quadrado na tela do monitor de vídeo. São comandos para que um cursor triangular se desloque 50 passos à frente, dobre à direita 90 graus, ande novamente 50 passos e volte a dobrar 90 graus e assim mais duas vezes de forma a completar a figura geométrica do quadrado.

Talvez por esta aparente trivialidade a linguagem de programação de computadores Logo tenha obtido o sucesso que experimenta entre educadores e alunos que a adotam em centros de pesquisa e salas de aula de vários países, inclusive no Brasil. Por ser altamente "amigável", principalmente nos passos iniciais do aprendizado, este recurso de software vem cativando usuários, fazendo com que os produtores de equipamentos de microcomputação incluam a linguagem como produto constante em suas configurações. Porém, apesar do sucesso, as pesquisas realizadas sobre o Logo têm gerado discussões polêmicas sobre o seu real valor, polarizando defensores ardorosos e críticos ferozes. Afinal, o que é o Logo e por que gera tanta controvérsia?

Piaget e o Logo — A linguagem Logo é basicamente um recurso de comunicação entre um computador ou microcomputador e as pessoas dedicadas a seu uso. Permite, através dessa "conversação", programá-lo para realizar tarefas por nós desejadas, e até aqui nenhuma novidade, pois todas as linguagens de programação têm esse objetivo. As particularidades começam a surgir quando percebemos que crianças ainda muito jovens (a partir dos três anos de idade) aprendem com relativa facilidade seus comandos básicos. Outra particularidade deve-se ao fato de ela não ser criação de engenheiros de sistemas, mas sim de educadores e psicólogos.

A história do desenvolvimento do Logo começa entre 1959 e 1964, quando o pesquisador Seymour Papert estudou no Centro de Epistemolo-

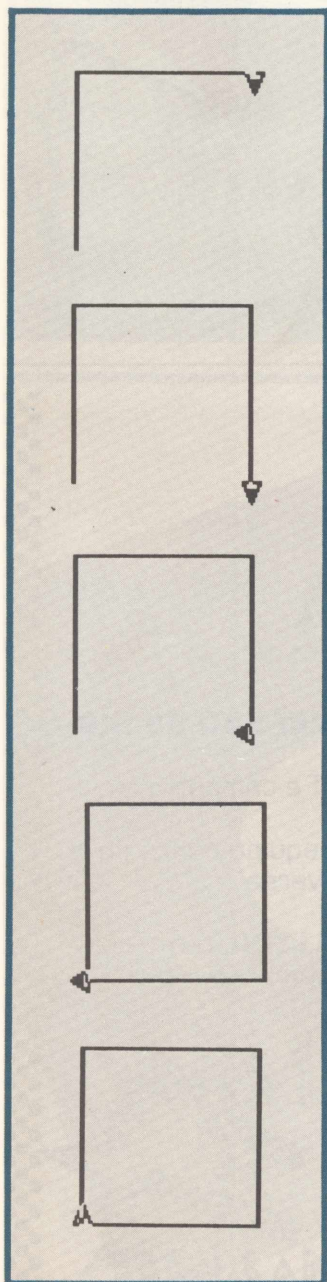
gia Genética, em Genebra, e teve como orientador Jean Piaget, criador da teoria de aprendizagem que leva seu nome. O método piagetiano parte da premissa de que a criança é capaz de determinar o seu próprio processo educativo e que aprende pela experiência, desenvolvendo uma estrutura para lidar com o ambiente que a cerca. O método influenciou profundamente Papert. Retornando aos Estados Unidos, associado a outros pesquisadores, criou um poderoso recurso de tecnologia educacional para aplicação e pesquisa dessas idéias: A linguagem Logo.

Criada inicialmente para operar em minicomputadores PDP-10, da Digital, e inspirada em outra linguagem de computação, Lisp, foi utilizada em 1968 e 1969 experimentalmente por crianças da sétima série, sendo o ano seguinte particularmente importante para a história do Logo. Papert e seus colegas, trabalhando no Laboratório de Inteligência Artificial do Massachusetts Institute of Technology (MIT) para tornar a linguagem ainda mais agradável às crianças, criaram sua marca registrada: a "tartaruga".

Geometria da tartaruga — Nas primeiras versões, a "tartaruga" era um pequeno robô com o aspecto que lembrava o animal, movia-se pelo chão e, comandado pelo computador, traçava desenhos geométricos. Estava inaugurada a geometria da "tartaruga". Logo após, a fim de mantê-la no espaço bidimensional da tela de um monitor de vídeo, foi estilizada e transformou-se na figura triangular comum às versões da linguagem para microcomputadores (a primeira versão para micros foi desenvolvida pela equipe do MIT em 1979). Atualmente o triângulo evoluiu para a aparência de tartaruga e pode até tomar a forma de outros animais ou símbolos.

Das premissas que nortearam a criação e a pesquisa sobre a linguagem Logo derivaram três maneiras básicas de utilizá-la eficazmente: pode ser usada como uma linguagem de programação, e como tal é considerada moderna e poderosa; pode ser empregada, e é frequentemente, como instrumento de desenvolvimento de processos cognitivos de crianças e adultos; e ainda pode ser utilizada como instrumento de investigação em pesquisas psicológicas. Neste último caso, o Logo pode significar para o psicólogo ligado à pesquisa o que o microscópio significa para o biólogo. Bastaria esta utilidade para justificar sua relevância e viabilidade.

Como linguagem de programação tem outras



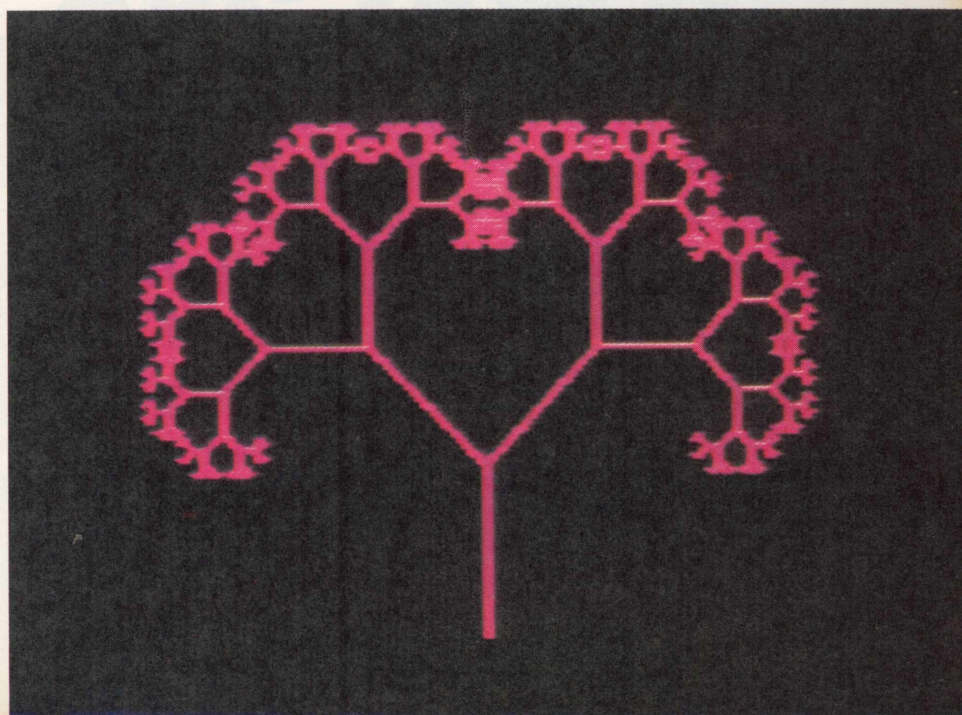
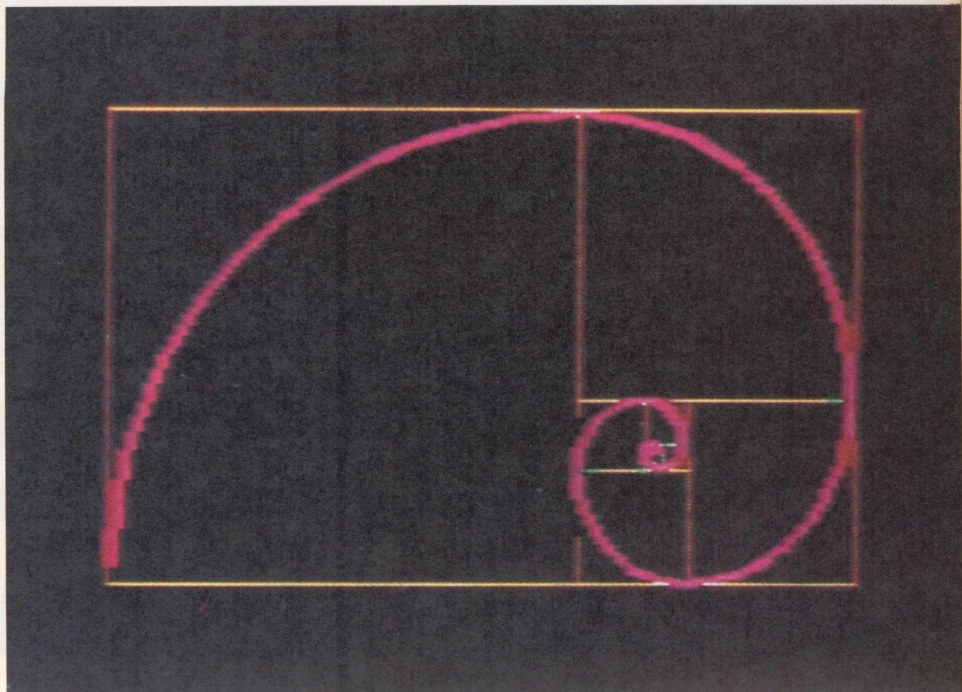
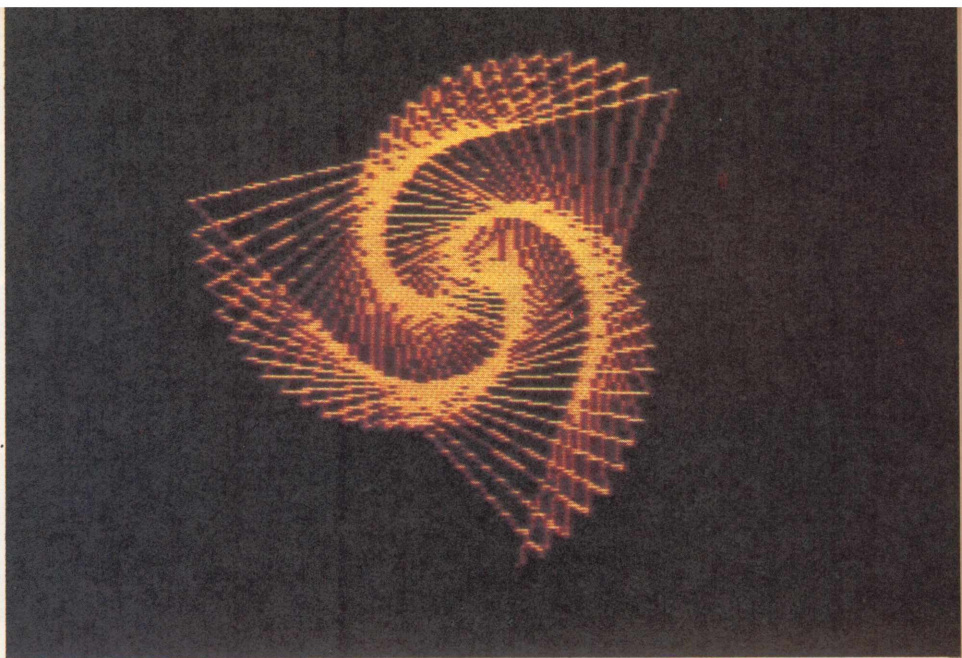
A 'tartaruga' faz o quadrado

três características que a posicionam entre as de última geração: Logo é uma linguagem "procedural", isto é, os programas são criados através de uma combinação de comandos em grupos chamados "procedimentos" que, por sua vez, podem ser comandos maiores e mais complexos; é interativa, pois qualquer comando pode ser executado imediatamente após sua digitação no teclado; é baseada em "listas". Os dados, números e série de caracteres podem ser tratados como "listas", ao contrário de muitas outras linguagens que forçam o usuário a manipular os dados como seqüências de operações. As "listas" do Logo, a exemplo da linguagem Lisp, são unidades funcionais que podem ser transformadas em operações simples, o que torna a linguagem poderosa para aplicações que envolvem manipulação de símbolos. O nome Logo "foi escolhido para indicar que a linguagem é antes simbólica que quantitativa", afirmou Papert.

Ensinar a pensar — Sem dúvida, a principal qualidade da linguagem não está propriamente na capacidade que tem de programar computadores, mas na concepção de que é um instrumento para ensinar a pensar. Seus idealizadores defendem que ensinando conceitos de programação em Logo para crianças e mesmo para adultos, estão promovendo habilidades metacognitivas como "planejamento" e "solução de problemas". Eles sugerem que a presença do computador em ambiente Logo pode contribuir para o desenvolvimento dos processos mentais, principalmente a nível conceitual, influenciando a maneira de pensar. O sucesso e o incremento de seu uso não está ligado ao seu valor como linguagem de programação, mas, sobretudo, ao fato de possivelmente expandir a capacidade cognitiva e promover uma generalização e transferência do conhecimento para outras áreas. Seus adeptos acreditam que o Logo funciona como um amplificador cognitivo.

Versões brasileiras — No Brasil estão disponíveis para comercialização versões da linguagem Logo em português. Para microcomputadores da linha Apple e compatíveis está à venda uma versão da empresa Microarte, que é uma tradução daquela elaborada pelas empresas americanas Terrapin, Inc., e Krell Software Corporation. Esta versão tem o nome de Mlogo e necessita de configuração com um mínimo de 64K bytes de memória. A Itautec tem sua versão para os microcomputadores da linha I-7000, também com 64K. Foi desenvolvida por técnicos da empresa associados a pesquisadores da Universidade de Campinas que já utilizavam uma versão americana da linguagem em experimentos com crianças e que empenharam-se na proposta de uma versão dos comandos para o português. O Logo da Itautec possui o mesmo conjunto de comandos da versão para a linha Apple, com aproximadamente 150 palavras e símbolos em seu vocabulário básico.

Também com a colaboração de pesquisadores de universidades, desta vez a Federal do Rio Grande do Sul, a Microdigital lançou sua versão para microcomputadores da linha TK, disponível

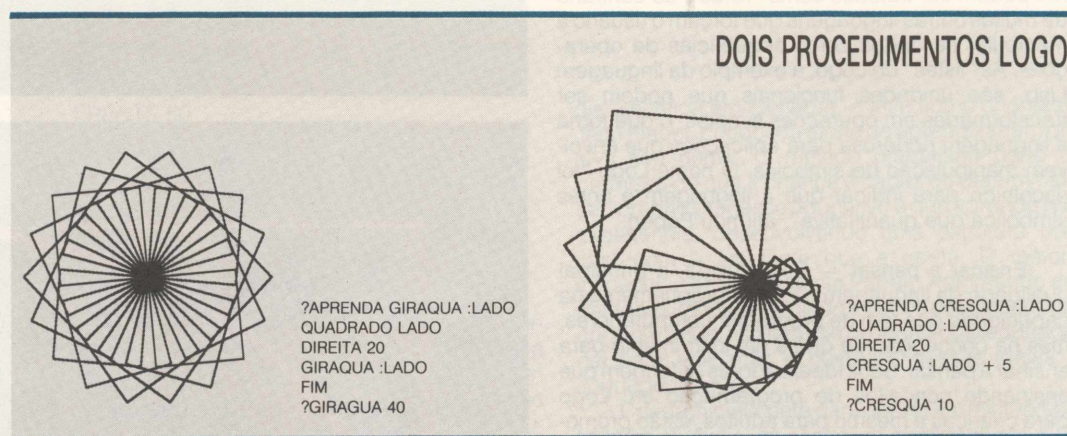


APESAR DE TODA
CONTROVÉRSIA,
AS EMPRESAS
BRASILEIRAS
CONTINUAM A
LANÇAR VERSÕES

em fita magnética. A Sharp por sua vez apresentou na Feira de Informática a versão do Logo para micros da linha MSX, anunciando sua comercialização ainda para este ano. É o único em português com possibilidades de utilização de 16 cores, na qual o cursor tem o formato de uma tartaruga. Os gráficos podem ser realizados com até 30 tartarugas na tela ao mesmo tempo e ainda têm possibilidades de animação através de um editor de caracteres. A mesma versão pode ser utilizada em micros da Gradiente e tem a sintaxe compatível com o da Itautec. Recentemente nos Estados Unidos foi lançada uma nova versão que inclui as

facilidades de um processador de textos, o que a torna ainda mais atraente. Trata-se do Logowriter, e está disponível para micros da linha Apple.

Importante no momento é salientar que, apesar de quase duas décadas de pesquisas, a utilização da linguagem Logo como filosofia de educação ainda gera confrontos e pelo menos três importantes centros de pesquisa no Brasil estão empenhados nessa investigação. Ficam nas universidades de Pernambuco, Campinas e Rio Grande do Sul. Aqueles que são usuários da linguagem em escolas públicas e privadas devem acompanhar os resultados desse esforço de pesquisa. □



A MICROTEC SABE QUEM MAIS VAI VENDER O MAT 286.

MAT 286 - MICROTEC

Compatível com IBM-PCAT, microprocessador 80286, frequência de 6Mhz 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 records 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.

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.

AULA DE ABSTRAÇÃO

WALDEMAR SETZER

A INTRODUÇÃO
INDISCRIMINADA
DE TECNOLOGIA
NO ENSINO PODE
VIOLAR A NATUREZA
DAS CRIANÇAS

O computador no ensino: nova vida ou destruição?

O ensino de nossos dias tem um grave defeito: excesso de abstração e pouco contato com a realidade. O conhecido matemático Morris Kline mostrou em seu excelente livro "Why Johnny cannot add" (Por que Johnny não pode somar) como o excesso de formalismo da pesquisa deste século em matemática foi a causa principal da introdução, já no primeiro grau, do inútil exagero formal que constitui a matemática moderna.

o computador só vem introduzir mais abstrações, formalismos e alienação da realidade. De fato, qualquer programa é em síntese uma função matemática, os dados são todos quantificados e devem seguir estruturas estritamente formais. Qualquer linguagem de programação, de comandos (como por exemplo a usada em algum editor de textos) ou de menus é uma linguagem estritamente formal. Assim, para usar um computador é necessário exercer um pensamento e uma linguagem estritamente abstratos e formais, no sentido matemático. Melhor dizendo, em um sentido matemático extremamente restrito, pois tudo que se fornece à máquina deve poder ser interpretado por esta através de um algoritmo.

A questão que surge é a seguinte: em que idade é adequado forjar estas atividades formais nas crianças ou nos jovens? Nossos estudos partem de uma excepcional experiência educacional comprovada desde 1919: trata-se da pedagogia Waldorf, desenvolvida pelo pensador Rudolf Steiner, e que conta atualmente com mais de trezentas escolas no mundo ocidental, sendo duas em São Paulo. Chegamos à conclusão de que somente ao redor dos 17 anos, jamais antes da puberdade, o jovem está desenvolvido a ponto de poder usar um computador sem prejuízo para sua constituição. Antes dessa idade ou, pior ainda, antes da puberdade, viola-se a natureza da criança, cuja linguagem deve ser cheia de inflexões, cheia de vida e de características subjetivas não formais. Na educação não há "queima de etapas", pois existe idade apropriada para cada assunto e para cada abordagem.

O sistema Logo, tão endeusado no ensino por computador, é exemplo de uma abordagem uniforme para todas as idades e consiste, em essência, na aprendizagem de programação. Existe a ilusão de que o Logo não impõe um ensino restritivo, como a instrução programada automatizada ou como os sistemas de simulação por computador. Esta é mais uma das falácias co-

muns na área: na verdade, o Logo, ou qualquer outra linguagem ou sistema educacional computadorizado, restringe enormemente a linguagem e o tipo de pensamento que o jovem deve exercer.

Todos os proponentes do computador no ensino estão de acordo que essa máquina acelera o desenvolvimento intelectual. De acordo. Só que para nós isto é extremamente prejudicial à criança e ao jovem, pois retira deles as forças necessárias para o desenvolvimento harmonioso de todas as suas capacidades, das físicas à fantasia e à intuição.

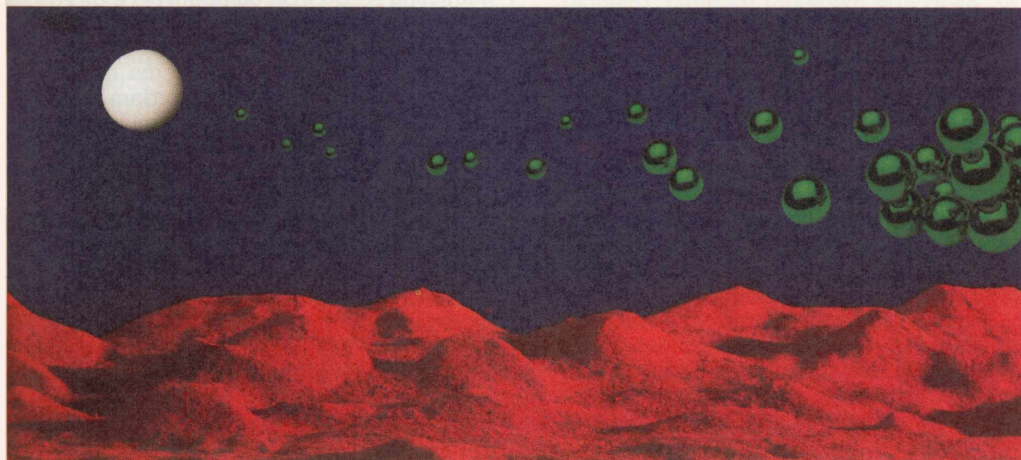
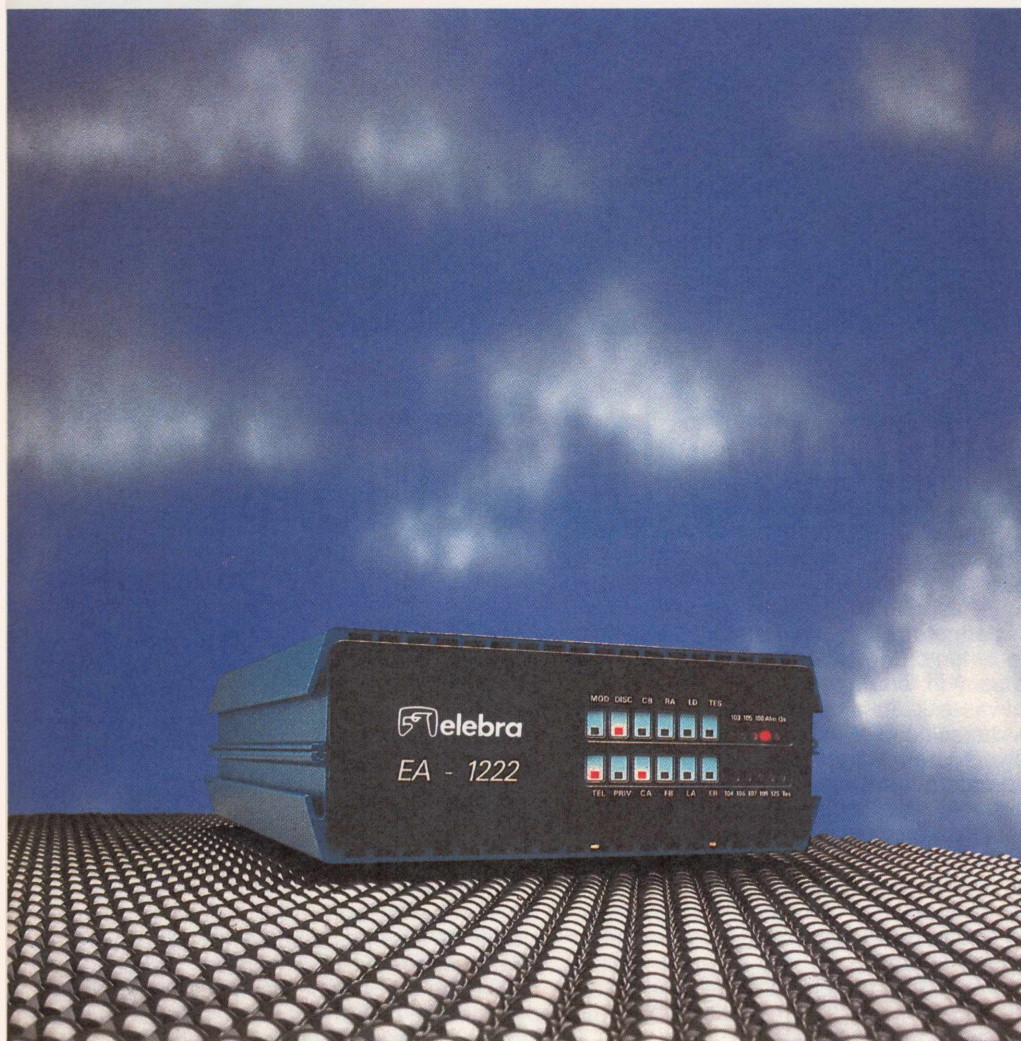
No caso do primeiro grau, o ensino deveria ser baseado em atividades artísticas, enfoque básico da mencionada pedagogia Waldorf. Mesmo na matemática pode-se introduzir todos os tópicos "artisticamente", o que toca o jovem profundamente e permite a identificação e o entusiasmo pela matéria. No entanto, o computador é um instrumento de antiarte, pois exige a conscientização formal de todas as ações, elimina a subjetividade intrínseca da verdadeira arte. Vemos, assim, uma verdadeira destruição do gênero humano pela redução do pensamento, somente ao que pode ser "petrificado" dentro de uma máquina. Essa destruição veio aliar-se a uma outra, que se passa em esfera distinta: trata-se da televisão que, como demonstraram pesquisas neurofisiológicas, coloca o telespectador em um estado semi-hipnótico de sonolência, estado verdadeiramente animal. Temos assim, de um lado, a destruição do pensar, "maquinizando-o", e, por outro, o extermínio da consciência de vigília, "animalizando" o homem.

E a nova vida? Cremos que todos os jovens deveriam deixar o segundo grau com conhecimento dos princípios de funcionamento de todas as máquinas: motores, telefone, rádio... e computador. Com isso, passar-se-ia a uma nova era de conscientização do que vem a ser a tecnologia, seus benefícios e malefícios. O computador apresenta uma oportunidade única nesse sentido, pois seu funcionamento lógico pode ser fácil e rapidamente aprendido pelos jovens de mais ou menos 17 anos (último ano do segundo grau). Assim, o uso do computador para o ensino dos fundamentos de computação pode dar à humanidade uma nova visão, mais consciente sobre a tecnologia, de modo que os homens passem a dominá-la em lugar de serem por ela dominados. □

Waldemar Setzer é Ph.D em Matemática e professor adjunto do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (USP).

MODEM ELEBRA V.22

OS NOVOS TOQUES DA COMUNICAÇÃO.



Comunicar é preciso. E a Elebra dá, novamente, um toque de inovação na Comunicação de Dados. EA-1222, o 1.º modem brasileiro com teclado "soft-touch", controlado por microprocessador, que permite a seleção das várias funções sem a necessidade de abri-lo.

É um modem analógico para comunicação síncrona a 600 ou 1200 bps e assíncrona até 300, 600 ou 1200 bps, que segue a recomendação V.22 do CCITT e possui resposta automática. Pode ser utilizado em linhas telefônicas comuns ou em linhas dedicadas (2 ou 4 fios).

O EA-1222 adequa-se automaticamente aos meios de comunicação, mesmo os de baixa qualidade e, para casos extremos, apresenta o recurso do "fall-back", acionado através do teclado no painel ou do micro/terminal.

Possui ainda níveis de transmissão e entradas analógicas independentes para linhas dedicadas ou comutadas, que podem ser ligadas simultaneamente e selecionadas no painel ou no micro/terminal.

Outras características do EA-1222: auto-diagnóstico, gerador padrão 511, gerador de erro, atendimento automático mesmo na configuração de chamador, loops analógico e digital.

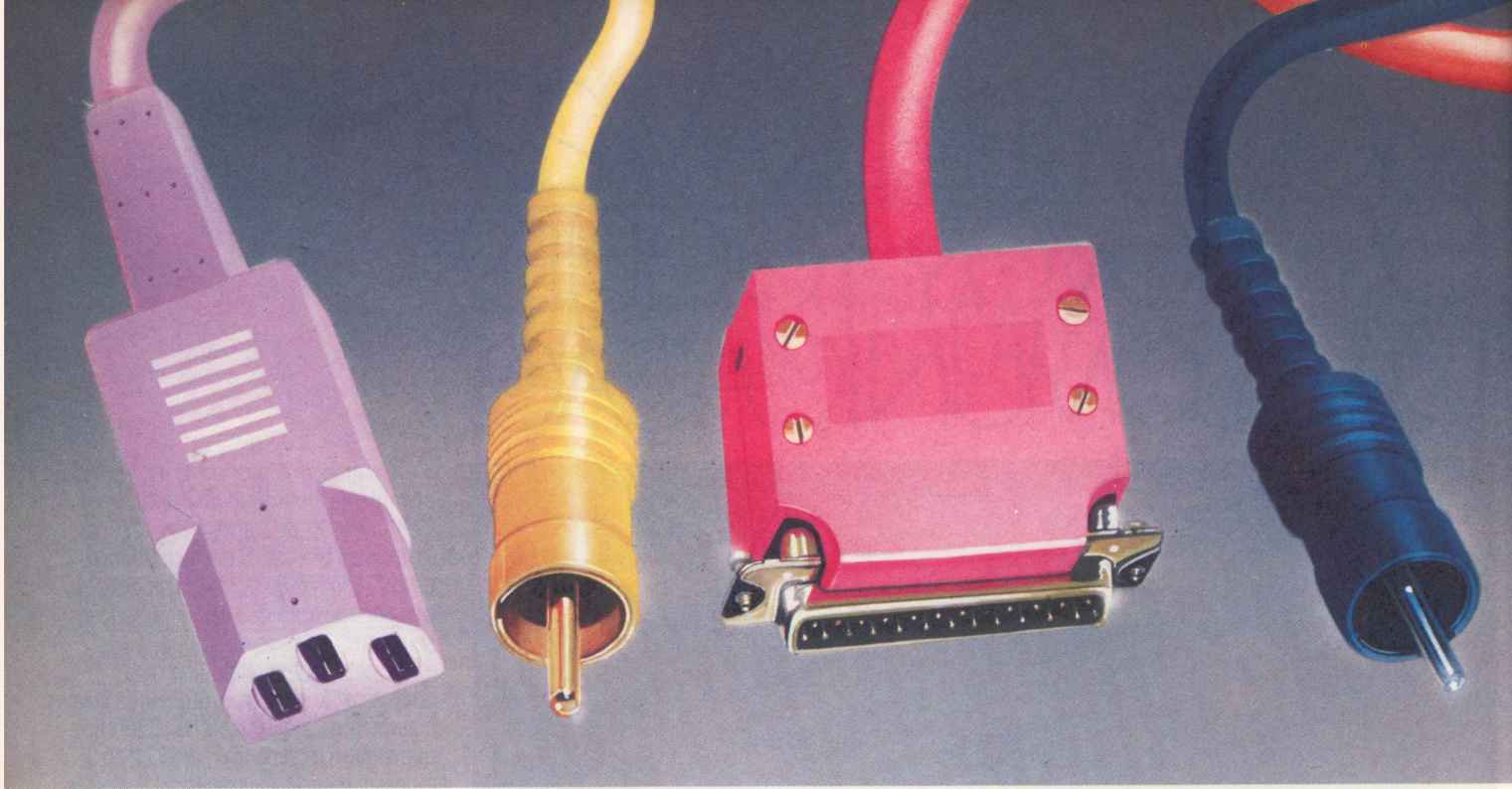
Disponível nas versões mesa e bastidor.

EA-1222. O toque da Elebra para quem precisa de absoluta precisão em Comunicação de Dados.

 **elebra**

Divisão Comunicação de Dados

São Paulo: Av. Eng.º Luiz Carlos Berrini, 1461 - SP.
CEP: 04571 - Fone: (011) 533-9977 - Telex: (011) 25957
Rio: Pça. Pio X, 78/7º andar - RJ. - CEP: 20091
Fone: (021) 223-1334 - Telex: (021) 23481



MOMENTO DE DECISÃO

MAURÍCIO BONAS

É CADA VEZ MAIS
DIFÍCIL PARA O
USUÁRIO ESCOLHER
UMA SOLUÇÃO QUE
ATENDA ÀS SUAS
NECESSIDADES

A informatização das empresas é irreversível. No entanto, torna-se cada dia mais difícil para o usuário, em face do grande número de alternativas existentes hoje, optar por uma determinada solução. Em uma empresa típica, com diversos departamentos a automatizar, a solução natural apresentada pelo mercado é a dos sistemas multiusuários. Esses sistemas permitem a automatização e integração de seus vários setores e atividades.

Ao contrário da utilização dos PCs como estação monousuária — onde o hardware quase sempre padronizado varia muito pouco de fabricante para fabricante —, nos sistemas multiusuários as escolhas podem variar de sistemas de 8 ou 16 bits, redes locais de microcomputadores e até supermicros de 32 bits.

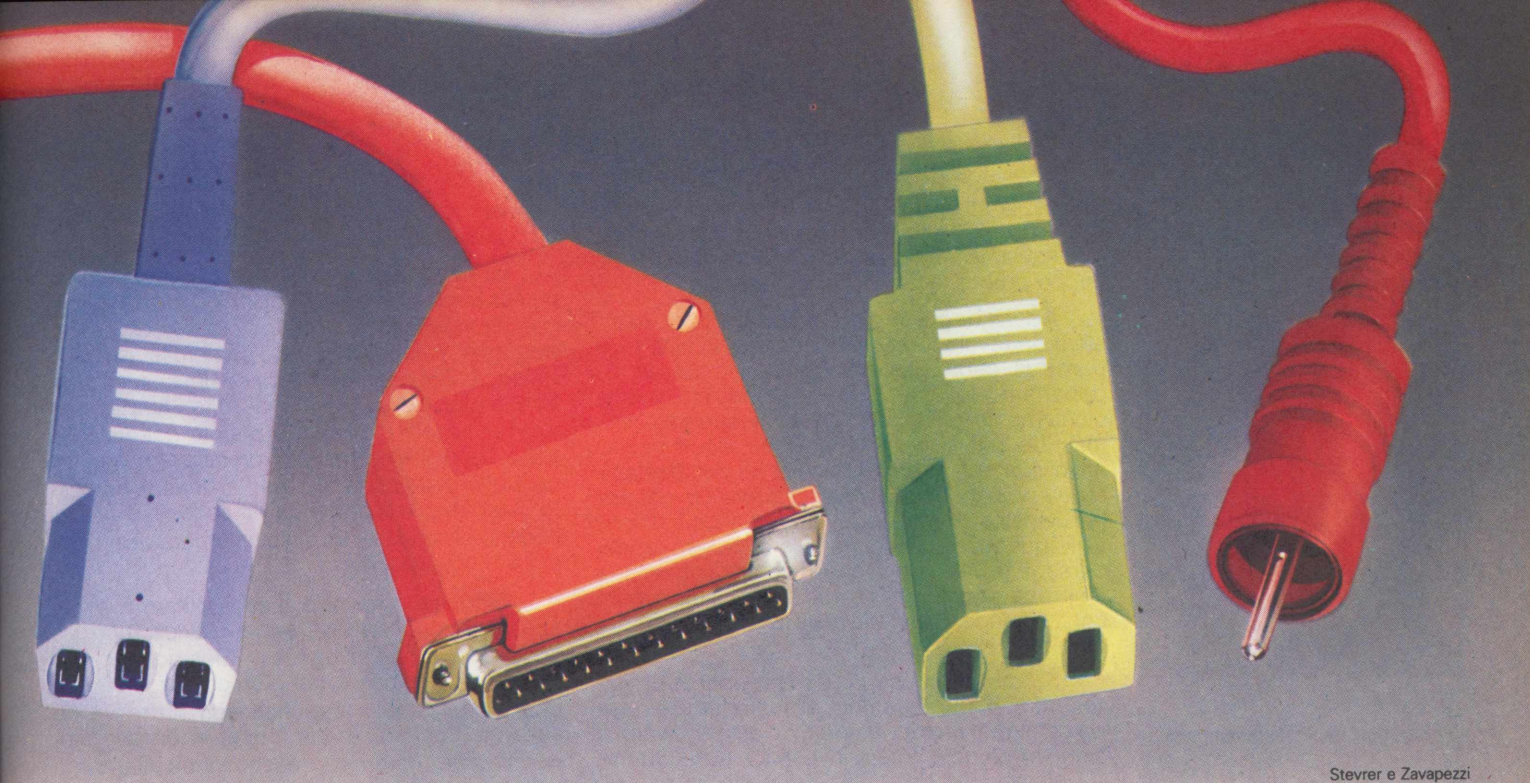
O fato é que selecionar o hardware não representa o maior problema da questão. O caso se complica mesmo é na hora da escolha e desenvolvimento do software. De acordo com especialistas de informática, esta sim se revela tarefa das mais árduas e complexas, na qual muitos projetos costumam fracassar.

Nesta atmosfera de dúvidas e preocupações com grandes investimentos envolvidos, surge a figura do consultor de sistemas que, pelas experiências acumuladas no trato de problemas encontrados em empresas anteriores, pode contribuir com idéias que facilitem o processo de implantação dos sistemas. Mas os usuários ainda fazem muita resistência em consultar os serviços desses profissionais. Em geral preferem adotar um sistema utilizado por uma empresa conhecida, que muitas vezes não tem

nada a ver com o seu caso específico, ou procuram sugestões de amigos ou programadores vizinhos. Isto demonstra a falta de cultura que assola o setor e confirma o fato de que a grande maioria de potenciais usuários não sabe nem por onde começar.

"A confusão começa na divergência de conceitos entre os consultores", atesta Antônio Sérgio de Souza, diretor da Datasind Informática, empresa paulistana que atua em consultoria e informatização de sindicatos de trabalhadores. Em sua opinião, a divergência deve-se à complexidade de sistemas aliada às novas tecnologias. "Há muitos recursos envolvidos na montagem de um centro de processamento de dados de pequeno porte. Em alguns casos é recomendável escutar mais de um consultor".

Marketing — Os PCs compatíveis e os ATs foram consagrados pelo mercado como idéias e utilitários em uma mesma faixa de soluções. Acima deles, concorrem supermicros e minis, mas em geral os consultores concordam que os minis têm tecnologia defasada e os micros de 8 bits seguem os passos dos seus irmãos mais velhos: despontam para o anonimato. Inclusive nas ligações multiusuárias. "Os minis de hoje não têm mais de dois anos de vida", sentencia Paulo Pecchio, da equipe de consultores da Roberto Dreyfuss. Sua opinião é corroborada em outra faixa de equipamento por Antonio Sérgio, que acredita ser "insanidade" adquirir, hoje, equipamentos de 8 bits para ligações multiusuárias. Então por que estas duas faixas de equipamento continuam existindo? A resposta, quase unânime, está no marketing dos fabricantes,



Stevrer e Zavapezzi

CAPA

mais preocupados com a venda do produto do que com as soluções. Aos menos incautos restam os 16 bits, e os supermicros — com um único processador, porém mais “guaribado” — e os superminis.

Envolvidos com tão complexos conceitos, os usuários estão cada vez mais confusos, efetuando homéricas e dispendiosas aquisições. É o caso da Fundação para o Remédio Popular (Furp), que há cerca de um ano adquiriu uma rede PC Net para interligar dez XTs. A intenção inicial era ligar em rede as áreas de planejamento e controle da produção, estoques, compras e contabilidade. Hoje, após a aquisição de nove Winchesters de 10 Mbytes cada e um de 80 Mb para o servidor, a sonhada rede local só serve para transferência de arquivos, com finalidade de fazer *back up*.

O desastroso episódio leva o gerente do Centro de Processamentos de Dados da Furp, Motomu Nozue, há seis meses na função, a esperar a próxima versão do DOS como espécie de tábua de salvação. “Ou formamos uma rede híbrida com servidor de arquivos, ou aguardamos o DOS 5.0, prometido para o próximo ano nos Estados Unidos”. No caso da rede híbrida, aos atuais XTs Stand Alone seria incorporada uma placa RTA, transformando-os em terminais burros, além de um servidor. Os Cz\$ 1,5 milhão já investidos — descartados software e desenvolvimento de aplicativos — seriam substancialmente engordados e o resultado, no máximo, “alternativo”.

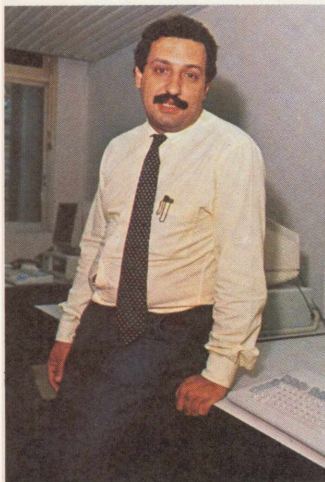
Inoperantes — Situações como essa começam a se tornar freqüentes principalmente em pequenas e médias empresas brasileiras, onde a necessidade de implantar sistemas automatizados para aumentos reais de produtividade é tão grande quanto a falta de informações sobre computadores e seu funcionamento. A situação se agrava, particularmente, quando entram em cena sistemas sofisticados, envolvendo redes de microcomputadores, instalações multi-

usuário e equipamentos possantes como supermicros.

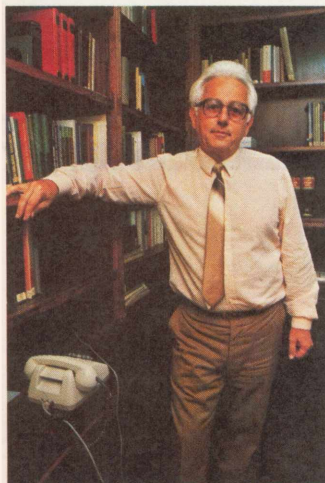
A troca de experiência entre novos usuários, uma prática saudável em desuso, tem dado lugar à compra irrefletida de equipamentos que, ao contrário de soluções, trazem mais problemas. O quadro piora na medida em que, segundo estimativas, mais de 60% das decisões envolvendo informática em pequenas e médias empresas deixam de passar pelo crivo de consultores ou técnicos imparciais. “Há muita gente perdendo dinheiro com sistemas mal implantados”, atesta Sérgio Tadeu Martinho, consultor e sócio da Tecnologia e Informática, de São Paulo. “Computadores abandonados por erros dessa espécie são um dos principais motivos que levam empresas a procurar consultores”. Antônio Sérgio, da Datasind, corroborava a opinião de Martinho e vai além: “Se tirássemos os micros absolutamente inúteis deste país, reduziríamos o parque de informática a cinco por cento”.

Bastam as regras? — Na difícil experiência do primeiro computador, porém, boas regras desacompanhadas parecem ter pouca validade. E os conselhos de amigos, ou adquiridos por dinheiro, também merecem sua dose de desconfiança. Foi mais ou menos isso que aprendeu a Esquadro Construções e Empreendimentos Imobiliários, administradora de loteamentos com mais de dez mil clientes penalizada durante mais de um ano por uma escolha inadequada.

No início de 1985, aconselhada por ex-funcionário de uma grande empresa de consultoria, a Esquadro adquiriu três micros de 8 bits, uma rede local, discos rígidos e impressora, além de pacotes prontos de aplicativos para, depois de cinco meses de tentativas frustradas de colocar o sistema em andamento, descobrir que nada funcionaria por uma única razão: a configuração do equipamento jamais o permitiria. “Nos indicaram máquinas e soluções incompatíveis entre si”, esclarece Carlos Gilberto de



Sergio Tadeu



Claudio Gavioli

Seixas, técnico do CPD da Esquadro. "Houve má fé por parte de nossos antigos consultores, que haviam montado um birô e durante parte do tempo processavam nossos dados."

A série de problemas enfrentada por Seixas, além de reveladora, serve como uma luva para parcelas cada vez maiores de empresas ou departamentos que, mesmo optando mais conscientemente pela automação, sucumbem vítimas de um considerável fardo de minúcias envolvidas no processo. Antes de desmontar a rede — os nodos passaram mais de um semestre silenciosamente engavetados — os técnicos da Esquadro ainda tentaram acreditar em vendedores. E, outra vez, incorrendo em enganos, a empresa adquiriu um pacote de aplicativos, para contabilidade, que nada mais fez além de perder arquivos.

Seixas não consegue dimensionar os prejuízos de sua empresa com esses entraves. Mas ele sabe que foram grandes. Só em hardware, a dinheiro de hoje, foram investidos Cz\$ 380 mil. No último mês de agosto, quando finalizou o desenvolvimento interno de aplicativos para controle de recebimentos — contas a pagar e receber sob medida —, a Esquadro finalmente conseguiu definir uma solução própria: implantou três PCs em rede, com dois Winchesters de 40 mbytes, e usará os micros de 8 bits como

data-entry. "Chegamos a um final feliz e aprendemos bastante", diz hoje o aliviado Seixas.

Bagunça em casa — Foram precisos três meses após a decretação do plano de estabilização econômica para que os executivos de um pequeno estabelecimento comercial de São Paulo descobrissem o preço de uma escolha de fornecedor de software mal feita. Amparados por um recém-implantado pacote genérico de folha de pagamento, eles precisavam apenas converter para cruzado suas planilhas. A indigesta cotação que receberam da softhouse — Cz\$ 150 mil — seria porém suficiente para desenvolver um novo pacote.

"Pequenos novos usuários olham o micro como um mago", diz Cláudio Gavioli, um dos sócios da Roberto Dreyfuss. "Eles acabam adquirindo máquinas e pacotes com a ilusão de que organizarão a bagunça administrativa de suas empresas", diz ele, observando que, enquanto perdurarem os desencontros internos, a utilização da informática é ineficaz e os critérios colhidos para sua implantação, duvidosos.

Acostumados a assistir a um interminável desfile de casos malsucedidos de implementação de computadores e dispêndios vultosos na aquisição de pacotes de software inadequados, 

DICAS PARA O USUÁRIO EVITAR SURPRESAS

Para instalar um sistema multiusuário ou uma rede de computadores em uma empresa média, devem ser seguidos alguns parâmetros básicos. O mais importante deles é a montagem de um plano diretor de informática ou, na pior hipótese, um menos abrangente plano estratégico de implantação. O PDI normalmente se estende por um ou dois anos, mas é a partir dele que a empresa terá condições de elaborar políticas setoriais para novas implementações e antecipar possíveis desvios. Veja a seguir alguns pontos do *check-list*.

☒ O primeiro passo é a elaboração da lista de desejos: procure definir todas as atuais necessidades de sua empresa, atentando também para o futuro de médio prazo.

☒ Identifique agora em que área ou departamento os retornos — em termos de geração de receita, aumento de competitividade ou produtividade — serão mais rápidos. Como os dispêndios são relativamente altos, é sempre bom que os novos equipamentos comecem a trazer benefícios no menor prazo possível.

☒ Verifique cuidadosamente se a área escolhida pode ser tratada isoladamente ou se, pelo montante de interconexões, é fora do razoável uma relativa independência. Se a primeira hipótese for a correta, provavelmente uma rede local — ou mesmo micros Stand Alone — será a melhor solução. Caso contrário, comece a pensar em sistema multiusuário.

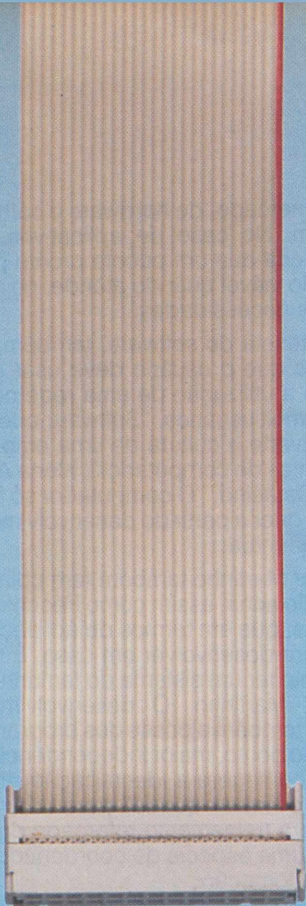
☒ Efetue, com base nos dados já coletados, uma ampla análise comparativa de equipamentos, recursos disponíveis, possibilidade de crescimento, software básico e aplicativos. Acima de tudo, tome cuidado com informações apressadas de lojas e vendedores: na maior parte dos casos o que eles

querem é simplesmente vender — o que não significa atender as suas necessidades ou expectativas.

☒ A escolha de aplicativos é um passo à parte. Existe ou não um software pronto, no mercado, para seus problemas? Lembre-se que muitas vezes os custos de software podem ser bem maiores que os de hardware. Faça essa verificação tanto para rede quanto para multiusuário, de forma a ter mais subsídios na hora da definição final. Um pacote pronto pode ser boa opção, desde que atenda a uma folgada maioria de suas necessidades. Se for o caso de desenvolver software sob medida, avalie criteriosamente os custos levando em conta ligeiras flutuações para cima no desenvolvimento em casa — em detrimento de serviço externo de uma softhouse —, que pode levar a um pacote mais afinado com sua empresa. Se já existe alguma cultura de uso de geradores de aplicativos na empresa — com software como dBase III ou Dataflex — opte por continuar na mesma linha. Será menos dispendioso e mais confiável.

☒ Manutenção é um ponto importante tanto para hardware quanto para software. Procure não usar equipamentos ou aplicativos em que a manutenção não seja assegurada "na hora". Grandes usuários geralmente não sofrem esse tipo de problema. Ter o fabricante ou fornecedor próximo à empresa ou cidade é uma boa precaução para pequenos e médios usuários. Máquinas paradas significam prejuízos vultosos.

☒ Dê treinamento aos funcionários e, se possível, selecione ao menos um deles para coordenar o processo de informatização.



Cabos Centronics TPX. Alta qualidade ligada ao microcomputador.

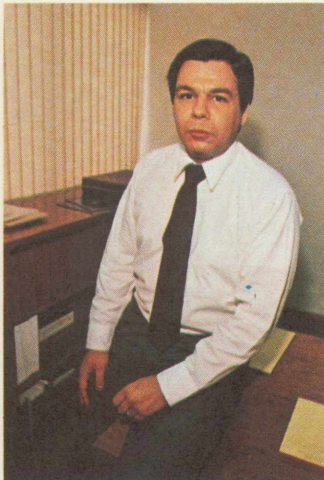


A alta qualidade acaba de se ligar ao microcomputador. Com o cabo TPX você conecta seu MSX (Expert ou Hotbit) a qualquer periférico de saída padrão Centronics, como impressoras, plotter, braço mecânico etc.

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



Pêrsio de Luca

Gavioli acha que, no Brasil, as empresas costumam solicitar os préstimos de consultores e a realização de um plano diretor de informática (PDI) quando os equipamentos adquiridos já não funcionam. Esse procedimento, considera Pêrsio de Luca Filho, diretor da Arthur Andersen, implica não só a multiplicação dos custos como o nada salutar processo de desconfiar no interior da empresa.

Defendendo a tese de que a informatização deve se pautar, inicialmente, pela posição de dianteira em relação a seus concorrentes, Pêrsio argumenta que o primeiro passo a ser dado é identificar a área que trará maiores benefícios se automatizada. A vantagem competitiva também é o ponto de início de estudos acolhido por Martinho, da Tecnologia e Informática. "O importante é que os equipamentos comecem imediatamente a gerar receitas", explica. "Por isso, moralmente temos optado por iniciar a informatização com sistema de apoio à decisão — e não em conjuntos de contabilidade, mala direta ou folha de pagamento, os mais pedidos pelos novos usuários", diz Martinho.

A via indolor — Mais do que uma longa vivência técnica, um consultor precisa de boa dose de *feeling* e alguma sensibilidade para intuir os futuros caminhos tomados pelo novo usuário de informática — e este, por vezes, também não sabe. Paulo Pecchio, da Robert Dreyfuss, acha que em sua profissão é preciso acima de tudo isso bom senso. "Ater-se à última moda é bobagem", exemplifica Pecchio. "Não são as soluções prontas. Tem que se fazer um estudo de cada caso", acentua Paulo Sergio, da Datasind.

Para evitar futuros dissabores, Pêrsio de Luca, da Arthur Andersen, entende que o usuário deve montar uma "lista de desejos" que atenda às aplicações de informática em sua empresa ou departamento. A escolha final, segundo Pêrsio, é resultado de um processo interativo onde se avaliam os desejos e a dispo-

nibilidade, no mercado, de hardware e software que os saciem. No caso de aplicativos, por exemplo, ele acha que um pacote pronto pode ser considerado viável quando atende, no mínimo, a 70% das necessidades.

E é a existência do software, também, um dos parâmetros que o usuário deve usar para definir-se entre a utilização de uma rede ou de equipamentos multiusuários. "Software quer dizer que se converte a cultura de uma empresa em procedimentos de computador", alerta Antônio Sérgio, da Datasind. "O computador só faz o que a empresa quer a partir do desenvolvimento do software", acentua.

O consultor Martinho também tem opiniões semelhantes. Ele acha, assim como Pecchio, da Robert Dreyfuss, que em termos de aplicação o melhor é sempre desenvolver em casa. É mais barato e eficiente ter um sistema do tamanho da empresa", diz Martinho. O desenvolvimento próprio implica também a posse dos programas-fonte e, até certo ponto, maior independência do usuário. Martinho sugere a identificação de um funcionário com "maior queda" para informática, que receberá treinamento reforçado de forma a se tornar uma espécie de coordenador do processo de automação.

Já Pêrsio de Luca, da Arthur Andersen, indica a identificação da aplicação. Em sua opinião, se a área a ser automatizada exige grande integração — ou seja, as informações processadas devem ser refletidas em diversos arquivos — um multiusuário é o caminho natural. Caso contrário, a rede pode ser uma boa opção. É bom ter em mente, de qualquer forma, que quando fala de multiusuário Pêrsio quer dizer basicamente supermicros, pois julga os PCs apropriados somente para o uso monousuário.

Como se vê, os exemplos malsucedidos nessa área são mais a regra do que exceções. Convém planejar cuidadosamente a tão desejada informatização, pois ao invés de solucionar os seus problemas administrativos, as empresas podem viver um terrível pesadelo. □

ENGESOF.T.

UNINDO VOCÊ À MÁQUINA.

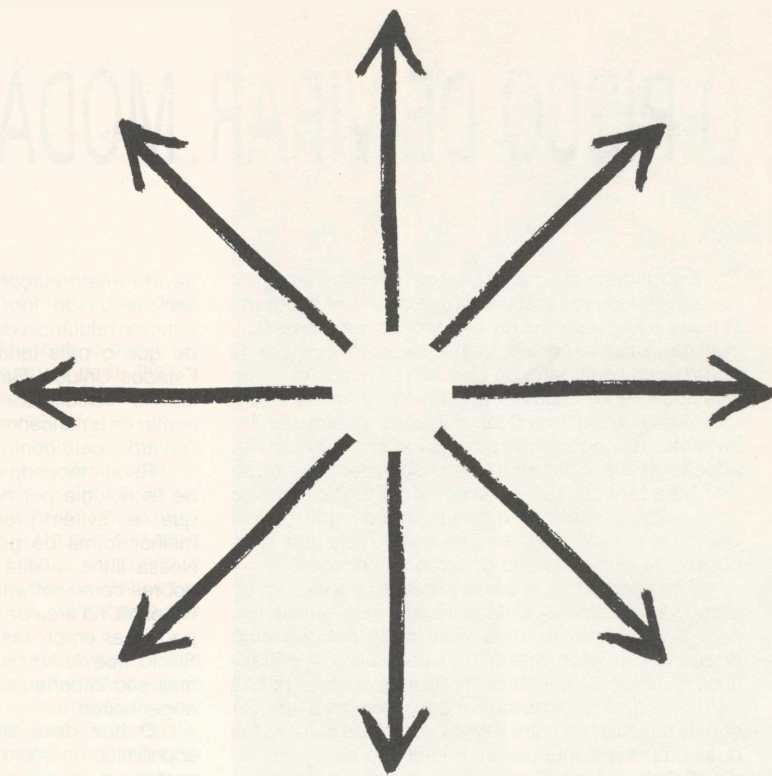


ENGESOF.T. Tecnologia na Informática Ltda

04501 - Av. República do Líbano, 2073 - Tel.: (011) 549-9788
Caixa Postal 42055 - São Paulo - SP

SISTEMAS APLICATIVOS PARA PC-XT-AT E COMPATÍVEIS

- Contabilidade
 - Folha de Pagamento
 - Contas Correntes
 - Controle de Estoque
 - Controle Financeiro (Contas a PAG/REC, Fluxo de Caixa Real e Projetado)
 - Planejamento e Controle da Produção
 - Orçamento de Obras
 - Controle de Custo de Obras
 - Outros
- Programas específicos sob consulta



Proibido placas. LanLink, a rede local e remota movida a software.

Até agora a instalação de uma rede local — LAN — tinha vantagens e desvantagens.

O lado bom de ter uma rede é que ela permite à empresa aumentar sua produtividade através do compartilhamento de informações e recursos entre os vários usuários.

O lado ruim é que elas são caras, pois necessitam de placas especiais, obrigando muitas vezes a remoção de outras placas que são incompatíveis com as milionárias placas da rede.

Para operá-las você precisa aprender uma série de novos comandos, e muitos dos softwares que são importantes para o seu trabalho não rodam sob elas.

Mas com LanLink a instalação de uma rede só tem pontos positivos. Por ser movida a software, LanLink dispensa o uso de placas especiais e todos os problemas que elas podem gerar.

LanLink substitui essas placas milionárias por disquetes, permitindo que uma rede local seja instalada em minutos, ao invés de horas... ou dias.

Como LanLink é apenas software você não precisa se preocupar com a eventual obsolescência da sua rede. Atualizá-la é apenas uma questão de troca de disquetes. Tente fazer isso com as placas.

Com LanLink você pode ainda ter acesso aos recursos da rede mesmo desde um local remoto, através de um modem. Dessa forma você tem acesso às informações e demais recursos exatamente como se estivesse no próprio local.

LanLink é totalmente compatível com MultiLink — multitarefa e multiusuário. Esta sinergia significa que terminais de baixo custo podem ser usados para acessar a todos os recursos da rede.

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.



O RISCO DE VIRAR MODA

GILDA FURIATI

A UNIÃO DA IBM
COM A GERDAU
INCENTIVA OUTRAS
ASSOCIAÇÕES E
CRIA EXPECTATIVAS
NA ÁREA INTERNA

Foi fundamentalmente política a demora em aprovar a joint-venture (associação) entre a IBM e o grupo Gerdau, que resultou na criação da empresa GSI, destinada a atuar na área de prestação de serviços. O retardamento fez parte de uma estratégia do governo que pode ser dividida em dois níveis: criar um distanciamento entre outras duas decisões igualmente importantes na negociação com os Estados Unidos — a adoção do direito autoral e a aprovação dos projetos da IBM para fabricação de discos e de novos modelos do *mainframe* 4381 — e tentar impedir que o sinal verde fosse visto internamente como mais uma concessão às exigências do governo americano.

Considerando que essas decisões e a viagem de Sarney aos Estados Unidos teriam sido suficientes para a ampliação da data-limite dada pelo governo Reagan — de outubro para 31 de dezembro —, o Brasil usou, no caso GSI, a tática de "dar os anéis para não perder os dedos" e, nesse sentido, protelou a aprovação da associação entre IBM e Gerdau até outubro (as duas empresas anunciaram a intenção de se unir no dia 18 de fevereiro). O objetivo era atender os americanos em doses homeopáticas.

O adiamento atendeu também à preocupação dos técnicos da Secretaria Especial de Informática (SEI) para que a GSI não se transforme numa "referência", servindo de exemplo para que outras empresas queiram pleitear os mesmos direitos. Por isso mesmo, o secretário adjunto da SEI, Ezil da Rocha Veiga, explica que não se trata de "adotar um padrão" para a formação de joint-ventures na área de informática, porque as propostas de associação deverão sempre ser estudadas caso a caso.

Como o caso GSI é considerado o protótipo por excelência da questão, todas as baterias da SEI estiveram apontadas para uma análise acurada dos vários aspectos do problema: técnico, jurídico, político e acionário. E não foi suficiente o aval de Raymundo Noronha, ex-assessor da SEI, cujo parecer jurídico, emitido em julho, foi favorável ao empreendimento. Outros setores da secretaria detiveram-se no que consideram o ponto mais conflitante do projeto: o controle tecnológico.

Segundo os técnicos da SEI, a Lei de Informática só considera como nacional o empreendimento que mantenha independência em relação à fonte tecnológica externa. Não basta o controle de 70% do capital em mãos nacionais, é necessário também o controle tecnológico e decisório. E foi na defesa deste critério que parlamentares como Carlos Chiarelli (Senador/PFL), Bocayúva Cunha (Deputado Federal/PDT) e Cristina Tavares (Deputada Federal/PMDB), na época da elaboração da lei, exigiram que no Artigo 12 (que define o conceito de empresa nacional) o capital estrangeiro tivesse minoria de voto e somente admitiram investimento estrangeiro como capital de risco, sem joint-venture tecnológica. Com isso pretendeu-se evitar o que muitas vezes ocorre em associações deste tipo: o sócio nacional é engolido pelo estrangeiro porque não detém o domínio tecnológico e, portanto, decisório sobre o empreendimento.

Flexibilidade — A aprovação do projeto GSI era considerado o teste decisivo aplicado pelos americanos como prova de que o governo brasileiro interpreta corretamente a Lei de Informática. Segundo eles, tem

havido interpretações variadas do Artigo 12, quase sempre usado fora de seu propósito original. Há contudo relutância da parte brasileira em aceitar a tese de que o país teria se rendido às exigências dos Estados Unidos. Raymundo Noronha, por exemplo, admite "flexibilidade" e o "abrandamento da lei sem acatar os americanos", desde que se evite, contudo, o "controle pelo controle".

Reconhecendo que o Brasil é um país importador de tecnologia por necessidade, Noronha aconselha que se "evitem preconceitos" e que se verifique a melhor forma de gerir os projetos de associações. Nessa linha, aceita projetos conjugados em áreas nobres como software e controle de processos. Para Noronha, na área de software interessa trazer ao Brasil pequenas empresas, como as localizadas no Vale do Silício, que detêm muito pouco do mercado americano mas são importantes pelo grande potencial de seus engenheiros.

O que deve ser levado em conta é o poder econômico do sócio estrangeiro, porque, mesmo minoritária, a empresa pode querer impor a sua tecnologia, "matando" os empreendimentos nacionais, explica o ex-assessor jurídico da SEI.

Mas nem todos pensam assim. Georges Fischer, advogado da AT&T e da Microsoft no Brasil, acha que na área de informática joint-venture não pode ser somente capital. Segundo ele, a empresa brasileira se associa porque quer não só a tecnologia, mas também a metodologia de trabalho e o processo, o acesso à documentação e a oportunidade de participar em novos projetos. Ele acha urgente a regulamentação da Lei de Informática, para que sejam definidas as restrições e porque hoje tudo depende de "um poder arbitrário".

Mero representante — Noronha justifica seu parecer favorável à instalação da GSI: além do controle em mãos nacionais (Gerdau), toda a tecnologia está na cabeça dos profissionais brasileiros que atuam na nova empresa. Não existe neste caso, acredita, somente a oportunidade de entrar num setor novo, até porque o birô da IBM sempre serviu para vender equipamentos. Com a criação da GSI, ela se livrou "de um apêndice", transferindo tudo.

Segundo Noronha, a preocupação fica por conta de empresários brasileiros, cujo interesse é apenas o de representar o sócio estrangeiro de quem comprou a tecnologia. O exemplo do grupo lochpe (*holding* controladora da Edisa), que se associou à Hewlett Packard, poderia não ser bem entendido. Da união nasceu a Tesis, que assumiu todas as operações da HP no Brasil nos segmentos das calculadoras eletrônicas, superminis, equipamentos de CAD/CAM, projetos de engenharia e automação de fábricas. A associação dos dois grupos ainda foi além, já que o lochpe também participa acionariamente da HP do Brasil.

Moda pode pegar — Nove meses depois da apresentação da GSI ao mercado, a moda da joint-venture tende a pegar. As associações já são fatos comuns no mercado brasileiro. A Ferranti, da Inglaterra, acaba de vender 70% do seu capital para o grupo Mayrink Veiga. Inicialmente para atuar no mercado latino-americano, duas empresas mineiras (Engapel e Sicom) concluíram também recentemente uma joint-venture com as firmas argentinas Datatsh e Sistemas

Logical. Outra união que promete é a da Cullinet americana com a Tecom, para comercialização de software de apoio para superminis.

Diante da oportunidade criada pela GSI, a Burroughs também se anima a se associar a uma empresa nacional para a exploração de serviços especializados. O diretor de assuntos externos da empresa, Georg Herz, explica que até agora a estratégia da empresa não previa a instalação de um birô próprio. A Burroughs vem atuando como principal fornecedora de equipamentos e consultoria para 40 birôs nacionais, fornecendo mais de cem sistemas.

Depois de transferir para a Moddata o direito de fabricar no país o sistema de grande porte 830, a Control Data passou também boa parte do ano à procura de um sócio nacional interessado em formar uma joint-venture para explorar a rede Cybernet. A Associação das Empresas de Serviços de Informática (Assespro), no entanto, está contra a formação de joint-ventures na área de prestação de serviços. Questionando a aprovação da GSI, acredita que não deve haver concessão aos Estados Unidos. Segundo a associação, como não há regulamentação nesta área, os pareceres da SEI sobre controle tecnológico não terão valor legal.

A verdade é que os industriais brasileiros também não acreditam num mau negócio. Chamando essas associações de "noivados e casamentos bem-sucedidos", Fernando Jardim, presidente da Moddata, acha que essas uniões são naturais porque a empresa nacional, hoje, é motivo de "cobiça" para as multinacionais. Ele explica que em 11 anos a Control Data só vendeu no Brasil 12 computadores de grande porte, enquanto a Moddata, desde abril, já fechou cerca de dez contratos.

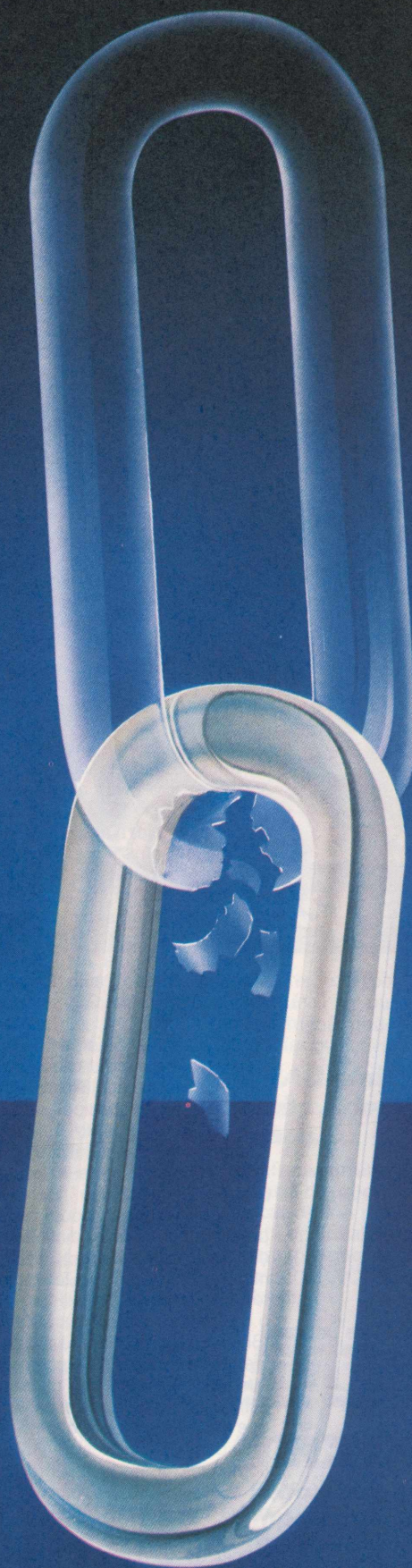
A questão vai se complicando nas áreas de fabricação de equipamentos. Na zona cinzenta entre informática e telecomunicações, por exemplo, há dois projetos em análise na SEI: Ericsson e Siemens. Para se adaptar às exigências da Lei de Informática essas empresas mudaram seu perfil acionário, mantendo 70% do controle em mãos nacionais, e criaram novas empresas, como a Matec, uma joint-venture entre a Ericsson e os grupos Monteiro Aranha e Bradesco, além de uma nova Equitel, com participação da Hering e da Mangels.

Na área de software, os possíveis negócios ainda não estão claros. Muitos empresários estrangeiros consultam os advogados para saber como proceder em caso de joint-ventures. A SEI, por seu lado, está irredutível. Deixa claro que cada caso é único, e sob este ponto de vista serão analisadas as possíveis associações.

Namoro antigo — Mas é apenas aparente o súbito interesse das empresas estrangeiras em se unirem aos brasileiros. O namoro já é antigo e coincide com a aprovação da lei pelo Congresso Nacional, em 1984. Foi nesta época que houve o início do envolvimento entre o grupo Iochpe e a Hewlett Packard, e de lá para cá houve tempo suficiente para adequar interesses e assinar protocolo de intenções. A febre pelas associações só se acelerou no último ano depois da aprovação do Plano Nacional de Informática e Automação (Planin), que concede diversos incentivos às indústrias nacionais do setor.

Além disso o mercado comenta que a IBM fez diversas gestões junto a grandes grupos nacionais antes de decidir pela Gerdau, chegando a articular um acordo com o empresário Roberto Marinho, descartado pelo ex-presidente Robeli Líbero por inconveniências políticas. Também é lembrado o fracassado projeto entre a empresa americana e a Itaotec, proposto há três anos.

A disposição das empresas estrangeiras tem sido



ENQUADRADA COMO EMPRESA NACIONAL PELA SEI, A GSI ENTRA NA ÁREA GOVERNAMENTAL

encarada também como uma vitória da política nacional de informática. Em sua grande maioria as empresas que atuam diretamente com processamento de dados, como a Control Data e a Hewlett Packard, vinham perdendo terreno, limitadas pela reserva de mercado. Sem opção, a Control Data, que chegou a faturar há quatro anos um bilhão de dólares por mês, encerrou seu último exercício com resultado de apenas 2 milhões de dólares.

Há contudo outros pontos controversos na adequação das joint-ventures à Lei de Informática. Para o presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Computadores e Periféricos (Abicomp), Antônio Mesquita, a GSI poderia "fugir à regra" se servisse como ponte para o envio de *royalties* para a matriz americana da IBM. De qualquer forma, explica, a GSI já terá um ganho de mercado na medida em que se aproveitará do preço simbólico na compra de equipamentos IBM através do ICBP (faturamento entre companhias).

Artur Pereira Nunes, secretário executivo da Abicomp, acha importante também analisar com atenção o acordo de acionistas da nova empresa, para saber quem toma as decisões e se é possível à IBM impedir, por exemplo, a escolha de outros fornecedores de equipamentos. Este, aliás, será, segundo ele, o principal teste da GSI. A prova de independência em relação à IBM será demonstrada à medida que a nova empresa tiver autonomia para escolher máquinas e soluções nacionais.

Bom negócio — Mas a GSI tem mostrado excelente ânimo para superar todos esses obstáculos. Ery Bernardes, diretor-superintendente da empresa, não esconde que a marca IBM será um importante "ponto de venda" e que a multinacional acabou fazendo um "bom negócio". Não aceita porém o enquadramento da empresa como dependente do fabricante estrangeiro. Segundo ele, a associação não gera nem obriga a GSI a compromissos adicionais com a IBM, além da relação societária. O contrato é regido pela lei das sociedades anônimas, onde há um conselho proporcional de membros, sendo sete da Gerdau e três da IBM, os últimos sem direito a veto, garante.

Empresário da área de birô, o presidente da Assespro de São Paulo, Luigi Nese, não acredita na independência da GSI e mostra como a empresa poderá "burlar" a lei. Ela vai aumentar o parque instalado com equipamento IBM e, quando terminar a reserva, o mercado de birô estará "aculturado", explica. Nese mostra que a jogada de marketing é antiga e já era feita há 20 anos pelas multinacionais: a empresa aluga o equipamento e "cria" o cliente, até que alcance um número suficiente de horas de processamento que justifique a instalação de um computador próprio.

A ampliação do poder de fogo da IBM na área de prestação de serviços diminuirá ainda mais a participação (hoje reduzida a 10%) dos birôs nacionais no mercado nacional, avaliado em 800 milhões de dólares. Enquadrada como empresa nacional, a GSI ganha o mercado governamental, antes vetado ao birô da IBM. A empresa correu e já está fazendo o cadastramento eleitoral antes mesmo do aval da SEI. Haverá também, explica Nese, utilização ampla de software estrangeiro, inclusive aplicativo. Apesar da SEI afirmar que a GSI não vai vender programas aplicativos IBM, o presidente da Assespro não vê como controlar a comercialização desses produtos.

Se a moda das joint-ventures pegar mesmo, já existe até uma lista com as possíveis parcerias a serem realizadas. É só partir dos acordos de transferência de tecnologia. No momento há mais de 45 contratos realizados entre empresas nacionais e estrangeiras. Basta esperar e, quem gosta de diversão, pode unir as opções de cada uma das colunas para ver o resultado que vai dar. □

ACORDOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

EMPRESA	PRODUTO	FORNECEDOR
Moddata	grande porte	Control Data
Elebra Comp	supermini	Digital
Edisa	supermini	Hewlett Packard
Cobra	supermini	Data General
Itautec	supermini	Formation
ABC	supermini	Honeywell Bull
Cobra	mini	Ferranti
Cobra	mini	Sycor
Labo	mini	Nixdorf
SID	mini	Logabax
Edisa	mini	Fujitsu
Elebra Elet.	modem	Codex
Elebra Inf.	impressora	Honeywell Bull
Digilab	impressora	NEC
Expansão	impressora	Data Products
Microlab	discos e fitas	Ampex
Elebra Inf.	unidade/disco	Control Data
Multidigit	unidade/disco	PCC-Pertec
Conpart	unidade/fita	Perkin-Elmer
Ensec	proc. comunic.	CMC
Intralab	espectrofotômetro	Varian
Intralab	cromatógrafo	Varian
Vandem	cromatógrafo	G.P.
Romi	controlador numérico	Comicon
CTL	comando numérico	PLC
Sistema	C. lógico programável	Reliance
Engelero	C. lógico programável	Modicon (Gould)
Metal Leve	C. lógico programável	Allen-Bradley
Digicon	C. lógico programável	ISSC (Honeywell)
Elebra Micr	SDCD	Leeds-Northrup
Unicontrol	SDCD	Fisher Controls
Villares	CAD	Control Data
Sysgraph	CAD	Intergraf
Edisa	CAD	Hewlett Packard
Compugraf	CAD	Scientific Calculation
Multitel	CAD	Kalma (GE) Apollo
Multitel	CAD	TRW
Exacta	CAD	CLM
Prólogo	micro/desenvolvimento	Intel
Multitel	PABX digital	ITT
Elebra Telecom	multiplexador	Codex
Vandem	espectrofotômetro	Hewlett Packard
Micronal	cromatógrafo	Millipore
Jaraguá	espectrofotômetro/raio X	ARL
Acil	espectrofotômetro/raio X	Diano
WGB	osciloscópio	Tektronix
Hitek	multímetro	Fluke
Conpart	unidade/fita	Cipher
Cobra	acionador/disco flexível	Caldisk
Digirede	disco/winchester	Maxtor
Elebra Inf.	acionador/winchester	Control Data
Elgin	impressora/linha	Centronics
Expansão	impressora/linha e serial	Data Products
Flexidisk	acionador/winchester	Priam
Microlab	fita	Rosscamp
Microlab	disco	Ampex/Atasi
Tecnocoop	impressora/linha	STC
Muldigit	acionador/winchester	Pertec

Fonte: Abicomp

IBM

PCPAQ: o primeiro 16 bits a dominar o espaço.



PCPAQ - o primeiro microcomputador brasileiro transportável de 16 bits, compatível com IBM-PC*, construído em 2 módulos e o único aprovado pela SEI. O módulo principal reúne 256 Kbytes de memória RAM inicial, 8 Kbytes de memória ROM, dois drives de discos flexíveis de 360 Kbytes, monitor de 9" com nítida imagem, de 25 linhas x 80 colunas e gráficos de 200 linhas x 640 colunas, saída para monitor policromático e impressora, 2 slots para expansões de memória até 704 Kbytes, comunicações e rede local. O teclado destacável do PCPAQ

tem 85 teclas dispostas em confortável lay-out, caracteres em português podendo ser usado em várias posições.

PCPAQ - foi o primeiro 16 bits a dominar o espaço.

Para transportar toda essa potência de processamento, basta colocar os dois módulos em maleta opcional adequada e levá-la para qualquer lugar. Para o PCPAQ, espaço nunca foi problema.



microtec

Tudo o que é importante fica na memória.



Revendedores Autorizados

SP - Americana (0194) Sibra 62-2839 - Araraquara (0162) A.C.I. 22-0819 - Bauri (0142) Compushop 23-8842 - Campinas (0192) Computique 32-6322 - Sibra 32-3010 - Ribeirão Preto (016) Compushop 634-4281 - São Bernardo do Campo (011) Discomp 414-4388 - São José dos Campos (0123) Inforhouse 22-9655 - São Paulo (011) Computique 231-3922 - Proceda 545-5507 - Texto 814-9411 - Sacco 852-0799 - Tiger 280-9722 - Compushop 852-3366 - Imarés 881-0200 - Microshop 853-9288 - Computer Factory 280-2550 - Servimec 222-1511 - Supersoft 549-5300 - Green 275-7677 - Compumicro 231-0799 - Micro's 813-8140 - Comicro 285-1105 - Santos (0132) AT&D Informática 34-7959 - Sorocaba (0152) MSM 33-0511 - RJ - Rio de Janeiro (021) Micro's 221-3654 - Computerware 240-7294 - Garson 220-9242 - Computique 267-1093 - Proceda 231-0649 - Sacco 205-5038 - MG - Belo Horizonte (031) Compex 225-1621 - UPSI 201-7488 - BA - Salvador (071) Plantel 244-6877 - Secrel 240-6433 - DF - Brasília (061) Plantel 226-1130 - Micro's 273-0888 - Protec 225-4534 - PR - Curitiba (041) Comicro 224-5616 - Computique 243-1731 - Computerware 253-5433 - SC - Joinville (0474) Comicro 33-7520 - Jaraguá do Sul Computerware 72-2875 - RS - Porto Alegre (0512) Proceda 21-6196 - Comicro 42-2320 - Datasys 95-3355 ES - Vitória (027) Sistema 225-3744 - PA - Belém (091) Memória 225-2001 - PE - Recife (081) Proceda 222-6911 - Secrel 222-5566 - CE - Fortaleza (085) Secrel 223-2266 - Juazeiro do Norte (085) Secrel 511-2486 - RN - Natal (084) Maximicro's 222-8928 - Secrel 231-7069 - MA - São Luiz (098) Secrel 22-7688 - L.A. Máquinas - 227-1089 - PI - Teresina (086) Secrel 222-3173 - MS - Campo Grande (067) SKR 384-1265 - MT - Cuiabá (065) Maxsystem 321-1016 - AM - Manaus (092) Dados 232-9493

Centros Regionais de Suporte Brasília - DF - Telefone: (061) 272-3735 - Salvador - BA - Telefone: (071) 233-1950

*IBM-PC é marca registrada da IBM
Cartão de Consulta nº 10126

CORRIDA DE OBSTÁCULOS

IMOBILIÁRIA VIVE MUITOS CONTRATEMPOS ATÉ USUFRUIR

TODAS AS VANTAGENS QUE UM MICRO PROPORCIONA



Isaldo: feliz com a persistência

A eletricidade estática do tapete da sala onde estava o computador foi o último problema que Isaldo Vieira de Mello, proprietário da Imobiliária Mauá, enfrentou ao informatizar seu escritório. Mas antes disso, uma verdadeira sucessão de pesadelos, que o obrigou até a trabalhar durante um carnaval inteiro para calcular o que o computador não calculava, quase o fez desistir de entrar na era da computação.

Persistente, Isaldo comprou a briga e resolveu investir. Depois de gastar mais de duas caixas de disquetes na máquina, — inutilizados pela cabeça do acionador que insistia em "aterri- zar" em todos eles, provocando uma perda substantiva de informações e dinheiro — ele trocou a peça por um modelo americano, o que, segundo o técnico, resolveria o problema. E resolveu.

Responsável pela administração de 1190 imóveis no Rio de Janeiro e em Petrópolis, a Imobiliária Mauá fornece também os informes de rendimentos e aluguéis pagos de todos os inquilinos e proprietários com quem negocia. Faz também a escrituração contábil de algumas empresas e administra as contas de condomínio de quase todos os prédios onde tem apartamentos. Com 13 anos de vida, 25 funcionários e receita mensal estimada em Cz\$ 200 mil cruzados, é um dos maiores escritórios do gênero no país. E até adquirir o CP-500 da Prológica, fabricante paulista de micromcomputadores, que lhe conferiu a condição de "escritório automatizado", a imobiliária controlava seu movimento financeiro através de relatórios diários feitos à mão.

Paralelamente à compra do computador, Isaldo contratou um programador para desenvolver o sistema que, pelo menos teoricamente, processaria os relatórios. Seis meses depois, desistiu de esperar: "Eu o botei porta a fora", explica, justificando sua decisão com um simples fato — o programador não programava.

Mas o desperdício provocado pelas "aterri- zagens" nos disquetes e a descrença nos profis- sionais de informática não foram suficientes para esmorecer o ânimo de Isaldo. Embora acredite que a máquina crie "muita dependên- cia", ele comenta — em tom de galhofa — que o computador é muito bom, "mas só quando funciona". E para fazer com que o seu CP-500 funcionasse, Isaldo teve que contratar uma sof-

thouse de verdade, indicada por um amigo que trabalhava em outra imobiliária.

Com os dois meses que a empresa levou para desenvolver o sistema, além das finanças de seus clientes, Isaldo contabilizou oito meses de espera por um desfecho satisfatório em relação ao computador. "Satisfatório até certo ponto", ressalta, apontando a falta de um manual como uma das falhas de seu contrato com a contratada Metasoft. A outra foi não ter assinado o contrato de manutenção. "Hoje eles estão cobrando Cz\$ 500 por hora para uma visita".

Apesar dessas mazelas, Isaldo está feliz com o resultado: o programa foi desenvolvido segundo os seus próprios critérios e faz exata- mente o que ele quer. Até chegar a este ponto, no entanto, ele passou por maus momentos. Pensou em trabalhar com birôs de processa- mento, mas, como a maioria cobrava em ORTN (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional) e a receita da Imobiliária era fixada em cruzeiros, desistiu. Se, por um lado, o Plano Cruzado facilitou os negócios com a softhouse, por outro dificultou os contratos de aluguel. "O cruzado gerou muitas brigas entre inquilinos e proprietá- rios", lembra ele.

Crescendo a 30% ao ano, a Imobiliária Mauá tem um gerente bastante rígido em rela- ção à seriedade no trabalho. Por isso, depois de assistir, de mãos amarradas, à dilapidação de um investimento como esse, ele não poupa farpas à "máfia dos programadores" e às empresas de manutenção. Isso sem mencionar a própria Prológica, com a qual suas relações só melhora- ram depois de algum tempo e uma infinidade de problemas técnicos. Contribuiu também para isso, é claro, o fato de Isaldo ter adquirido mais duas máquinas do fabricante.

Hoje com dois modelos CP-500/M-80, um CP-700 e uma impressora gráfica e usuário há mais de um ano, ele já não é mais um simples consumidor de bits e bytes. Viveu experiências importantes em relação ao mercado de informá- tica, sentiu na própria pele as vantagens e desvantagens de comprar um computador num momento de crise e está em condições de elaborar um veredicto mais profundo sobre o setor: "O mercado é imaturo ainda. Todo cuidado é pouco na hora de comprar uma máquina. É preciso conversar muito com muita gente antes de definir a compra". □

COMPATIBILIDADE ELGIN A 160 E 220 CPS.



A Amélia e a Lady II formam a dupla de impressoras matriciais compatíveis com os micros da linha IBM-PC*, Apple* e outros disponíveis no mercado nacional.

Idealizadas para operar 24 horas por dia, as novas impressoras são as únicas fabricadas no Brasil que dispõem do conjunto de caracteres dos computadores IBM-PC*, composto de 255 símbolos.

Em ambas, dois conjuntos de comandos distintos são programáveis: um para os micros compatíveis com a linha IBM-PC* e outro para os demais, segundo as normas ANSI.

Tanto a Amélia como a Lady II tem as mais incríveis e variadas formas de caracteres. Tipos alongados ou comprimidos, enfatizados, sobre ou subscritos,

negritos ou sublinhados podem ser impressos simultaneamente em um mesmo texto e até em uma mesma linha.

O alimentador de papel (SF-12) é um dispositivo opcional da Amélia PC e exclusivo da Elgin que assegura a impressão automática de folhas soltas em lotes de até 300 vias originais.

Estas são somente algumas das vantagens das novas impressoras Elgin. E você pode contar com um esquema de assistência técnica rápido e eficiente e com a garantia do nome Elgin.

Visite uma loja especializada e peça uma demonstração. Além da excelente performance e das múltiplas funções, você vai ter outro motivo para escolher as impressoras Elgin: o preço.

Amélia PC - 220 cps

Matriz 9 x 7 / 5 - 6 - 7,5 - 10 - 12 - 15 e 20 cpi / Matriz 18 x 40 (Qualidade Carta) a 45 cps em 10 cpi / 3 - 4 - 6 - 8 e 12 lpi / 132 colunas / 9 conjuntos de 255 caracteres / Função gráfica com 72 x 60 e 72 x 120 dpi / Conjunto de comandos conforme normas IBM-PC* e ANSI, incluindo comando para processamento de texto. / Alimentador automático de papel (opcional).

ELGIN

ELETRONICA

Lady II - 160 cps

Matriz 9 x 7 / 5 - 6,25 - 8,3 - 10* - 10 - 12,5 - 16,7 e 20 cpi / 3 - 4 - 6 - 8 e 12 lpi / 132 colunas / 9 conjuntos de 255 caracteres / Função gráfica com 64 x 50 e 64 x 100 dpi / Conjunto de comandos conforme normas IBM-PC* e ANSI.

* Marcas registradas da International Business Corporation e da Apple Computer, Inc.

DE OLHO NOS MONITORES

CRISTINA DE LUCA

NO BRASIL SÓ
AGORA SE PRESTA
ATENÇÃO A UM
MERCADO QUE
MOVIMENTA MUITO
DINHEIRO NOS EUA

Como os olhos para o ser humano, o monitor é o espelho da alma do computador. A julgar pela afirmativa, torna-se difícil entender por que os fabricantes de sistemas, principalmente os nacionais, desconsideraram por tanto tempo a produção deste periférico indispensável à integração homem/máquina. Enquanto nos Estados Unidos a comercialização de monitores chega a atingir quatro milhões de dólares, no Brasil este mercado não desfruta das mesmas pompas e circunstâncias.

Conhecer números do mercado nacional de monitores é tarefa proibitiva. A maioria dos fabricantes se mostra receosa em revelar dados sobre faturamento, vendas ou parque instalado. Em sua grande parte, alegam desconhecer estes índices por não serem produtores exclusivos desse equipamento, como no caso da TDA, especializada na fabricação de terminais de vídeo inteligente, que desde 1983 oferece dois modelos de monitores em regime de OEM, e espera, no início de 1987, intensificar suas vendas. Atualmente, a TDA conta com seis clientes, suficientes para a comercialização dos 500 monitores produzidos mensalmente.

Da mesma forma, estabelecer com exatidão o número de modelos disponíveis também não é muito fácil. Esbarra-se no fato de apenas duas empresas — Instrum e Compo — serem exclusivamente montadoras de monitores, enquanto as outras 15 ouvidas pela pesquisa de INFO vêem neste mercado uma atividade secundária.

Existem hoje, no Brasil, cerca de 50 modelos diferentes. Se considerarmos que boa parte deles é fabricada por empresas que verticalizaram a produção, encontraremos apenas 35% negociados através da venda direta.

Até mesmo a quantidade registrada na Secretaria Especial de Informática (SEI) deixa de ser confiável quando se ouve o próprio fabricante afirmar que o aval da Secretaria não é obrigatório para a fabricação e comercialização dos monitores. No entender de Geraldo Antunes, Diretor Comercial da Unitron, o descaso nacional com a produção destes periféricos se explica, em parte, por serem equipamentos constituídos de dispositivos analógicos. Além do que, tratam-se de produtos baratos. Um modelo monocromático para a linha Apple não ultrapassa os Cz\$ 5 mil. Para a linha PC, custam cerca de Cz\$ 8 mil. No caso de modelos policromáticos, o preço sobe para Cz\$ 25 mil.

Quem é quem — Por serem especializadas na produção de monitores, Compo e Instrum são as duas grandes fabricantes de monitores policromáticos. Um dos quatro modelos da Instrum não fica nada a dever aos bons monitores

americanos, apresentando *dot pitch* (espaço entre cada um dos três pontos coloridos que, sobrepostos, formam o ponto de imagem do monitor policromático), de 0.21mm. É conveniente lembrar que, quanto menor o tamanho do ponto, melhor o efeito e a resolução visual do monitor. A Compo, por sua vez, com três modelos já disponíveis, anuncia para janeiro próximo o lançamento de um equipamento compatível com o padrão *Enhanced Graphic Display*, para micros dotados da controladora EGA (*Enhanced Graphic Adapter*), última palavra em controladoras de vídeo para o PC.

A CEDM foi uma das primeiras empresas a se aventurar na produção de modelos monocromáticos. Hoje, produz 200 máquinas/mês para atender de forma direta o mercado da Região Sul, onde está sua sede. Já a Gradiente, há um ano fabricando monitores, afirma ter vendido 15 mil unidades, 60% delas com o Expert. A CCE, com apenas dois modelos, responde por uma produção mensal de 1.900 equipamentos. E a Unitron, animada com o desempenho do monitor de 12 polegadas indicado para operar com qualquer micro nacional com saída de vídeo composto, espera produzir ano que vem um modelo de nove polegadas para o Macintosh.

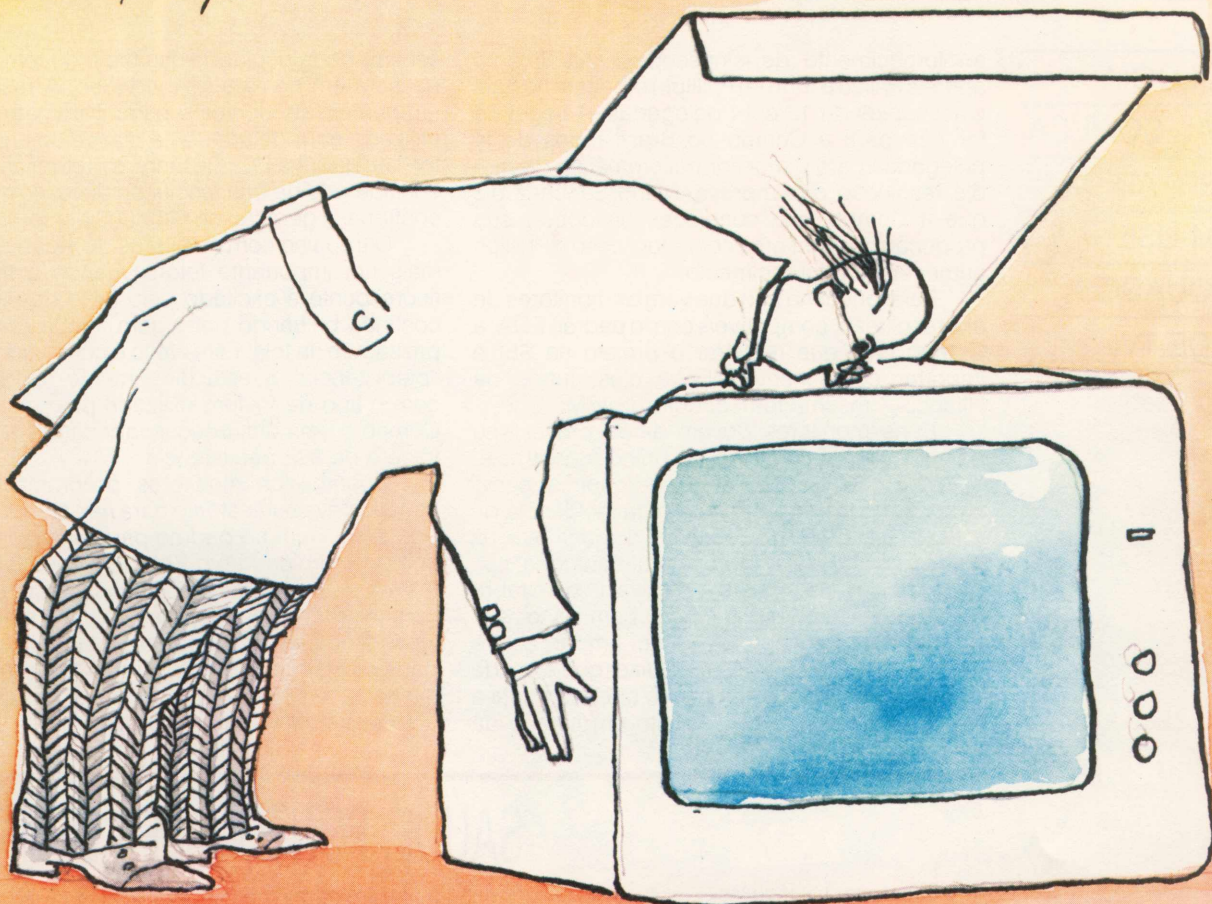
Já a Instrum concorre no segmento de monocromáticos com seis modelos diferentes. Gustavo Romano, diretor de empresa, estima a base instalada em 11 mil — e somente 10% deste total relativos aos modelos policromáticos que começaram a ser produzidos no início de 1985.

A Compo do Brasil, no entanto, é a maior fabricante de monitores monocromáticos. O gerente de vendas, Mário Sanchez, afirma que a empresa obteve lucros "assustadores" depois da conscientização do usuário de que a TV monitorizada não apresentava resultados satisfatórios em aplicações profissionais.

Ainda fazem parte deste mercado, a CMA, tradicional fabricante de periféricos para computadores; a ATS, com produção mensal de mil unidades; a Dynamic e a TDA, voltadas para vendas em OEM; Digitus, com 70% de suas vendas em OEM e o restante aplicado no próprio equipamento e em vendas diretas; a ADD, especializada em terminais de alta resolução; e, mais recentemente, a EBC, com um modelo lançado para a linha Apple.

Dicas técnicas — O interesse de cada fabricante está refletido no grau de qualidade do equipamento. Padronizar o mercado é quase impossível. Em primeiro lugar, não existe norma técnica que assegure ao usuário estar adquirindo

mo/ica



um modelo rigorosamente dentro dos padrões de qualidade internacionais. As desilusões são freqüentes, quando se verifica que o monitor foge às características anunciadas pelo fabricante.

Pelo manual técnico da Scopus, a tela deve representar imagens formando letras, números, gráficos e outros símbolos, com níveis adequados de inteligibilidade, de acordo com os requisitos de ângulo de visão, posição, ambiente e teor da imagem.

Embora em outros países já estejam disponíveis comercialmente painéis planos que utilizam tecnologias avançadas — como matrizes de pontos luminosos gerados por descarga elétrica seletiva num ambiente gasoso —, o Brasil continua explorando as potencialidades do velho tubo de raios catódicos (cinescópio) que, apesar de volumoso, pesado, com polarização complexa e de difícil manuseio, ainda é o único dispositivo capaz de reunir grande número de requisitos necessários para a obtenção de um bom monitor. Para José Lacerda, diretor de marketing da Dismac, o *display* líquido é uma sofisticação muito grande para o usuário brasileiro. No seu entender, esta tecnologia não se viabilizará enquanto não existir um mercado capaz de suportar o investimento do fabricante.

Geraldo Antunes, da Unitron, acredita que a

principal diferença da televisão para o monitor reside na largura de passagem do feixe de elétrons, no tubo de imagem, medida em Mhz (megahertz). A largura da banda é um dos parâmetros mais importantes na determinação da qualidade de um monitor. Quanto mais larga for a resposta de freqüência, melhor a definição dos caracteres visualizados. Pela literatura especializada, um bom monitor de vídeo monocromático deve ter uma banda de passagem em torno de 15 Mhz. Este número pode variar entre o mínimo de 12 Mhz para aplicações com placas de 40 colunas, ou 18Mhz, no caso de placas de 80 colunas. Nos monitores policromáticos este índice sobe para 20Mhz. Normalmente, os televisores têm largura de faixa de 4,5Mhz.

Outro dado importante na diferenciação de um monitor e a TV diz respeito ao seu tipo de entrada. Na TV, os sinais chegam por radiofreqüência, enquanto no monitor a entrada é feita por cabos coaxiais, aumentando a fidelidade de recepção. O tipo de pinagem do cabo é outro elemento a ser observado. Na maioria das vezes, dita a compatibilidade entre o monitor e o micro.

Falta de foco e distorções são duas variáveis que um monitor não deve apresentar. Os fabricantes procuram esclarecer que este problema está relacionado à dificuldade de encontrar matéria-prima. Referem-se, especialmente,

A TECNOLOGIA NACIONAL COMEÇA A NASCER. AINDA HÁ QUEM USE OS ANTIQUADOS VÍDEOS DE TV

ao fornecimento de cinescópios. Atualmente apenas Philco e Ibrap (Phillips) fabricam no país cinescópios de 12 e 14 polegadas. A segunda fornece para a Compo do Brasil tubos de 14 polegadas para o monitor policromático de média resolução da empresa. Mário Sanchez diz que a Compo teria condições de dobrar sua produção de monitores coloridos, caso a Phillips aumentasse o fornecimento.

Para lançar no ano que vem os monitores de alta resolução, compatíveis com o padrão EGA, a Compo teve que registrar o projeto na SEI e importar componentes. Entre eles, tubos da Hitachi — mesma fornecedora da IBM.

Bons monitores devem ainda prover seu painel frontal de controle de brilho e contraste, além de observar regras de ergonomia, como base giratória. Para a redução da incidência de reflexos e aumento excepcional do contraste, os monitores profissionais de alta categoria são providos de máscara anti-reflexiva. O bom fabricante deve trabalhar também com as quatro tonalidades de fósforo — verde, âmbar, azul e branca. Embora seja costume dizer que a cor de melhor adaptação visual para o operador seja a verde, a escolha deve ser feita em função da

sensibilidade ocular do usuário e do tempo que passará em contato com o vídeo. A resolução em número de pontos é outro parâmetro muito utilizado para determinar a classe de um monitor. Um da linha PC que tenha a pretensão de ser considerado de boa resolução deve, no mínimo, confirmar a geração de 640X200 pontos na tela.

O trabalho com monitores de vídeo envolve mais um importante fator. Quando o material fluorescente é excitado pelo feixe de elétrons, continua brilhando por algum tempo após sua passagem na tela. Este efeito é conhecido como "persistência" e está diretamente relacionado com o tipo de fósforo utilizado pelo monitor. A Compo é uma das poucas fabricantes a utilizar fósforo de alta persistência.

Quanto aos monitores policromáticos, o usuário deve estar atento para não comprar gato por lebre. Como o padrão para sinais de vídeo composto colorido é o PAL-M, alguns fabricantes adaptam televisores comuns para o trabalho com micro, resultando em monitores com resolução precária. Os poucos equipamentos fiéis ao padrão estabelecido contam com a ajuda de uma interface conversora, aumentando consideravelmente seu custo para o usuário. □

SAÚDE, PONTO A SER DEFINIDO

Quem não ouviu falar nos prejuízos causados para os olhos em função da radiação emitida pelo televisor? Pois trabalhar diariamente com um monitor de vídeo é a mesma coisa que passar entre cinco e seis horas por dia, cinco dias por semana, assistindo à televisão a uma distância de 20 centímetros da tela. Os vídeos baseados em tubos de raios catódicos são fonte de diversos tipos de radiação eletromagnética, e notícias de abortos, cegueira e catarata sistematicamente alarmam digitadores e profissionais da computação. Contudo, no Brasil, pouco tem sido feito para assegurar ao operador que a sua ferramenta de trabalho esteja rigorosamente dentro dos parâmetros aceitáveis de exposição à radiação.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estuda um projeto de norma baseado em normas internacionais, que estabelece a segurança mínima para equipamentos de processamento de dados. No campo específico da radiação, um parágrafo do projeto institui o critério de que, em qualquer ponto a cinco centímetros da superfície da região de acesso do operador, a dosagem de radiação não supere o índice de 0,5 mR/h (mili-Rad por hora), adotado pela americana International Commission on Radiological Protection (ICRP).

O Comitê Brasileiro de Informática tem um projeto provisório para medição de parâmetros para monitores monocromáticos. Possivelmente o projeto ganhará uma comissão de estudos, depois de definida a padronização para teclados, determinando um padrão técnico de qualidade para a industrialização de terminais de vídeo.

Enquanto as normas não chegam, as associações de profissionais de processamento de dados (APPDs) coletam, no exterior, o material existente sobre o assunto. A Organização Internacional do Trabalho (OIT), organismo da ONU, por exemplo, tem prontas, desde 1984, as normas internacionais que

protegem os operadores de unidades de vídeo. Uma delas determina que tarefas que envolvam o uso de monitores devem ser variadas de tal forma que não mais da metade de um dia de trabalho seja devotada a atividades com o monitor. Quando não for possível a variação de tarefas, deverá haver intervalos de 15 minutos a cada duas horas de trabalho constantes.

França, Estados Unidos, Inglaterra, e até mesmo Austrália já possuem legislação trabalhista específica. Na Alemanha, a lei dita uma série de características para contraste, luminosidade, tamanho de caracteres, cor do tubo, padronizando a fabricação dos seus monitores.

Contradição — As queixas mais comuns apresentadas pelos operadores de monitores são as de distúrbios visuais. No entanto, até o momento, pesquisas e estudos realizadas em todo o mundo negam que o olho humano possa ser lesado pela ação dos vídeos. Da mesma forma, os estudos encontrados na literatura são unânimes em afirmar que a emissão de raios X pelos monitores não é motivo de preocupação. Alegam que as emissões do monitor estão abaixo de qualquer dose de exposição passível de produzir efeito e um deles registra que as radiação de raios ultravioleta encontrada era mil vezes mais baixa do que o limite de tolerância em vigor nos Estados Unidos.

No Brasil, Paulo Roberto Guerra Jucá e Cláudio Balbino da Silva, funcionários do Serpro, em Brasília, realizaram em conjunto com a Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, medição no monitor do terminal Cobra 210, do microcomputador Dismac D.8000, do terminal Scopus TVA 1000, e do Micro Engenho. Utilizando três técnicas diferentes, a equipe chegou à conclusão de que, ao menos estes equipamentos, apresentam emissão de radiação ionizantes essencialmente nulas e, portanto, abaixo do limite legal permitido pela Legislação Brasileira — o qual coincide com a norma americana.

As vitaminas de micro mais vendidas.



A Disprosoft está com um apetite enorme para conquistar você. E lançou novos sabores no mercado. Jogos animados e inteligentes, programas com aplicações comerciais, educacionais, profissionais e utilitárias. São os mais vendidos no Brasil. Refrescantes e deliciosas emoções, em português, para usuários inteligentes de TK-90X, TK-95 e MSX. Experimente estas verdadeiras vitaminas de micro. Elas estão irresistíveis.



SEMPRE UM GRANDE PROGRAMA.
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.
Cx. Postal 16441 - CEP 02599

LINHA MSX

COMERCIAIS

- Contas a Pagar/Receber
- Matrizes Complexas
- Eletricidade
- Condutibilidade
- Geometria Plana
- Ótica
- Disprocalc (Planilha)

EDUCACIONAIS

- Aprendendo a Contar
- Psycho
- Maior/Menor
- Circo
- Mágico
- Magia
- Kriptos

UTILITÁRIOS

- Editor de Sprites
- Desenhista - Construtor de Desenhos
- Eddy II.
- ASMX
- Compilador Basic
- Compositor Musical

CASSINO

- Slot Machine
- 21 - Baralho
- Video Poker
- Strip Poker

JOGOS ANIMADOS

- Futebol - Super Soccer
- XyZolog
- Boxeur

- Ninja
- Hero

JOGOS ANIMADOS

- Turbo AT
- Mr. Gomoku
- Xadrez
- Pill Box
- Mole-mole
- Ye ar Kung Fu II
- Goonies
- Alfa Squadron
- Lode Runner
- Kung Fu
- Elevator Action
- Golf
- Kings Valley

COLLECTION LINE

- Coleção com 12 Programas de Sucesso em embalagem especial.

LINHA TK-90X-95

COMERCIAIS

- Cadastro de Clientes
- Controle de Estoques

CASSINO

- Sinuca Inglesa
- Strip Poker
- 21 Strip

BEST SELLERS

- Sabotador

JOGOS ANIMADOS

- Cosmic Warload
- Cauldron
- Zorro
- West Bank
- Cookie
- Desenhista de Jogos
- Presente dos Deuses
- Pare o Trem
- Caça-fantasma
- Reversi
- Sabre Wulf
- Metabolis
- Monstros
- Horace and the Spider
- Penetrator
- Pegasus
- Piloto de Caça
- Pássaros e Abelhas

- Arcadia
- Campo Minado
- Torre do Inferno
- Monty o Incente
- Astro Blaster
- Abdactors
- Blind Alley
- Cross Fire
- Labirinto 3 D
- O Feiticeiro
- Millipede
- Trans-am
- Tele Porting

COLLECTION LINE

- Coleção com 12 Programas de Sucesso em embalagem especial.

À VENDA NOS MAGAZINES E LOJAS ESPECIALIZADAS.

HOJE EXISTEM

NO BRASIL 50

MODELOS, MAS

SÓ 35% SÃO

VENDIDOS POR

VIA DIRETA

FABRICANTE	MODELO	POLEGADAS	COMPATIBILIDADE	ENTRADA	BANDA (Mhz)	RESOLUÇÃO EM PONTOS (H X V)	TUBO DE IMAGEM		
							VERDE	AZUL	AMBAR
ATS	APOLO I	12	APPLE e PC	VC	18	▲	•	•	•
	APOLO II	12	APPLE e PC	RGB	18	▲	•	•	•
	APOLO COLOR	12	APPLE e PC	RGB I	22	▲			
CCE	MG 5000	12	PC	RGB	18	640 x 200	•		
	MG 12	12	APPLE	VC	18	640 x 200	•		
CEDM	CEDM 12	12	APPLE	VC	10	▲	•		
CMA	MV20Z	12	APPLE	VC	20	▲	•		
	MV22Z	12	APPLE	RGB e VD	20	▲	•		
COMPO DO BRASIL	ME9	9	0	RBG e VC	18	560 x 240	•		
	MV1	12	APPLE	VC	24	560 x 240	•	•	•
	MV2	12	PC XT	RGB	24	560 x 240	•	•	•
	MPC 12	12	PC XT/AT	RGB e VC	24	800 x 525	•		
	MPC 14	14	PC XT/AT	RGB e VC	24	800 x 525	•	•	•
	CPC 14AP	14	APPLE	RGB	18	432 x 324			
	CPC 14MR	14	PC XT	RGB	18	432 x 324			
	CPC 14AR	14	PC XT/AT	RGB	18	653 x 482			
DISMAC	VT 12	12	APPLE e PC	VC	16	640 x 200	•		
DIGITUS	DV AP	12	APPLE	VC	20	720 x 400	•		
	DV PC	12	PC	VC	20	720 x 400	•		
DYNAMIC	VP 12MA	12	APPLE	VC	12	▲	•		
	VP 17MA	17	APPLE	VC	12	▲	•		
	VC 10MA	10	PC	RGB	12	▲			
EBC	TGM 12	12	PC, APPLE e MSX	RGB, VC ou TTL	12	640 x 200	•		
GRADIENTE	MBW 12	12	MSX e APPLE	VC e RGB	30	▲	•		
INSTRUM	VGM 24	12	APPLE	VC	24	260 x 940	•		
	VAM 24	12	APPLE	VC	24	260 x 940			•
	VGM 32 PIUS	12	APPLE	VC	32	1100 x 840	•		
	PCA 300	12	APPLE	VC	24	260 x 940	•		
	MPC 12	12	PC	RGB	24	260 x 940	•	•	•
	HPC 12	12	PC	UD	32	1100 x 840	•		
	VCM NTSC	14	APPLE	VC	6	560 x 240			
	VCM PAL	14	APPLE	VC	6	560 x 240			
	RGB I	14	PC	RGB	12	560 x 240			
	RGB II	14	PC	RGB	18	560 x 840			
ITAUTEC	—	12 ou 14	PC	RGB	16	640 x 200	•		
	—					720 x 340			
LABO	—	12	PC	RGB I	20	720 x 350	•		
MEDIDATA	—	12	PC	RGB I	27	640 x 200	•		
POLYMAX	—	12	PC	RGB I	60	640 x 200	•		
PROLÓGICA	—	12	PC	RGB		640 x 200	•		
SCOPUS	MV 101	12	PC	RGBI	15,75	640 x 200	•		
	MV 102	12	PC	RGB/TTL	15,75	320 x 200			
	SPECTRUM	12	APPLE	PAL-M	15,75	192 x 520	•		
TDA	TDA PC	12	PC	RGB/EE	30	720 x 240	•		
	TDA APPLE	12	APPLE	VC	30	720 x 240	•		
UNITRON	II PLUS	12	Todos os micros com entrada VC	VC	20	▲	•		

CONVENÇÕES

- ▲ O fabricante não forneceu informação
- Sim
- VC Vídeo composto
- VD Vídeo digital
- O preço ainda não foi fixado
- Não tem nome, recursos ou preço
- Dedicado para controle de processo

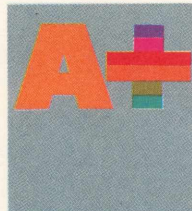
OBS: As informações da Splice não chegaram a tempo de serem publicadas; e a ADD, importante fabricante de monitores de alta resolução não se interessou em fornecer os dados por outros meios que não o contato pessoal.

BRANCO	POLI- CROMÁTICO	VOLTAGEM		RECURSOS ESPECIAIS	DOT PITH (mm)	PESO (Kg)	ACOMPANHA CABO	VENDA			PREÇO EM C\$
		110 W	220 W					DIRETA	O E M	ACOMPANHA O SISTEMA	
		•	•	—	▲	5		•			3.100
		•	•	—	▲	5		•			3.100
•		•	•	—	▲	8		•			■
		•	•	Tela anti-reflexiva	0.29	7.40	•	•			▲
		•	•		0.29	7.40	•	•			▲
		•	•	Tela anti-reflexiva	▲	8	•	•			3.618
		•	•	Controle externo e zoom	▲	10	•	•			3.500
		•	•	Controle externo	▲	10	•	•			3.500
		•	•	Tela anti-reflexiva e base giratória	▲	6.3	•		•		▲
		•	•	Tela anti-reflexiva e base posicionadora	▲	6.5	•	•			5.000
		•	•	Tela anti-reflexiva e base posicionadora	▲	6.5	•	•			5.500
		•	•	—	▲	6.8	•	•			6.000
		•	•	—	▲	7.2	•	•			6.500
•		•	•	Base posicionadora	0.65	14	•	•			12.000
•		•	•	Base posicionadora e 80 colunas	0.65	14	•	•			12.000
•		•	•	Base posicionadora 640 x 200 pts no modo gráfico	0.43	14	•	•			20.000
		•	•	Base móvel e giratória modo gráfico 25 x 80 ou 24 x 40	▲	4.5	•	•			3.300
		•	•	—	▲	▲	•	•	•		2.689
		•	•	—	▲	▲	•			•	—
		•	•	—	▲	9.5	•		•		4.500
		•	•	—	▲	9.5	•		•		4.500
•		•	•	—	▲	9.5	•		•		14.000
		•	•	Tela anti-reflexiva	▲	▲	•		•		3.500
		•	•	Controle externo e tela anti-reflexiva de acrílico	▲	5	•	•		•	3.500
		•	•	Tela anti-reflexiva	▲	8	•	•	•		5.243
		•	•	Tela anti-reflexiva	▲	8	•	•	•		5.505
		•	•	Blindagem Magnética	▲	12	•	•	•		6.291
		•	•	Painel Idêntico ao PC	▲	12	•	•	•		5.767
		•	•	Base giratória e tela	▲	7	•	•	•		7.402
		•	•	Base giratória e tela	▲	7	•	•	•		7.607
•		•	•	Base giratória	0.56	12	•	•	•		11.532
•		•	•	Base giratória	0.56	12	•	•	•		11.532
•		•	•	Base giratória	0.56	12	•	•	•		15.454
•		•	•	Base giratória	0.21	12	•	•	•		27.060
		•	•	Base giratória regulagem de inclinação e tela anti-reflexiva	▲	▲	•			•	—
		•	•	Tela anti-reflexiva com auto contraste	▲	5	•			•	—
		•	•	Tela anti-reflexiva base giratória controle externo modo gráfico	▲	15	•		•	•	—
		•	•	Tela anti ofuscante	▲	8.80	•			•	—
		•	•	Controle externo	▲		•			•	—
		•	•	—	▲	10				•	—
•		•	•	—	▲	14				•	—
		•	•	—	▲	8,1				•	—
		•	•	Controle externo	▲	▲			•		▲
		•	•	Tela anti-reflexiva	▲	▲			•		▲
		•	•	Tela anti-reflexiva e controle brilho	▲	8,7	•	•		•	4.100

MICROS

EM CENA O NOVO ASTRO DA APPLE

COMPATÍVEL COM
O APPLE II,
O IIGS TEM MUITO
DO MACINTOSH



A Apple acaba de lançar nos Estados Unidos sua mais recente novidade, o IIGS. Um micro compatível com a família Apple II, mas bastante influenciado pela tecnologia Macintosh, de quem herdou o *mouse*, menus *pull-down* e *windows*.

Com o processador de 16 bits, o IIGS não conseguiu ser tão rápido quanto o Macintosh (32 bits). Mas em compensação, em termos de som e cor ele deixa o famoso Macintosh no chinelo. Isto é confirmado pelo seu próprio nome, onde G significa gráfico e S som. A sua CPU, acompanhada de teclado e *mouse* estão por menos de 1.000 dólares.

Apesar dos gráficos coloridos do Apple IIGS apresentarem excelente desempenho, o que impressiona mesmo é o som, que trouxe nova dimensão ao setor de computadores pessoais. Entre outras, as utilidades de som do Apple IIGS incluem educação, correio de voz, e dicionários sonoros de línguas estrangeiras.

Os criadores de hardware e software receberam muito bem o Apple IIGS, e tudo leva a crer que os novos periféricos e software destinados a essa máquina estarão no mercado em curto espaço de tempo. Enquanto eles não chegam, não haverá problema em ir rodando os programas destinados ao Apple II.

Como tudo começou — Em outubro de 1983, numa conferência, Steve Wosniak revelou os planos futuros da Apple para as séries II, dizendo ser esperada para meados de 1984 uma nova máquina que utilizaria "um processador revolucionário baseado no 6502" e com 16 megabytes de memória.

Não é política da Apple antecipar seus planos, mas só foi possível vazarem essa informação porque Wosniak é um empregado especial da empresa. Ele foi um dos seus fundadores e o inventor do Apple II. Na época da conferência, Wosniak estava voltando à empresa após dois anos de ausência, quando esteve concluindo seu bacharelado em Berkeley e produzindo concertos de rock.

Na ocasião da conferência, ele falou sobre o projeto do Apple IIx, uma alternativa para falhas eventuais no projeto do Macintosh. Como o Macintosh vingou, concorrendo com o IBM PC, o Apple IIx foi desativado.

Só agora, três anos depois, a Apple lança o produto que se aproxima do anunciado por Wosniak em 1983. A idéia renasceu por meio de Lee Collings, da divisão de marketing da Apple. Collings escreveu um MRD (documento de requerimento de mercado) que reflete os desejos do setor por um novo produto. Ele afirmou que "a base desse documento era o que eu queria num Apple II. Tendo convivido com o II, o II Plus, o IIc e o IIe, eu e muitos amigos sabíamos o que desejávamos. Assim, foi fácil colocar tudo no papel". Na verdade, ao

invés da necessidade de fazer frente ao IBM PC, surgiu a tarefa de enfrentar a concorrência surgida com o aparecimento do Atari ST e do Amiga, da Commodore.

Formou-se então uma equipe integrada por Wozniak, Dan Hillman, Harvey Lehtman e Lee Collings. A missão era desenvolver um micro que preservasse o Apple II e trabalhasse com software dos Apple IIe e IIc. Ao mesmo tempo, esse computador deveria superar algumas limitações do Apple II, como aumentar o espaço de memória, ter mais velocidade e melhorar os gráficos e o som. Além disso, o IIGS deveria ser de fácil operação, como o IIc, e de expansão, como o IIe. A partir do projeto inicial de Wosniak, que rapidamente criou a arquitetura do IIGS, passou-se ao desenvolvimento. O resultado foi um micro que contém duas atrações "sexy" (gráfico e som) que serão ótimas atrações para os usuários potenciais do Commodore e do Atari. Vamos, então ver o que o Apple IIGS tem de tão especial.

O microprocessador 65816 — O GS utiliza o microprocessador 65816 da Western Design Center. É um poderoso dispositivo que contém, no seu modo de operação original, registros de dados de 16 bits, endereços de 24 bits e espaço de endereçamento de 16 megabytes. É até brincadeira comparar o 65816 com o 65C02 (registros de dados de 8 bits, endereços de 16 bits e 64K de espaço endereçável), microprocessador utilizado pelos Apple IIc e IIe.

A capacidade do 65816 de "imitar" exatamente o 65C02, no modo emulado, foi a principal razão da sua escolha pela Apple, que juntou essa capacidade de emulação com um engenhoso projeto de hardware capaz de converter parte da memória do 65816 num espaço de memória compatível com o IIe. Assim, os usuários terão muitos software para usar no GS, enquanto aguardam a chegada das aplicações mais poderosas no modo original e das aplicações que tirem proveito das novas atrações gráficas e sonoras.

Velocidade do sistema — O 65816 do GS opera em *clocks* (velocidade de CPU) de 1 MHz e 2,5 MHz, selecionados através do software. No modo rápido (2,5 MHz), o GS opera similarmente a um IIe com um cartão Applied Engineering Trans-Warp (ou um cartão similar de aceleração de velocidade). No modo lento, tem a mesma velocidade que um IIe ou IIc.

Espaço de memória — O 65816 trata a memória como séries consecutivas de 256 bancos, bem melhor do que como espaço contínuo de 16 megabytes. Um GS, na configuração mínima, utiliza apenas seis desses bancos, sendo quatro para o RAM (256K) e dois para o ROM (128K).

Slots e portas — Do ponto de vista de entrada/saída, o GS combina o melhor do IIc e do IIe. Além do *slot* para expansão de memória especial, tem, como o IIe, sete *slots* de expansão e cinco portas



O IIGS roda os programas do Apple II

embutidas de entrada/saída como o IIc. Não é possível usá-los todos simultaneamente, uma vez que as portas emulam cartões em *slots*. Você informa ao GS se quer usar uma porta ou seu *slot* correspondente, utilizando um utilitário do painel de controle (semelhante ao Mac).

Apple Desktop Bus — O teclado é conectado ao GS através de uma nova porta inteligente de entrada/saída chamada Apple DeskTop Bus (ADB). O ADB também conecta o *mouse* e no futuro poderá ligar uma variedade de aparatos de pontuação na tela como tabletes gráficos, e canetas.

Som — O som do GS é muito mais potente de que o de qualquer outro microcomputador. O chip de som do GS é o Ensoniq DOC (Digital Oscillator Chip), o mesmo utilizado pelos sintetizadores de música Mirage.

O Ensoniq tem 32 osciladores em forma de onda, sendo dois reservados para a sincronização interna. Os 30 restantes estão dispostos em duplas, formando 15 geradores de som ou vozes independentes. Cada voz pode "cantar" em qualquer forma de onda, tempo ou volume especificados, sendo possível gerar efeitos sonoros complexos ou música.

De acordo com o gerente de produção da Apple, Chris Sasaki, várias aplicações inovadoras de som estão a caminho. Ele cita, por exemplo, programas com textos que o computador reproduza sonoramente ao mesmo tempo em que aparecem na tela. Também existe a aplicação de correio de voz (*voice mail*) quando, no caso de se receber uma mensagem telefônica, ela será automaticamente digitalizada e armazenada num disco com a hora e data do telefonema. A alta qualidade do chip

SOM E GRÁFICOS

COLORIDOS SÃO

AS ATRAÇÕES DO

IIGS DE 16 BITS

sonoro permitirá reproduzir sons similares ao original.

Gráficos de alta resolução — O GS vem com todos os modos de representação em vídeo do IIc e do IIe, além de outros dois chamados gráficos de alta resolução, que têm as dimensões em *pixels* de 320 (horizontal) por 200 (vertical) e 640 (horizontal) por 200 (vertical). O *buffer* de vídeo para esses modos é de 32K.

Cada linha horizontal na tela de alta resolução pode ser associada com qualquer uma das 16 palhetas de cor definidas pelo usuário, cada uma contendo as definições das 16 cores que podem aparecer numa linha. Desta forma, até 256 cores diferentes podem aparecer simultaneamente na tela, mas com programas inteligentes. Usando interruptores de exploração de linha é possível conseguir variedade ainda maior. Cada cor dentro de uma palheta é definida por um código de 12 bits (4 bits para vermelho, 4 bits para verde e 4 bits para azul), podendo reproduzir 4.096 cores diferentes. É o suficiente para agradar artistas e criadores de videogames.

Apesar de não superar a qualidade de resolução do Commodore e do Atari (640 X 400 *pixels*), essa decisão foi tomada porque a solução adotada pelos concorrentes requer uma técnica que utiliza monitor de fósforo lento especial, considerado muito caro.

Sistema operacional — Existem duas versões do ProDOS, no GS, dependendo do tipo de aplicação rodada. O ProDOS 8 (igual ao ProDOS Standard da linha Apple II), utilizado para as aplicações do IIe, e o ProDOS 16, que roda as aplicações no modo original do 65816. A diferença fundamental entre o ProDOS 16 e o ProDOS 8 é que o programa pode

executar os comandos do ProDOS 16 de qualquer lugar do espaço de memória de 16 megabytes e transfere entrada/saída em qualquer parte da memória. Por outro lado, o ProDOS 8 só trabalha abaixo de 64K de memória.

Software — A Apple quis manter a representação icônica dos objetos da mesa de trabalho, popularizados pelo Macintosh. Assim, criou um conjunto de ferramentas (sub-rotinas padrão parecidas com a do Macintosh), que pode criar facilmente *windows*, *pull down menus* (visualização de todas as opções do menu através do click do *mouse* com o cursor indicado no título do menu), caixas de diálogo e outras interfaces com o usuário na tela de superalta resolução.

Muitas ferramentas do GS estão localizadas no ROM, sendo chamadas quando necessário, o que significa disponibilidade de maior espaço de RAM para as aplicações, que rodarão mais rápido.

Estão nos planos da Apple o desenvolvimento de software: como um editor para criar arquivos de código fonte, um Assembler 65816, compiladores das linguagens C e Pascal. Estranhamente, não se tem notícia da intenção de criar um compilador Basic para o GS. Por enquanto você poderá usar o Applesoft, se bem que o ideal é tirar vantagem das novas atrações do GS, principalmente o espaço de memória extra.

O futuro do GS — O GS atrairá amantes de gráficos brilhantes e de sons sinfônicos, quando chegarem os bons software explorando essas capacidades. Essa máquina roda os software existentes duas vezes e meia mais rápido que o IIe, além de ter um teclado mais completo e portas de entrada/saída e *slots* de expansão embutidos. □

FICHA TÉCNICA

NOME: Apple IIGS.

MICROPROCESSADOR: 65816, com clock de 2,8 MHz, bus de dados de 8 bits e bus com endereço de 24 bits que permite memória endereçável de 16 Mb.

MEMÓRIA: RAM de 256K, expandível até 8 megabytes, e ROM de 128K, expandível até 1 Mb.

SISTEMAS OPERACIONAIS:

ProDOS16, ProDOS 8, Pascal, CP/M (com cartão Z80) e DOS 3.3.

SLOTS DE EXPANSÃO: Oito, sendo um dedicado ao slot de expansão de memória multiuso RAM/ROM e sete para slots adicionais de entrada/saída.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA: Sete modos de representação em tela — modos texto de 40 e 80 colunas. Baixa resolução com 40H por 4V pontos e 16 cores. Alta resolução com 260H por 192V pontos e 6 cores. Alta resolução dupla com 560H por 192V pontos e 16 cores. Superalta resolução com 320H por 200V pontos e 16 cores por linha de exploração, fora da paleta de 4.096 cores; 640H por 200V pontos, quatro cores por linha de exploração fora da paleta de 4.096 cores.

CAPACIDADE DE SOM: Chip sintetizador de 32 oscilações Ensoniq, com 64K RAM reservados.

INTERFACES: Compatível com o sistema NTSC. Saída de vídeo analógica RGB. Fone de ouvido com controle de volume programável. Interface de disco com porta inteligente para conectar as unidades de disco de 5,25 e 3 polegadas. Duas portas seriais usando o chip de comunicação SCC. Porta de Game/joystick. Conexão de entrada/saída de som na placa lógica.

RELÓGIO/CALENDÁRIO: Relógio embutido para marcar automaticamente quando foram criados os arquivos.

UNIDADES DE DISCO: Rígido — capacidade de 20 megabytes. Flexível de 3,5 polegadas com duas superfícies de gravação, 80 trilhas por superfície e 800K de capacidade formatada; e 5,25 polegadas com 140K de capacidade formatada.

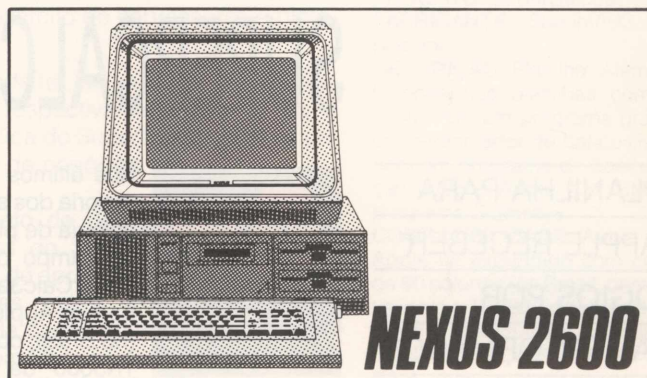
APPLE DEKSTOP BUS: Teclado com 80 teclas estilo máquina de escrever e dez teclas numéricas. Apple DeskTop mouse.

COMPATIBILIDADE: Apple IIe.

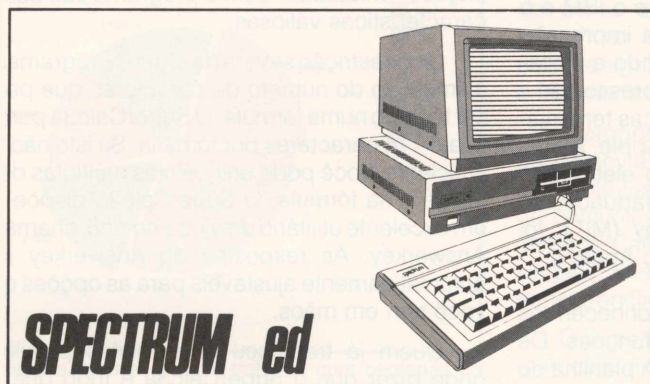
PREÇO: 1.000 dólares com CPU, teclado e mouse.

PARA QUEM EXIGE O MELHOR.

Tendo como base sua robusta CPU, com 704 kbytes de memória e clock de 4,77 ou 8 MHz o **NEXUS 2600** pode ser configurado de acordo com suas necessidades de armazenamento, combinando disk-drives, unidades de disco Winchester e fita back-up além da ligação com mainframes. E você recebe, sem qualquer custo, o poderoso software **OPEN ACCESS**.



QUALIDADE **SCOPUS** computadores



A atualidade tecnológica do **APPLE IIe** e a qualidade **SCOPUS** estão conjugadas no **SPECTRUM ED**, um micro-computador de design avançado que integra CPU com 128 kbytes, processador 65CO2, 80 colunas no vídeo, drive slim embutido e teclado destacável. Utilizado isoladamente ou na emulação de terminais, o **SPECTRUM ED** é a sua melhor opção em termos de micro de 8 bits.

ATENDIMENTO **compumicro** INFORMÁTICA EMPRESARIAL

Integrando os produtos **SCOPUS** com a linha de impressoras **ELEBRA**, monitores coloridos **VIDEOCOMPO**, e completa linha de software nacional e internacional, a **COMPUMICRO** oferece sistemas de alto desempenho, a custo

competitivo e garantia de atendimento especializado.

Na hora de investir em microinformática, escolha o seu fornecedor com o mesmo rigor usado na seleção do hardware e do software. Escolha **COMPUMICRO**.

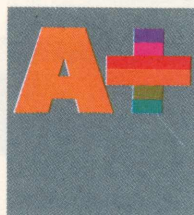
*O seu Revendedor
Especializado*

SP R. HADDOCK LOBO 337/7º AND. TEL.: 231-0799 (011)

RJ R. SETE DE SETEMBRO 99/11º AND. TEL.: 224-7007 (021)

SUPERCALC3a, A ÚLTIMA PALAVRA

A PLANILHA PARA
O APPLE RECEBER
ELOGIOS POR
SUA PERFORMANCE



Nos últimos anos a grande maioria dos avanços em tecnologia de planilhas ocorreu no campo dos IBM PC. O SuperCalc3a, desenvolvido para os Apple IIc ou Apple IIe (no Brasil, compatível com o TK3000 da MicroDigital e com o Spectrun Ed da Scopus), é uma exceção a essa tendência.

Além das funções das planilhas comuns, o SuperCalc3a conta com um programa gráfico, um gerenciador de banco de dados, um programa de comunicação entre o Apple e o IBM e o programa Sideways, que permite a impressão de relatórios largos deitados, evitando a limitação de número de colunas das impressoras.

A história das planilhas eletrônicas tem muito a ver com os computadores da Apple. Afinal, Visicalc, o primeiro "quadro negro eletrônico" criado por dois estudantes de pós-graduação do Massachusetts Institute Technology (MIT), foi desenvolvido especialmente para o Apple II.

A planilha — A única forma de conhecermos o SuperCalc3a é revisando suas funções. De saída, vamos comentar a planilha. A planilha do SuperCalc tem 254 linhas por 63 colunas, perfazendo um total de 16.002 entradas possíveis. Quem já chegou nos limites máximos de uma planilha sabe que esses limites são determinados pela quantidade de memória disponível. No caso do SuperCalc3a isto pode ou não ser verdade, já que ele utiliza um gerenciador de memória avançada que ignora as células vazias, fornecendo até 300% mais células do que o normal (1ª vantagem).

Em termos de potência, o SuperCalc3a tem mais de 50 funções embutidas, nem mais nem menos que outros programas de planilha, apenas a quantidade necessária.

O que fazer com a saída dos cálculos? É possível formatar os números com sinal de cifrão, pontos para separar os milhares, centrar, justificar à esquerda e à direita e muito mais. A aparência dos dados pode ser definida pelo usuário da forma que ele quiser (2ª vantagem).

Juntar várias planilhas similares em uma

planilha só foi conseguido poucos anos atrás. Um bom exemplo do uso deste recurso é o caso de junção de orçamentos de diferentes departamentos. O SuperCalc3a também pode fazer isso (3ª vantagem).

Proteger células (evitando que alguém destrua uma fórmula que você gastou 15 minutos para encontrar), "esconder" colunas na tela de forma a dispensar a necessidade de olhar os cálculos intermediários, variar a largura de colunas individualmente e armazenar a digitação de teclas possibilitando o desenvolvimento de aplicações "enlatadas" com o programa são outras características valiosas.

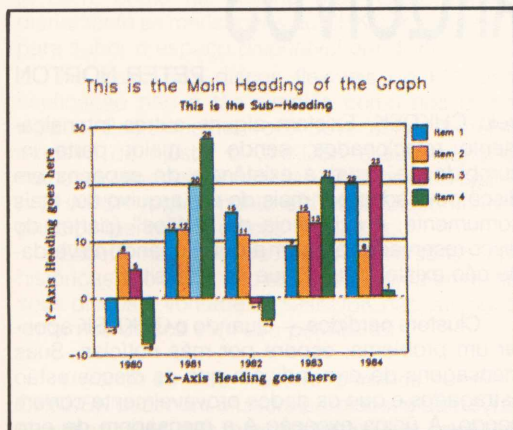
Uma restrição severa de alguns programas é a limitação do número de caracteres que pode ser teclado numa fórmula. O SuperCalc3a permite até 116 caracteres por fórmula. Se isto não for suficiente, você pode unir células múltiplas dentro de uma fórmula. O SuperCalc3a dispõe de um excelente utilitário de ajuda *on-line*, chamado Answerkey. As respostas do Answerkey são automaticamente ajustáveis para as opções que você tem em mãos.

Quem já trabalhou com muitas planilhas pode dizer que o SuperCalc3a é tudo que se pode querer. É difícil identificar uma função existente em outras planilhas que falte no SuperCalc3a.

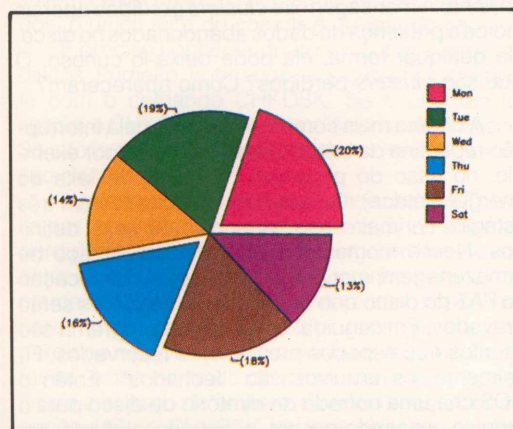
Depois de ter armazenado e manipulado toda a sua informação, dentro da planilha, é possível vê-la de três maneiras: 1 — listada na tela; 2 — impressa (não se esqueça do Sideways, que torna possível muitos relatórios impossíveis); 3 — em gráfico.

Os gráficos — Os gráficos são pequenas maravilhas que concentram centenas de informações numa simples imagem. E esta habilidade do SuperCalc3a é impressionante. O programa pode criar representações gráficas em forma de tortas, tortas explodidas, barras, colunas, colunas empilhadas, diagramas por linhas etc. Existem oito diferentes fontes de tipos e é possível imprimir mais de um tipo de gráfico por página.

Também imprime etiquetas na horizontal ou



O gráfico de barras do SuperCalc3a é apenas uma entre várias opções disponíveis, que inclui os tipos de letra e as cores. Todas são selecionáveis pelo usuário.



A planilha permite que se trabalhe com centenas de conjuntos de informação em uma simples figura, como a do gráfico acima reproduzido.

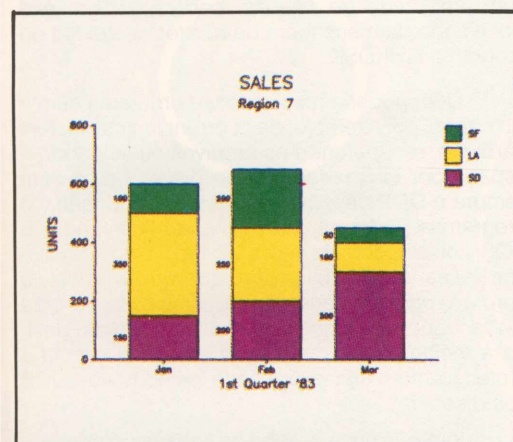


Gráfico de barras fixas do SuperCalc3a. Podem-se expressar linhas, áreas, pontos altos e baixos, e gráficos de x/y com o sistema.

vertical (dependendo do melhor arranjo), redimensiona automaticamente os gráficos para ajustar o texto, além de possibilitar a instalação de um verdadeiro exército de impressoras e plottadores.

O gráfico pode ter, na tela e na impressora, 15 e 99 cores respectivamente. Por si só, a capacidade gráfica do SuperCalc3a já seria um ótimo programa de negócios.

Gerenciamento de dados — O gerenciamento de dados do SuperCalc3a também é muito bom. Fácil de aprender, permite, com uma digitação simples, achar, extrair e classificar informação. Cada banco de dados pode ter até 253 registros, com 63 campos por registro, cada um com comprimento de até 116 caracteres.

A classificação é rápida porque tudo é guardado na memória. Os classificadores podem usar tanto a chave primária quanto a secundária. Assim, quando você quiser saber o vencimento da conta de telefone, pode perguntar "luz, pagar" ao invés de "luz" simplesmente, que poderia significar o valor da conta. Rápido, eficaz e fácil de usar.

O programa de comunicação entre o Apple e o IBM envia e recebe arquivos no Apple. Para manipulá-los no IBM é necessário um programa de comunicação do IBM PC. A documentação do SuperCalc3a explica bem esse procedimento simples. Ensina até como amarrar cabos para a transferência.

O SuperCalc3a tem um conjunto de programas utilitários que convertem os formatos dos arquivos de dados para tornar a informação legível, numa forma (como o formato DIF) que permite a leitura por outros programas. A documentação, fácil de ler enquanto o programa está rodando, é a melhor parte desses utilitários.

Desempenho forte — Até agora já foram mostradas pelo menos seis vantagens adicionais do SuperCalc3a. As outras são a documentação "fora de série", avanços e expansões consideráveis em relação às planilhas comuns.

Se você ainda não chegou a nenhuma conclusão, é possível afirmar ainda que o SuperCalc3a é excepcional. Rivaliza com qualquer programa de planilha em qualquer computador. Para os usuários sérios de planilhas, o SuperCalc3a colocou os Apple IIe e IIc no mesmo nível do IBM PC como computadores de negócios.

Os cumprimentos para a Sorcim. O SuperCalc3a demonstra consideração às nossas necessidades e excelente qualidade de projeto e programação. □

FICHA TÉCNICA

PRODUTO: SuperCalc3a.

FABRICANTE: Sorcim/IUS Corporation.

DESCRIÇÃO: Planilha. Além das funções das planilhas comuns, conta com um programa gráfico, um gerenciador de banco de dados, um programa de comunicação entre o Apple e o IBM e o programa Sideways.

COMPATIBILIDADE: Apple IIc e Apple IIe expandido com cartão de 80 colunas (no Brasil, compatível com o TK3000 da MicroDigital e com o Spectrum Ed da Scopus).

CONFIGURAÇÃO MÍNIMA: 128K RAM, uma unidade de disco e ProDOS 1.0.1 ou uma versão mais recente.

PREÇO: 195 dólares.

CHKDSK, O CAÇA-ARQUIVOS

PETER NORTON

BUSCAR ESPAÇOS
ALOCADOS SEM
FUNÇÃO, A TAREFA
DESTE UTILITÁRIO



Tenho recebido muitas perguntas dos leitores sobre o que faz exatamente o CHKDSK, utilitário do MS-DOS, nos discos.

Os discos têm uma estrutura lógica que ordena diretórios e arquivos, estabelecendo seus locais de armazenamento. Como todo sistema lógico,

a estrutura de um disco DOS contém certa quantidade de redundância, mas esta duplicação de informações funciona como um dispositivo de segurança. Podemos compará-la à verificação horizontal e vertical dos totais nas tabelas, para certificar a correção da adição. A duplicação de informações também serve para detectar algum erro. É aí que entra o programa CHKDSK, fazendo um exame cruzado de toda a informação disponível dos dados armazenados.

Além de problemas nos discos, o CHKDSK verifica a existência de espaços alocados para armazenar dados de arquivos que, por uma falha qualquer, estão sem função, carregando desnecessariamente a capacidade do disco.

Nesse artigo, vamos focalizar este problema, chamado de *clusters* perdidos, e mostrar o que se pode fazer para resolvê-lo.

O CHKDSK faz vários testes nos discos. Um deles é a verificação dupla do tamanho dos arquivos. A listagem DIR descreve o tamanho de cada arquivo armazenado, registrado no diretório. Entretanto, essa listagem apenas fornece o tamanho esperado do arquivo. O seu tamanho real está no *file allocation table* (FAT).

Testes de consistência — Na verdade, o FAT não mede o tamanho do arquivo em bytes, mas em termos de *clusters* de disco, que são as unidades de espaço alocadas nos arquivos. No carnaval é difícil contar o número exato de sambistas de uma escola de samba mas, sabendo-se quantos ônibus os transportaram para o local do desfile pode-se ter uma idéia do tamanho da escola. Similarmente, baseado no diretório de disco, um dos testes de consistência do CHKDSK compara, através do FAT, o tamanho de cada arquivo com a quantidade de espaço utilizada.

Um arquivo precisa ter um número suficiente de *clusters* para guardar os dados. Uma vez conhecido o tamanho do *cluster* de um disco (geralmente são 512 ou 1024 bytes para disquetes e 2048 ou 4096 para discos rígidos), é possível calcular, pelo tamanho do arquivo, o número exato de *clusters* necessários ou estimar o tamanho do arquivo a partir do número de *clusters* ocupados. Se os dois dados não coincidirem, o CHKDSK aponta os erros existentes.

Este é um dos testes mais simples executados

pelo CHKDSK. Existem alguns outros intrinsecamente relacionados, sendo a maior parte incumbida de testar a existência de espaços em disco ocupados por mais de um arquivo ou, mais comumente, a existência de "órfãos" (partes do disco reservadas para um arquivo quando na verdade não existe arquivo que as requirite).

Clusters perdidos — Quando o CHKDSK apontar um problema, espere por más notícias. Suas mensagens de erro indicam que os discos estão estragados e que os dados provavelmente correm perigo. A única exceção é a mensagem de erro sobre os *clusters* perdidos (ou órfãos).

Não se preocupe com o disco (ou com os dados nele armazenados) se essa mensagem vier sozinha. A mensagem de *clusters* perdidos apenas indica a presença de dados abandonados no disco. De qualquer forma, ela pode deixá-lo curioso. O que são *clusters* perdidos? Como apareceram?

A origem mais comum é causada pela interrupção repentina da criação de um arquivo (por exemplo, no caso do programa "cair" ou de falta de energia elétrica). Os arquivos são criados em três estágios: primeiro são "abertos", ou seja, definidos. Nesse momento o DOS dedica espaço de armazenagem, montando uma cadeia de alocação no FAT do disco que registra onde os dados serão gravados. Em seguida, os dados do programa são escritos nos espaços previamente reservados. Finalmente, os arquivos são "fechados". Então o DOS cria uma entrada de diretório de disco para o arquivo, casando-o com o espaço alocado em cadeia. Só nessa hora o arquivo estará efetivamente criado. Quando, por alguma razão, o terceiro estágio não for executado, ele nunca será "fechado" e o espaço para os dados ficará "pendurado" com uma série de *clusters* perdidos. Esse é o significado da mensagem de *clusters* perdidos do programa CHKDSK.

O DOS poderia resolver esse problema com a indicação, por exemplo, da ocorrência dos *clusters* perdidos, recuperando os arquivos ou limpando o espaço por eles reservado no disco. Como nem sempre o DOS desempenha bem essa função, os programas podem ajudar, evitando "confundir" o DOS, como acontecia com a versão 1.0 do compilador Pascal da IBM/Microsoft, que gerava *clusters* perdidos com regularidade espantosa. Hoje em dia o abandono dos arquivos é menos freqüente devido à melhoria dos programas em geral e com a proteção mais eficaz prestada pelos novos DOS aos discos.

Agora que você já sabe as causas do aparecimento dos *clusters* perdidos, deve querer saber o que fazer com eles. É o que vamos ver daqui para a frente.

Problemas nos discos — Inicialmente, é sempre bom verificar a existência de problemas no disco. Trabalhando com um disco rígido, é relativamente simples adicionar o CHKDSK ao seu arquivo AUTOEXEC.BAT de partida. Mesmo que tudo esteja bem, como na maioria das vezes, verificar diariamente as mensagens do CHKDSK é muito útil para saber o espaço disponível em disco.

No caso dos discos flexíveis do PC, essa verificação não é tão simples como nos discos rígidos. Basicamente, você deve achar a melhor maneira de ajustar o CHKDSK à sua rotina de manuseio dos discos flexíveis. É necessário aplicar o CHKDSK regularmente em cada disco flexível, principalmente nos discos de dados.

Exceto no caso de algumas versões "pré-históricas" do DOS, não existe problema em testar seus discos à vontade. O CHKDSK não vai mudar nada nos discos sem sua permissão.

Livrando-se dos clusters perdidos — Se o CHKDSK descobrir *clusters* perdidos, é bom livrar-se deles. Mas não precisa ter pressa, eles são inofensivos aos discos. Apenas desperdiçam espaço (é o mesmo que guardar arquivos que não são mais necessários). Mas se você quer saber se seu sistema está criando regularmente *clusters* perdidos, o único jeito de checar é apagando-os.

É preciso conhecer duas coisas para limpar os discos. Primeiro, entrar com a opção (/F) juntamente com o comando CHKDSK. Se o (/F) não for ligado, o CHKDSK não vai modificar nada no disco. Só informará o que seria feito se houvesse permissão para alterações.

Ligando a opção (/F), você autoriza o CHKDSK a limpar os "órfãos". Lembre-se que os *clusters* perdidos estão numa "terra de ninguém" localizada entre os arquivos e o espaço livre em discos. Estão marcados como "em uso" e não estão disponíveis para novos dados. Por outro lado, os *clusters* perdidos não pertencem a nenhum arquivo. Desta forma, estão no limbo do disco, entre seu espaço livre e o espaço de arquivo. Quando você aciona a opção (/F), o CHKDSK vai empurrar os *clusters* perdidos para um campo, recuperando-os ou criando espaço livre.

Se o CHKDSK achá-los, fará uma pausa e perguntará o que você deseja fazer com eles. Na maioria das vezes você pensará em livrar-se deles, jogando fora os dados ali armazenados.

De saída, você deverá recuar diante das opções oferecidas pelo CHKDSK. É uma reação natural para as primeiras vezes que isso acontecer. A dúvida cresce quando se sabe que os dados dos *clusters* perdidos podem ter sido abandonados sem seu conhecimento. Esses dados devem estar em estado precário, mas poderia parecer loucura jogá-los fora de sopetão.

No entanto, é bem provável que eles tenham sido descartados intencionalmente e, mesmo sendo informações "úteis", têm poucas chances de ser "utilizáveis". Isto ocorre porque, quaisquer que sejam os dados armazenados nesses *clusters* perdidos, têm grande probabilidade de ser apenas um fragmento de arquivo. E, salvo felizes exceções, não se podem usar arquivos incompletos. Os arquivos de programas ou de dados estão geralmente numa situação de tudo ou nada. Se qualquer um deles estiver faltando, via de regra nada será aproveitado. É por isso que na maioria das vezes é melhor instruir o CHKDSK a jogar fora os dados dos *clusters*, liberando esse espaço.

Transformando clusters em arquivos — Se mesmo assim você hesita em jogar fora os dados, é possível pedir ao CHKDSK para converter os *clusters* perdidos em arquivos.

O CHKDSK batiza os arquivos derivados dos *clusters* perdidos com nomes do tipo FILE0000.CHK, FILE0001.CHK, e assim por diante. Para fazer isso, o CHKDSK cria entradas artificiais de diretório, separadas das utilizadas por seus dados "normais". Os nomes desses arquivos serão artificiais, como os citados acima, faltando a data e a estampa, e seus tamanhos serão aproximados. Assim, se você quiser saber qualquer coisa sobre os arquivos criados pelo CHKDSK, deverá verificar os dados que eles contêm.

Agora que você já está preparado, pegue o CHKDSK e saia à caça dos *clusters* perdidos. □



TENDÊNCIA

UM ENGODO TECNOLÓGICO

BILL MACHRONE

AS TÉCNICAS DE
IMPRESSÃO/EDIÇÃO
EM MICROS AINDA
SÃO INCIPIENTES



De repente, todos passaram a falar de Desktop Publishing ou simplesmente D.P. (edição/impressão em micros). Em termos de badalação, é possível que brevemente esta tecnologia suplante a inteligência artificial. A cada dia mais pessoas a utilizam em suas tarefas diárias. E, nas grandes empresas, criam-se novos grupos de usuários para estudar e melhor conhecer esta filosofia de impressão.

Tudo não passa de ledô engano! Talvez a coisa mais inovadora nesta tecnologia seja seu portentoso nome. Ele sugere a idéia de sistemas simples que produzem magníficos trabalhos, com um reduzido número de comandos de teclados. Podemos até visualizar em nossas mentes o texto e as imagens fazendo uma breve pausa na tela, durante o percurso eletrônico em direção a uma impressora a laser, a uma fotocompositora ou mesmo a um sistema eletrônico de composição de página.

Mudando de perspectiva, pode-se até imaginar que esta tecnologia seja a tendência do mercado atual, e que conseqüentemente substituirá os tipógrafos e gráficos. Embora esta situação não esteja tão longe de se tornar realidade, pelo menos por agora, o que chamamos de técnica de impressão/edição em micros está criando mais trabalho para estas pessoas. Sabemos também que seu produto final é bonito, e que você deseja dedicar mais atenção a essa tecnologia do que a uma copiadora (xerox) instantânea.

Até concordo que os produtos de hardware e software comercializados atualmente estejam impingindo mudanças nos trabalhos que envolvem *layout* e arte final. Já os adeptos dos sistemas de D.P. alegam que, ao utilizá-los, reduz-se a exaustiva tarefa de se criar um produto final com ótima apresentação. Mas isto não é mágica. É lógico que um designer de talento sempre vai produzir uma página mais bem acabada do que uma pessoa com mingua do senso estético, não importando se ela está utilizando ou não computador. Além do mais, a maior parte destes sistemas possui condições para fundir texto e gráficos, como também criar

e editar imagens gráficas. Portanto, se você não tem qualquer talento artístico, não importa se utiliza um computador ou lápis de cera.

Vamos fazer uma rápida revisão na história comercial americana: quando as canetas de pena estavam em voga, havia um mercado próprio com os melhores tipos de papéis e tintas que não manchavam. Com o surgimento das máquinas de escrever, eliminando de vez com o manuscrito, abriu-se caminho para o mercado de máquinas elétricas. E mais recentemente os fabricantes de processadores de texto dedicados se esqueceram de olhar para trás e ver o surgimento do mercado aparentemente pouco significativo dos PCs.

Um fato, no entanto, é inegável: sempre haverá mercado para qualquer produto que ponha, de modo mais rápido e com melhor apresentação, a palavra escrita no papel. Raciocinando desta maneira, o mercado de D.P. é uma realidade. Sempre foi, e sempre será.

Técnica, não mercadoria — O mercado de D.P. não é vertical. A rigor, nem se trata de uma mercadoria, e sim de uma técnica. Não existe produto no mercado que não possua a avançada técnica de controle e formatação de página, duas características principais do conceito de D.P. Esses mesmos produtos devem também mostrar o resultado final do trabalho antes de dar o comando de impressão. Além disso, todos os aplicativos comerciais devem ao menos ser capazes de controlar uma máquina de composição de página.

Seria um exagero esperar que cada projetista de aplicativos crie monitoradores para sofisticadas máquinas fotocompositoras e de composição de páginas. Afinal de contas, a grande maioria destes sistemas sequer pode emular impressoras a laser de última geração. Contudo, existem duas soluções para este problema: uma delas seria aplicar alguns padrões de comutação de dados. Aí então será possível inserir o resultado do seu aplicativo favorito num *layout* e projetar programas que mostrem na tela como seu trabalho ficará na página acabada. Entretanto, existem diversos empecilhos para se alcançar este intento: se o programa de *layout* de página tem capacidade de edição, as chances são de que você não possa retornar ao seu

aplicativo original, caso deseje mudar alguma coisa.

A outra solução seria trabalhar num ambiente operacional avançado, tal como o do Windows, da Microsoft (e aí começaria tudo de novo). Em suma, todo este problema se resume no simples fato de que os programas aplicativos não possuem *drivers* (unidades de controle) de entrada e saída de dados, tampouco de telas. Os programas aplicativos "conversam" com o ambiente operacional, que por sua vez "conversa" com o hardware. Desta forma, você precisa de apenas um *driver* para a tela e um outro para a impressora.

A evolução do hardware é tão rápida e despadronizada que nenhum aplicativo tem chance de se manter atualizado. A tarefa de criar *drivers* de E/S compete aos fabricantes e não aos programadores de aplicativos.

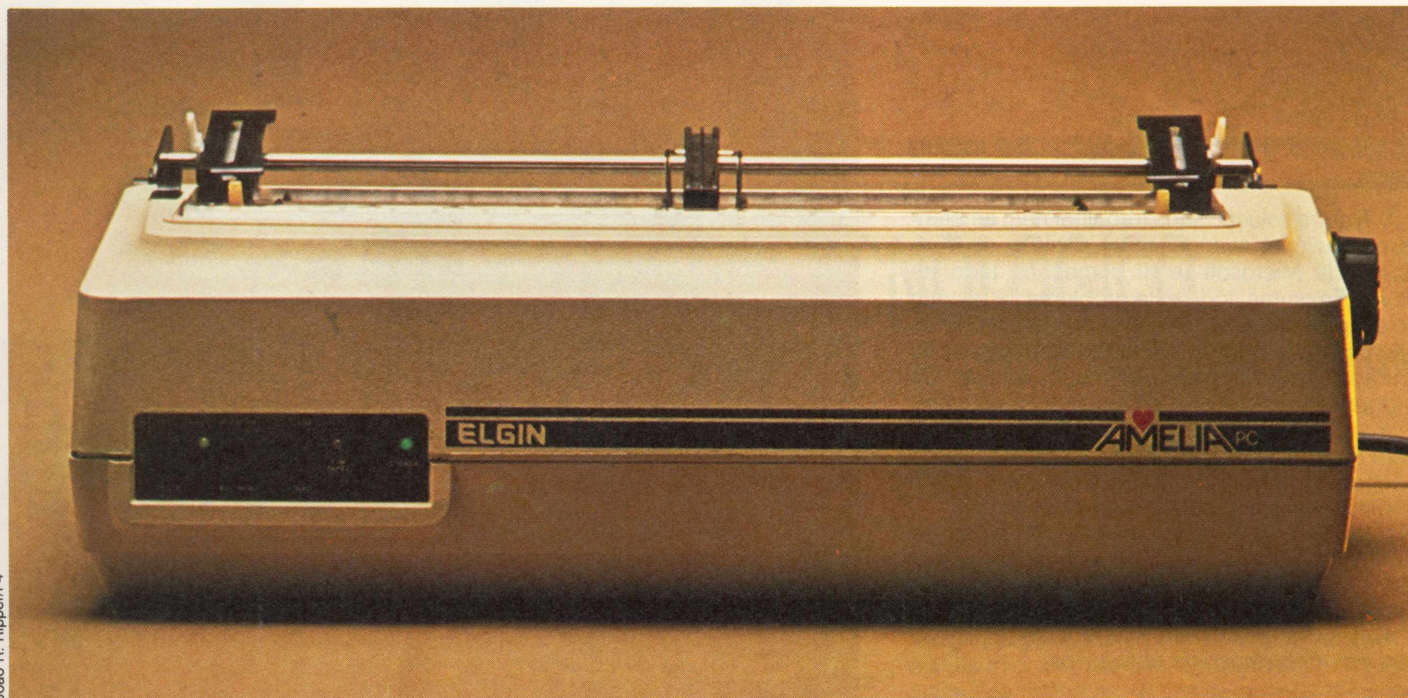
O fator desperdício — Considerações de software e hardware à parte, podemos afirmar que existem alguns perigos ao se empregar a filosofia de D.P. Hoje, a criação da maior parte dos documentos subdivide-se na confecção de textos, imagens e projetos. A D.P. dá ao criador do texto o controle sobre os outros elementos. Até aí tudo bem, se você tem habilidade. Mas você tem tempo para isso?

O objetivo maior dos fabricantes de micros é colocar mais potência nas mãos dos usuários. Antes os executivos delegavam ordens à sua equipe para produzir relatórios e análises. Agora eles mesmos se encarregam destas tarefas. Os escritores terminavam seus livros quando eles estavam totalmente escritos. Atualmente possuem total controle sobre sua aparência final. Mas a que preço? Um dos nossos colaboradores completou recentemente um livro: seis meses de trabalho para escrevê-lo e mais seis meses para conseguir formatá-lo à sua maneira. Isto é progresso na sua concepção?

Você teria coragem de fazer o mesmo quando um programa o prende na cadeira devido aos intermináveis controles de formatação? Seus colegas de trabalho provavelmente vão ficar impressionados com a aparência da sua próxima apresentação, mas e o seu patrão? Este trabalho não poderia ter sido mais bem feito por alguém do departamento de artes gráficas?

Veja isto de outra forma: você acha que isto é trabalho para um artista gráfico? Então por que você pensa que está qualificado para fazer um trabalho de artista?

As técnicas básicas de D.P. constituem uma das mais excitantes e inovadoras áreas da computação pessoal. Mas elas têm de trabalhar para você, e não o contrário. ☐



Amélia PC da Elgin Eletrônica: no livro de recordes Guinness pela sua velocidade

TESTE DE MÁQUINA / AMÉLIA PC

UMA IMPRESSORA DE VERDADE

A MÁQUINA
DA ELGIN OFERECE
VERSATILIDADE E
RAPIDEZ QUE A
DESTACAM ENTRE
AS CONCORRENTES
FABRICADAS AQUI

Aproximadamente há quatro anos, uma divisão da Elgin (tradicional empresa paulista fabricante de máquinas de costura), a Elgin Eletrônica, iniciava a fabricação de impressoras matriciais e de linha, baseando-se na tecnologia da alemã Mannesmann Tally.

Em outubro de 1985 a empresa lançou a Amélia PC, impressora matricial gráfica que, além de compatível com a Epson MX-100 e com a Proprietary da IBM, apresenta um design que a diferencia de outras impressoras nacionais, seguindo o padrão adotado pela Mannesmann Tally.

Para que o leitor tenha idéia do potencial da Amélia PC, basta verificar no livro de recordes "Guinness": uma impressora similar, produzida pela Mannesmann na Áustria, bateu o recorde mundial de impressão ao imprimir, durante 57 dias seguidos, 681,5 milhões de caracteres.

A Amélia PC apresenta diversas novidades, como hardware compacto e peso inferior a qualquer outra impressora nacional de velocidade similar. Permite, ainda, mais versatilidade ao usuário. Ou seja, além de configurar a impressora via computador, através de software, também possibilita a configuração direta, por meio de um painel frontal.

Esta segunda opção é feita por intermédio

de um rápido diálogo com o usuário que, após responder sim ou não, configura o equipamento conforme suas necessidades, dispensando o uso de ferramentas. Com isso, o usuário elimina o difícil processo de programação encontrado em muitas impressoras, que, além de precisarem de ferramentas para abri-las, requerem certo conhecimento de hardware para a manipulação de seus intermináveis estrapes. Especialmente quando for necessário utilizá-las em equipamentos compatíveis com as linhas Apple e TRS.

Para que o usuário disponha de todas estas facilidades de programação, é preciso que se instale o módulo de programa na máquina (cartão fornecido junto com a impressora). Este módulo armazena a configuração, mesmo depois que a impressora é desligada — isto graças a uma bateria de cádmio. O processo de configuração a princípio pode parecer trabalhoso mas, para surpresa do usuário, esta reprogramação é bastante simples, fácil e rápida.

As mais variadas formas de impressão são encontradas na Amélia PC, como caracteres alongados, enfatizados, sublinhados etc. Para isso a impressora dispõe, além do conjunto de caracteres padronizados pela Abicomp, de outros nove conjuntos com 255 caracteres. A

utilização destes recursos de impressão só será possível durante a configuração. Ou seja, é preciso que na hora da configuração o usuário responda às perguntas formuladas pela Amélia referentes ao formato de impressão.

Dispondo de duas características especiais, a impressora da Elgin proporciona grande flexibilidade para o usuário. Uma destas características está relacionada à alimentação do papel, que pode ser feita por trás ou por baixo da impressora, facilitando o manuseio em qualquer lugar. A outra vantagem é a possibilidade de se adaptar um alimentador automático de papel. Este dispositivo opcional substitui os tracionadores de papéis, o que permite o emprego de grande quantidade de folhas tamanho ofício. Ideal para automação de escritórios.

Pelo fato de a impressora vir completamente desmontada, é possível escolher qual o tipo de interface a ser utilizada. Durante a fase de montagem, na redação, foi possível notar que a interface onde é conectado o cabo do microcomputador não estava instalada na impressora, e sim num módulo chamado de interface, que deveria ser conectado na Amélia do mesmo modo que o módulo de programa. Assim, o usuário pode optar se pretende utilizar a impressora com interface paralela ou serial, bastando apenas trocar o módulo de interface e não a impressora. Com um porém: na embalagem só é encontrado o módulo escolhido pelo usuário. A segunda interface deverá ser adquirida no revendedor, como opcional.

Desempenho — A performance da Amélia PC é, sem dúvida, uma das melhores do mercado, fato devido aos seus 220 cps com modo de impressão bidirecional otimizada. Ao se comparar os resultados obtidos com impressoras já consagradas no mercado mundial, a Amélia PC surpreende, pois seu desempenho supera as compatíveis estrangeiras.

Para avaliação do desempenho da Amélia PC foi utilizado um programa que imprimia texto no formato de carta, com 3.453 caracteres dispostos em 80 linhas. O mesmo padrão empregado na avaliação das compatíveis americanas. Este teste mostra o resultado em cps (caracteres por segundos) obtido através da divisão do tempo gasto pela impressora em segundos ao imprimir a carta, pelo número de caracteres contidos no texto.

A sua qualidade gráfica é indiscutível, com

resolução horizontal de 60 a 120 pontos por polegadas, e vertical com 72 pontos, ambas podendo ser normal ou em reverso. É ainda compatível com a sequência de comandos da Epson, o que torna a Amélia PC uma das melhores impressoras nacionais de pequeno porte.

Documentação — Só não é possível dizer que a Amélia PC é uma excelente impressora devido à má qualidade de seu manual.

Apesar de a Amélia contar com grande versatilidade de configuração, o manual de operação não tem um único capítulo completo que descreva estes recursos detalhadamente, cabendo ao usuário contentar-se com uma rápida descrição.

Para surpresa nossa, a impressora vem completamente desmontada. Mas o manual possui um capítulo completo descrevendo, passo a passo, como deve ser feita a montagem. Porém deixa passar em branco alguns detalhes importantes. Por exemplo, existe na parte traseira da Amélia PC uma chave que troca de 7 para 8 bits, ou vice-versa, os caracteres impressos. Talvez pareça um dispositivo desnecessário, até que chega um dia em que é preciso utilizá-lo, como foi o nosso caso durante um teste com o editor de texto Pangloss da DonQuissoft. O software apresentou problemas de compatibilidade com a impressora. Na tentativa de solucionar o impasse, consultamos o manual para verificar se existia algum dispositivo que solucionasse este problema técnico, e não conseguimos. Entramos em contato com a Elgin, que finalmente nos informou sobre a existência desta chave. Dito e feito, o problema estava solucionado. O impasse poderia ser evitado se o manual tivesse alguma referência sobre este dispositivo.

Além de todos estes problemas, o manual tem péssima diagramação, dificultando o bom entendimento de suas tabelas de conversão de códigos e comandos de impressão. Isto devido às letras muito próximas umas das outras.

Mas é uma pena que, com toda a velocidade e com os diversos recursos gráficos disponíveis na Amélia PC, a Elgin Eletrônica tenha deixado de fazer também um bom manual. O consolo é que este problema não é exclusivo da Amélia PC, pois atualmente não há no mercado nacional uma só impressora com boa documentação. □

FICHA TÉCNICA

PRODUTO: Amélia PC.

FABRICANTE: Elgin Eletrônica, São Paulo.

TIPO: Impressora gráfica com matriz de 9x7 em processamento de dados e 18x40 em qualidade carta.

COMPATIBILIDADE: Para a linha IBM/PC, dispõe do conjunto completo de 255 símbolos. Para as demais linhas, segundo a norma Ansi - incluindo comandos para processamento de texto.

VELOCIDADE NOMINAL: 220 cps em processamento de dados e 45 cps em qualidade carta.

SPACEJAMENTO: 5, 6, 7.5, 10, 12, 15, 20 cpi. 132 a 10 cpi. 3, 4, 6, 8, 12 lpi.

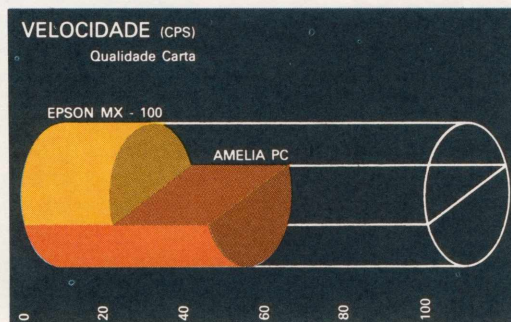
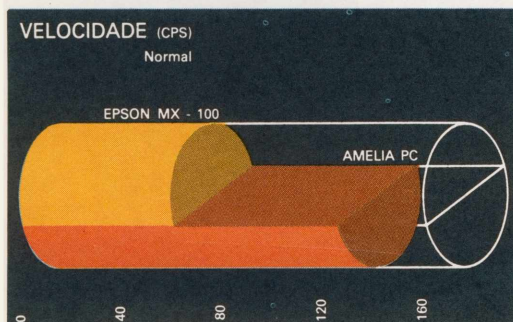
HARDWARE NECESSÁRIO:

Equipamento compatível com qualquer linha que possua interface paralela ou serial, com cabo.

RECURSOS DE IMPRESSÃO: Qualidade carta, alongado, enfatizado, sublinhado, sobrescrito e subscrito.

DOCUMENTAÇÃO: Manual de operação com 62 páginas.

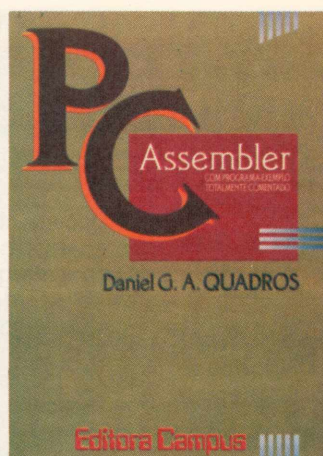
PREÇO: Cz\$ 25.000,00.





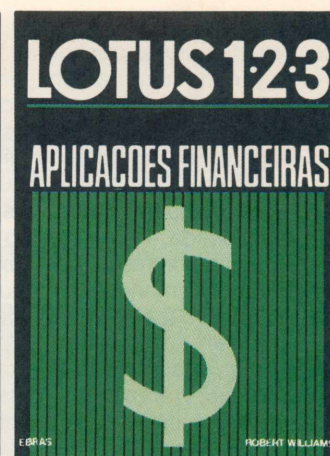
BANCOS DE DADOS, de Valdemar W. Setzer, Editora Edgard Blücher, 289 páginas, Cz\$ 144,00. A obra é uma reedição, atualizada, do texto intitulado "Projeto Lógico e Projeto Físico de Bancos de Dados", escrito para a V Escola de Computação. O nome foi alterado para refletir as pequenas correções e expressar melhor o conteúdo do trabalho. O texto pode ser usado como base para um curso introdutório de Bancos de Dados ao final de cursos de graduação, ou no início da pós-graduação. Abrangendo toda a parte conceitual, modelos que o usuário deve seguir no uso de gerenciadores de bancos de dados, detalhes de sua estrutura interna, e técnicas de projetos lógicos e físicos, o trabalho apresenta ainda diagramas relacionais de dados, entre outros elementos que lhe garantem de antemão uma posição de destaque no mercado editorial.

LINGUAGEM C — Programação e Aplicações, da Módulo Consultoria e Informática, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 224 páginas, Cz\$ 105,00. É a primeira publicação, genuinamente nacional, sobre a linguagem C, a refletir as necessidades dos profissionais brasileiros. A obra destina-se às várias categorias de profissionais de processamento de dados, pois fornece, ao iniciante, instruções básicas de programação, e ao programador os principais tópicos que diferenciam esta linguagem das demais. E serve ainda como referência para quem já



programa em C. Surgindo como uma nova opção no desenvolvimento de sistemas, a linguagem C possui grande elegância ao conciliar estruturas poderosas a uma forma simples e compacta.

PC Assembler, de Daniel G.A. Quadros, editora Campus, 108 páginas, Cz\$ 79,00. A obra se propõe a fazer uma introdução sobre linguagem de máquina para os micros compatíveis com a linha PC, ensinando basicamente os programadores que já conheçam outros microprocessadores a trabalhar com o 8088. Todas as instruções sobre este microprocessador são apresentadas, bem como um programa/exemplo completo listado por impressora. Apresenta ainda a construção de programas em módulos ligados por um *linker*. Daniel Quadros trabalha na Scopus Tecnologia em desenvolvimento de software básico para a linha PC.



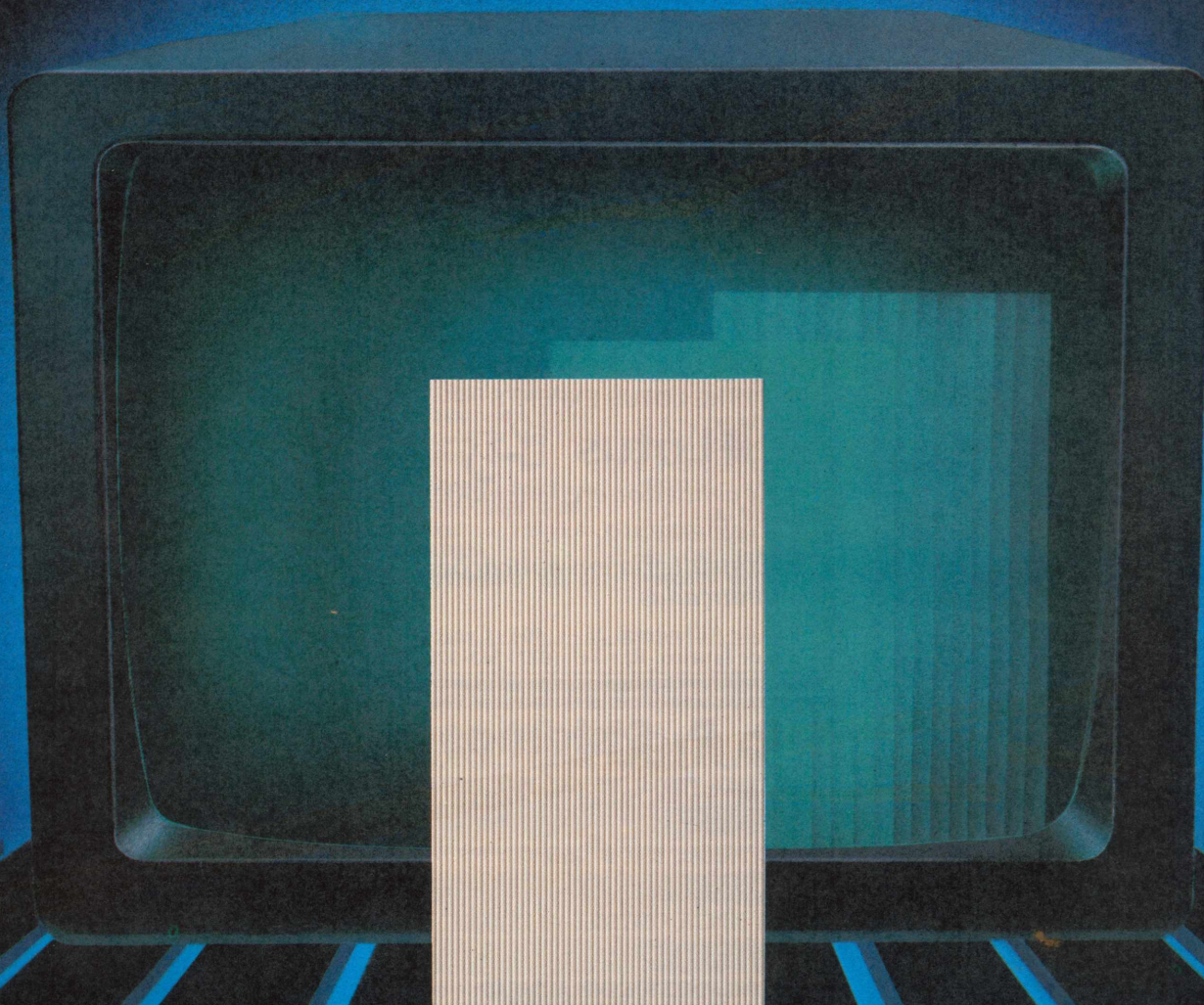
LOTUS 1-2-3 — Aplicações Financeiras, de Robert Williams, editora Ebrás, 200 páginas, Cz\$ 125,00. Trata-se de um problema prático para ser utilizado por todos os usuários do Lotus 1-2-3 em qualquer aplicação que envolva cálculos financeiros. A idéia é fazer da obra uma ferramenta indispensável ao bom desempenho de quem possui o programa e precisa obter resultados imediatos. O livro contém 10 capítulos que incluem: Controle da Carteira de Ações, Relatório de Contas a Receber, Contas a Pagar, Estimativa de Custo de Produção, Conta Corrente, Emissão de Fatura, Recuperação de Custo, Cronograma de Produção, Inventário Diário, Cronograma de Amortização e várias outras aplicações. Apresenta ainda ilustrações didáticas de simulações em um PC. Por 4 OTNs, o leitor pode também adquirir um disquete com os 10 programas apresentados no livro.

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.

F L A T C A B L E



LIGUE O PRESENTE COM O FUTURO.

Flat Cable é o que existe de mais avançado para ligar equipamentos de eletrônica e informática.

Ele pode ser usado na construção e interligação de micro-computadores, computadores de grande e médio porte e periféricos.

Pode ser usado, também, quando é necessário ligar um grande número de informações interna e externamente aos equipamentos.

É mais prático e flexível e liga tudo muito melhor, até (e principalmente) o presente com o futuro.

kmP

Cabos Especiais e Sistemas Ltda.

BR 116/km 25 - Cx. Postal 146 - 06800 - Embú,
SP - Tel.: 011/494-2433 Pabx - Telex 011/33234
KMPL - BR - Telegramas Pirelcable

© MARCA REGISTRADA KMP CABOS ESPECIAIS E SISTEMAS LTDA.

O QUE É DEALER?

Dealer ['di-lar], 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 Contínuo 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 Contínuo
Ligue 274-8845

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

Rebobinagem 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 123

- Revendedor credenciado
- Treinamento
- Consultoria em aplicações avançadas

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

Cartão de Consulta nº 10.247

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

Cartão de Consulta nº 11.085

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

INSTRUM GRAFIX UNITRON

MICROCRAFT

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



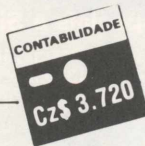
MICROEQUIPO

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

SOFTWARE NASAJON



Faz a Folha de Pagamento semanal ou mensal, emitindo relatórios como Guia de IAPAS e FGTS, Relação de Empregados, I.R. e Banco, Informe de 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 da Folha de Pagamento de sua empresa.



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, Balancete, Balanço, Demonstração de Resultados, Demonstração de Lucros e Prejuízos acumulados. Listagem por centro de custo e extrato de contas, entre outras funções.



Controla o estoque de itens com Especificação, Estoque Mínimo, Unidade, Fornecedor, Localização e outras informações relacionadas no item como Custo Médio, Entradas e Saídas no período, etc. 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, Alteração de Dados e Exclusão de Produtos.

Compatíveis com as linhas TRS-80 e Apple. Também disponíveis para IBM-PC, POLYMAX, SID, COBRA, DISMAC, SCOPUS, CP/M 8 e 16 Bits e outros.

Procure-nos para maiores informações.

nasajon
sistemas

Av. Rio Branco, 45 - Grupo 1.311
Rio de Janeiro - CEP 20.090
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615
Empresa filiada à ASSESPRO

NACIONAL

CURSOS

10 A 12 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Conheça os Recursos Avançados da Linguagem C. Promoção: Compucenter. ☎ (011) 259-8977 e 255-5988.

10 A 19 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Projetos de Sistemas On-Line. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

17 A 18 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. O Microcomputador no Planejamento Agropecuário. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

17 A 20 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Symphony. Promoção: Proceda. ☎ (011) 545-4407.

17 A 21 DE NOVEMBRO, Porto Alegre, RS. Informática Jurídica. Promoção: Inteligência Treinamento em Informática. ☎ (0512) 261988.

17 A 24 DE NOVEMBRO, Belo Horizonte, MG. Lotus 1-2-3. Promoção: Belgo Mineira Sistemas. ☎ (031) 226-6644.

19 A 20 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Inteligência Artificial e Sistemas Especialistas. Promoção: IBAM. ☎ (021) 266-6644.

19 A 21 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Futuras Tecnologias de Informática. Promoção: SCI. ☎ (021) 294-9292.

24 A 25 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Como Processar Textos com o Word. Promoção: Compucenter. ☎ (011) 259-8977 e 255-5988.

24 A 26 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Engenharia de Software — Estado da Arte. Promoção: IBAM. ☎ (021) 266-6622.

25 A 28 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Tópicos de Projetos em Redes de Comunicação de Dados. Promoção: SCI. ☎ (021) 294-9292.

26 A 27 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Introdução à Microinformática. Promoção: São Paulo Computer Institute. ☎ (011) 883-0355.

26 A 28 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Elementos para Avaliação, Seleção e Utilização de Micros. Promoção: SCI. ☎ (021) 294-9292.

27 A 28 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Conheça os Fundamentos do Unix. Promoção: Compucenter. ☎ (011) 259-8977 e 255-5988.

27 A 28 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Panorama da Tecnologia de Informática para Executivos. Promoção: SCI. ☎ (021) 289-0099.

27 A 28 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Aplicações de Controle de Processos. Promoção: IBAM. ☎ (021) 266-6622.

03 A 05 DE DEZEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Planejamento e Controle de Produção do CPD. Promoção: SCI. ☎ (021) 294-9292.

SEMINÁRIOS

10 A 12 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. I Simpósio Projeto Pólo de Informática — Tecnologia Nacional, Universidade e Empresa. Promoção: Itaútec e Ministério da Ciência e Tecnologia. Local: Anfiteatro da Universidade de São Paulo. ☎ (011) 34-6466 e 280-0890.

10 A 13 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Projeto de Aplicações em CICS. Promoção: CTIS. ☎ (011) 259-1166.

12 A 14 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. Técnicas de Processamento Gráfico. Promoção: Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática — IBPI. ☎ (021) 286-6891.

12 A 14 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. SNA System Network Architecture. Promoção: Compucenter. ☎ (011) 259-8977.

12 A 14 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Automação de Escritórios. Promoção: CKL Treinamento Empresarial Avançado. ☎ (021) 242-2912.

19 A 21 DE NOVEMBRO, Belo Horizonte, MG. Aspectos Comportamentais da Gerência de Projetos. Promoção: Belgo Mineira Sistemas. ☎ (031) 226-6644.

25 A 26 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Simpósio sobre CAD-CAM — Revisão da Situação Brasileira. Promoção: Sociedade Brasileira de Comando Numérico — Sobracom. Local: São Paulo Hilton Hotel. ☎ (011) 255-2967.

26 A 28 DE NOVEMBRO, Rio de Janeiro, RJ. 3º SIMPÓSIO Brasileiro de Inteligência Artificial. Promoção: Instituto Militar de Engenharia — IME. ☎ (021) 295-3232, ramais 214 e 310.

27 A 28 DE NOVEMBRO, São Paulo, SP. Correio Eletrônico — Como utilizar e avaliar os produtos disponíveis. Promoção: 3i Informática. ☎ (011) 521-9509 e 247-2528.

INTERNACIONAL

16 A 17 DE DEZEMBRO, Mar del Plata, Argentina. Seminario La Informática en la Educación. Promoção: Ateneo de Informática de la Universidad Nacional de Mar del Plata e Escuela Iberoamericana de Informática. Contato: Ing Roberto Tait. Ateneo de Informática, Universidad Nacional de Mar del Plata, Casilla de Correo 502, 7600 Mar del Plata, Argentina.

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

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:

Aracaju-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-MÁ.



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
- VP-PLANNER — 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

Administração

- Atrium
Sistema de Administração Municipal - n° 6081
Sistema para Posto de Abastecimento de Combustíveis - n° 5597
- Biodata
Sistema de Apoio à Decisão Empresarial—CESAR - n° 5599
Sistema de Informações Médicas—SIM - n° 6119
- Boucinhas & Campos
Planejamento e Controle da Produção do CPD - PCP/CPD - n° 5602
Sistema para Escritórios de Advocacia - n° 5510
- Control Data
Sistema Administrativo e Operacional para Clínicas - n° 5210
Sistema Administrativo e Operacional para Editoras - n° 5226
- CPM
Sistema de Administração Imobiliária - n° 6407
- Datasul
Engenharia - n° 5677
- Execplan
Sistema de Planejamento Empresarial—FCS/EPS - n° 6466
Sistema de Planejamento Empresarial—Micro FCS - n° 5620
- Infor-matic
Administração de Corretoras—SAC - n° 6239
- IPL
Faturamento/Estoque - n° 5088
- Labo
Sistema Administrativo p/Área Comercial e Industrial—SACIL - n° 5627
- Libra
Explosão de Materiais em Microcomputador—EMMIC - n° 5474
- Loop
Sistemas para Administração de Concessionárias - n° 5629
- Medidata
Engenharia e Planejamento de Materiais—EPM - n° 5299
Sistema de Administração de Compras—SAC - n° 5307
Sistema de Administração de Pessoal—PES - n° 5304
Sistema de Planej. e Acompanhamento de Projetos—PLANCOM - n° 5301
- Microcenter
Sistema de Administração de Imóveis - MC Imóveis - n° 6351
- Microsist
Gestão Integrada de Vendas para Agências de Turismo - n° 6364
Sistema de Controle de Clubes e Associações - n° 6365
- Real-Soft
Controle de Loteamentos - n° 5106

Controle de Processos de Cobranças Mercantis - n° 5111
Gestão e Controle da Carteira de Pedidos - n° 5707

- Scopus
Sistema de Cobrança Judicial - n° 6587
- S. Morita
Marcas e Patentes—M&P - n° 5116
Despacho Aduaneiro/Importação e Exportação—Importcalc II - n° 5118
- Task
Software para Desenvolvimento de Sistemas—Quality - n° 5696
- TRS
Sistema Administrativo p/ Ind. Alimentícias—SYS SUPPLY - n° 6903
Sistema Administrativo p/ Ind. Jornalísticas—SYS JOURNAL - n° 6902
Sistema Adm. p/ Ind. de Prods. Diamantados—SYS DIAMOND - n° 6905

Agropecuária

- Atrium
Sistema de Controle de Pecuária Leiteira - n° 5595
- Bit
Sistema de Cálculo para Fabricação de Rações e Adubos a Custo Mínimo - n° 6121
- CNCP
Gestão Integrada da Empresa Agrícola - n° 5047
Programa de Gerenciamento de Rebanho de Gado de Corte - n° 5045
- IACA
Controle de Produtividade do Gado Leiteiro - n° 6233
- Procenge
Análise do Teor de Sacarose de Cana—SACA - n° 6933
Pagamento a Fornecedores de Cana—FOCA - n° 6932
- S. Morita
Gerenciamento de Rebanho Leiteiro—Lacta Plus - n° 5117
Sistema para Cálculo de Ração - n° 5115

Automação

- ABC-Bull
Automação de Escritório—STA-7 - n° 5594
- DSI
Sistema de Controle Escolar—SCE - n° 5615
- Labo
Planejamento e Controle Industrial—PLANCOI - n° 5626
- Micro Universo
Sistema Integrado para Agências de Propaganda—SICAP - n° 6369
- Multisystems
R Office—Sistema Integrado de Automação de Escritórios para IBM-PC/XT, VAX e MT

68000 - n° 5690

- Procenge
Gestão Comercial para Empresas de Saneamento—GCOS - n° 5654
- Telemática
Software de Apuração de Ponto—SAPO - n° 5682
- Victori
Sistema Corretores de Seguros - n° 5685
- Villares
Gerenciamento Industrial - MRP-PLUS - n° 5686

Banco de Dados

- ABC-Bull
Sistema de Recuperação de Informação—MISTRAL - n° 5593
- Biodata
Sistema de Gerenciamento de Base de Dados—BIODADOS - n° 6104
- Brasoft
Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados—INFOSTAR - n° 6132
- Cincom
Gerenciamento Relacional de Bancos de Dados—TIS - n° 5609
- Conserte
Gerenciador de Banco de Dados—GERCAD - n° 5698
- Intercomp
Banco de Dados Relacional—Dataflex - n° 5710
- Medidata
Data-Entry/Lógica de Programa Hierárquica—DELPHI - n° 5295
- Microsist
Sistema Automático de Formação, Armazenamento e Recuperação de Informações—SAFARI - n° 5709
- Monk
Cadastramento e Controle de Locações para TRS-80 - AD-BENS - n° 5650
- Multisystems
Banco de Dados para VAX, MT 68000, IBM PC/XT e AT/Xenix—UNIFY - n° 5691
- SCI
Sistema de Gerência de Banco de Dados—SABIÁ - n° 6549
- Seledata
Sistema de Videotexto—Infotex - n° 5666
- SID
Sistema Gerenciador de Rede Privada Videotexto—VTX 5000 - n° 5672
- Task
Gerenciador de Banco de Dados—Forpesq - n° 5697

Construção Civil

- Atrium
Sistema de Orçamentos/Cronogramas/Controle de Custos - n° 5596
- Boucinhas & Campos
Elaboração de Orçamento de

Obras—SOO - n° 5507

- H. Goldkorn
Sist. de Orçamento, Programação e Controle de Obras—Opaco - n° 6503

Contabilidade

- Alta Assessoria
Altacaixa Pessoal - n° 5013
Altacaixa Profissional - n° 5015
- BGM
Gestão de Pessoal - n° 5533
Sistema de Contabilidade—Procontábil - n° 5531
- Boucinhas & Campos
Sistema de Análise Financeira—Anafin - n° 5502
Sistema de Contabilidade Geral—SCG - n° 5496
Sistema de Contabilidade Geral para Micros Apple - n° 5506
Sistema de Contas a Pagar—SCP - n° 5495
Sistema de Contas a Receber—SCR - n° 5494
Sistema Financeiro Contábil Computadorizado—SFCC - n° 5603
- Chip Shop
Folha de Pagamento - n° 6447
- Compumax
Sistema de Contabilidade - n° 6375
Sistema de Contas a Pagar - n° 6377
Sistema de Contas a Receber - n° 6378
- Datasul
Contabilidade - n° 5673
Contas a Pagar - n° 5674
Contas a Receber - n° 5675
Faturamento - n° 5679
- Dismac
Ativo Fixo - n° 5374
Sistema de Contabilidade—SPCON - n° 5375
Sistema de Contas Correntes—SPCCD - n° 5371
Sistema de Folha de Pagamento—SPFOL - n° 5372
- DSI
Contabilidade Gerencial—CONT - n° 5611
Controle de Contas a Pagar—CPG - n° 5612
Folha de Pagamento—FPG - n° 5614
- Hypersoft
Controle de Carnet/Crediário—Sicred - n° 6227
Controle de Contas a Pagar e a Receber—Pagrec - n° 6229
Sistema de Cobrança—SICOB - n° 6226
- Infor-matic
Cálculo do Prêmio para Veículos—SPV - n° 6240
- Infotec
Folha de Pagamento - n° 5702
Folha de Pagamento para Prefeituas - n° 5703
Contas a Receber - n° 5704
Contas a Pagar - n° 5705

5000 XT DA CCE. É ASSIM QUE TODO 16 BITS DEVERIA SER.



COMPATIBILIDADE

A evolução trouxe o 16 bits da CCE. Um micro poderoso, totalmente compatível com o IBM PC XT¹. O 5000XT é capaz de rodar os inúmeros programas existentes para o PC XT, alcançando alta performance em funções administrativas e gerenciais. Pode ser usado individualmente, em redes ou ligado a um mainframe. Avançado em seu projeto e design, tem gabinete compacto e teclado com todos os caracteres da língua portuguesa.

TECNOLOGIA

O 5000XT possui sofisticada tecnologia, características e recursos únicos: sistema operacional totalmente compatível com o MS-DOS 2.00² e BIOS de propriedade da CCE; fonte de alimentação interna de 150 watts; capacidade para até 4 unidades de disco (2 rígidos e 2 flexíveis); placa principal com 256K de RAM; interface de vídeo tipo Colorgraph para monitores mono ou policromáticos de alta resolução gráfica.

¹ 1. Marca Registrada IBM.

² 2. Marca Registrada Microsoft.

SEGURANÇA

O 5000XT conta com a estrutura de uma empresa de grande porte, há 22 anos no mercado, capaz de oferecer apoio e segurança ao usuário e à rede revendedora. A tecnologia que produz o 5000XT acompanhará seu desempenho onde ele estiver. Garantindo a confiança absoluta em todos os controles da empresa, que hoje, mais do que nunca, não pode prescindir de eficiência, produtividade, qualidade e preço. Por reunir tudo isto, o 5000XT da CCE se posiciona como o micro ideal. Até para ser imitado.

cce
INFORMÁTICA
TECNOLOGIA TRAZENDO SOLUÇÕES

A HISTÓRIA DOS VENCIDOS

Parece inconcebível que um indivíduo possa ficar um dia inteiro à frente de um vídeo de computador gastando energia e dividindo emoções com uma "coisa eletrônica". Esse estado de isolamento a que eram submetidos todos que trabalhavam com computadores deixou de ser uma situação permanente com o surgimento das redes de comunicação.

A transformação do equipamento isolado em estação de trabalho abriu uma fenda que, forçada, pode escancarar a porta para a integração de um indivíduo com outros, permitindo o surgimento das bases de uma comunidade. A conversão para a estação de trabalho integrada permite o restabelecimento da condição da máquina como ferramenta do homem.

À medida que são facilitadas as comunicações, os indivíduos tendem a estreitar relacionamentos. Mas as redes não estão implantadas como agentes de integração social. Elas são instaladas por entidades — em geral empresas — e estão a seu serviço.

Assim, a hierarquia e estrutura existentes na organização são reproduzidas no modelo de comunicação de redes. Elas apenas barateiam, ou agilizam, a forma de comunicação, desde que respeitada a estrutura hierárquica e de poder vigentes. "Todos têm direito de ouvir..."

Tecnologia: fator escasso — Em termos econômicos, o poder advém do domínio de algo que seja escasso: quando as riquezas provinham exclusivamente da terra (produtos agrícolas), o poder esteve nas mãos da Igreja Católica Romana que, por séculos, foi proprietária de dois terços das terras da Europa. Quando, noutra fase, o fator escasso tornou-se o capital, o poder passou para os comerciantes, burgueses e capitalistas.

Na fase mais recente, o fator escasso passou a ser a tecnologia — o domínio do *know how* da eletrônica, da mecânica fina, da química e de seus processos — e o poder está nas mãos de uma elite de profissionais (tecnocracia) que gere as grandes e poderosas corporações — as multina-

cionais. O capital submeteu a tecnologia, colocando-a a seus serviços.

Mas o "sistema", com sua estrutura de poder, é muito importante para depender de um pequeno contingente de técnicos e cientistas. E assim como o fechamento dos campos ingleses durante a revolução industrial empurrou o homem do campo para a cidade e converteu camponeses em operários, formando o exército de reserva na porta das fábricas, a automação está convertendo o operário em operador de sofisticados equipamentos robóticos utilizados nas linhas de montagem; o trabalhador da indústria está sendo lentamente deslocado da produção para prestação de serviços.

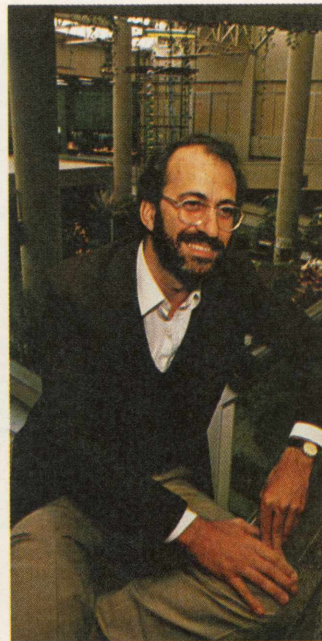
A história dos vencedores — Quais os problemas que estão ocorrendo nas organizações com o emprego de alta tecnologia e com a introdução do escritório automatizado? Se a história é sempre escrita por quem vence as batalhas — que submete os vencidos a seu poder — o que sabemos sobre o impacto da automação nas empresas nos é contado pelos dirigentes, gerentes, analistas... Para onde são deportados os indivíduos que opõem resistência, questionam as decisões e que, de alguma forma, não querem se submeter?

Tudo o que sabemos a respeito de um manicômio é a história contada pelos médicos e dirigentes. Os meios de comunicação foram aperfeiçoados e, com isso, a produtividade tem aumentado significativamente (hoje faz-se mais gastando menos), mas no que isso melhorou a condição do indivíduo?

O indivíduo pode dedicar mais tempo à comunicação e com isso investir em seu próprio crescimento pessoal? Cresceu o grau de liberdade do indivíduo em relação a suas atividades — ele pode avaliar, alterar, decidir enfim a forma e o conteúdo de seu trabalho?

Não conhecemos todas as respostas, mas sabemos que a divisão do trabalho tem aumentado e que a especialização tem levado

Cynthia Brito/F4



Paulo Westman

O IMPACTO DA
AUTOMAÇÃO NAS
EMPRESAS É
CONTADO PELOS
DIRIGENTES. O
QUE DIZEM OS
QUE RESISTIRAM?

os indivíduos a realizar parcelas tão pequenas que por certo não têm consciência de qual seja esse trabalho, sua finalidade, e quem há de beneficiar-se dele.

A arquitetura dos escritórios e locais de trabalho não está mais voltada a serviço da beleza estética e bem-estar individual. Está na verdade empenhada na criação de um código definindo o uso de espaços. E o espaço aumenta de acordo com a hierarquia. Os prédios são construídos levando em conta a máxima segurança e o mínimo esforço para obtenção de controle total sobre os reclusos, fazendo parte desse controle dificultar a comunicação, difusão de informações e estruturação de grupos. A arquitetura dos prédios é, há séculos, baseada em construções do tipo estrela, anel ou combinados.

As redes de comunicação empregadas em automação de escritórios são estruturadas de forma a constituírem anéis ou estrelas — ou a combinação de ambos. No centro da estrela ou no elo do anel está o poder. As redes de comunicação na empresa são projetadas de forma a exercer controle sobre as tarefas. Mas para isso o controle é exercido sobre os indivíduos.

As redes, como todos os sistemas de comunicação, estão a serviço de uma estrutura que investe maciçamente no controle e manutenção do seu próprio poder, confiscando a liberdade e submetendo os indivíduos.

A aceitação indiscriminada e a adesão desenfreada às redes fazem parte do processo de dominação que se acha em curso na montagem do escritório num novo cenário, atrás do qual acha-se estabelecida e muito bem postada a estrutura do poder. Os fatos estão acontecendo — são todos recentes e contemporâneos. Quem poderá, em breve, contar a verdadeira história da automação dos escritórios? □

Paulo Westman é consultor de empresas em sistemas de informação e direção; professor da PUC de São Paulo e diretor da TI — Tecnologia e Informática.

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.



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

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

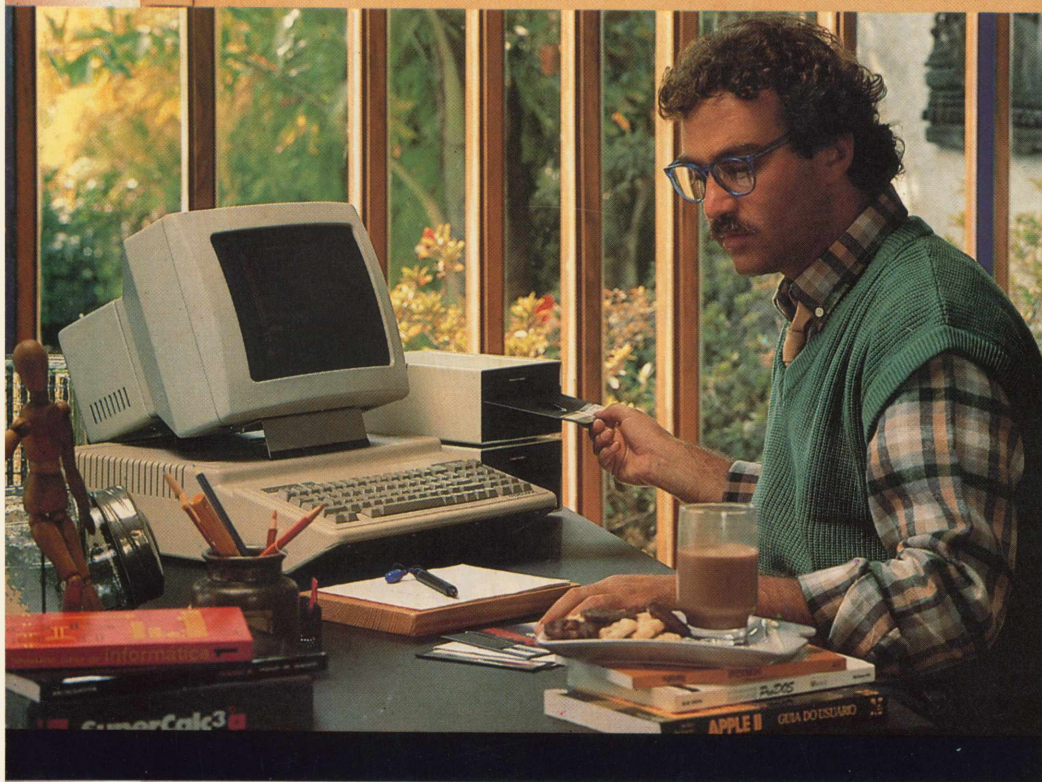
Os produtos IBM Brasil, facilmente encontrados em todo o país, são garantidos pela alta tecnologia IBM e por sua assistência técnica permanente.

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

Solicito maiores informações sobre os produtos DB2 e SQL/DS

Nome completo														
Empresa														
Profissão						Cargo								
Endereço											Tel.			
Ramal			CEP			Cidade						Est.		

A Microdigital lança o TK 3000 IIe e tira os 8 anos de atraso do micro brasileiro.



FOX

TK3000 IIe



MICRODIGITAL

Chega ao Brasil o sucessor do Apple IIe* "Enhanced".

Tire da cabeça tudo que você já teve, tem ou viu em matéria de micros em geral e Apples* em particular.

É a primeira vez que chega ao Brasil um Apple* último modelo: o TK 3000 IIe é uma versão ainda mais avançada do avançadíssimo Apple IIe* "Enhanced", lançado em maio de 1985 nos Estados Unidos.

É o único que roda Totalworks e Supercalc 3a, entre milhares de outros. Faz em segundos o que os demais micros levam intermináveis minutos para fazer, tem memória básica de 64 Kbytes (expandível com placas até 1 Megabyte) e teclado numérico incorporado.

Escreve em português com todas as letras e acentos e com maior facilidade do que uma máquina de escrever eletrônica.

E, entre outras exclusividades, tem um design anatômico, para maior conforto do operador e produtividade no trabalho.

Venha logo conhecer e reservar o seu TK 3000 IIe nos Revendedores Autorizados Microdigital.

Os 8 anos tecnologia que o separam dos outros micros, podem ser exatamente a distância que você vai colocar entre sua empresa e os concorrentes.

TK 3000 IIe

MICRODIGITAL

Cartão de Consulta nº 10122