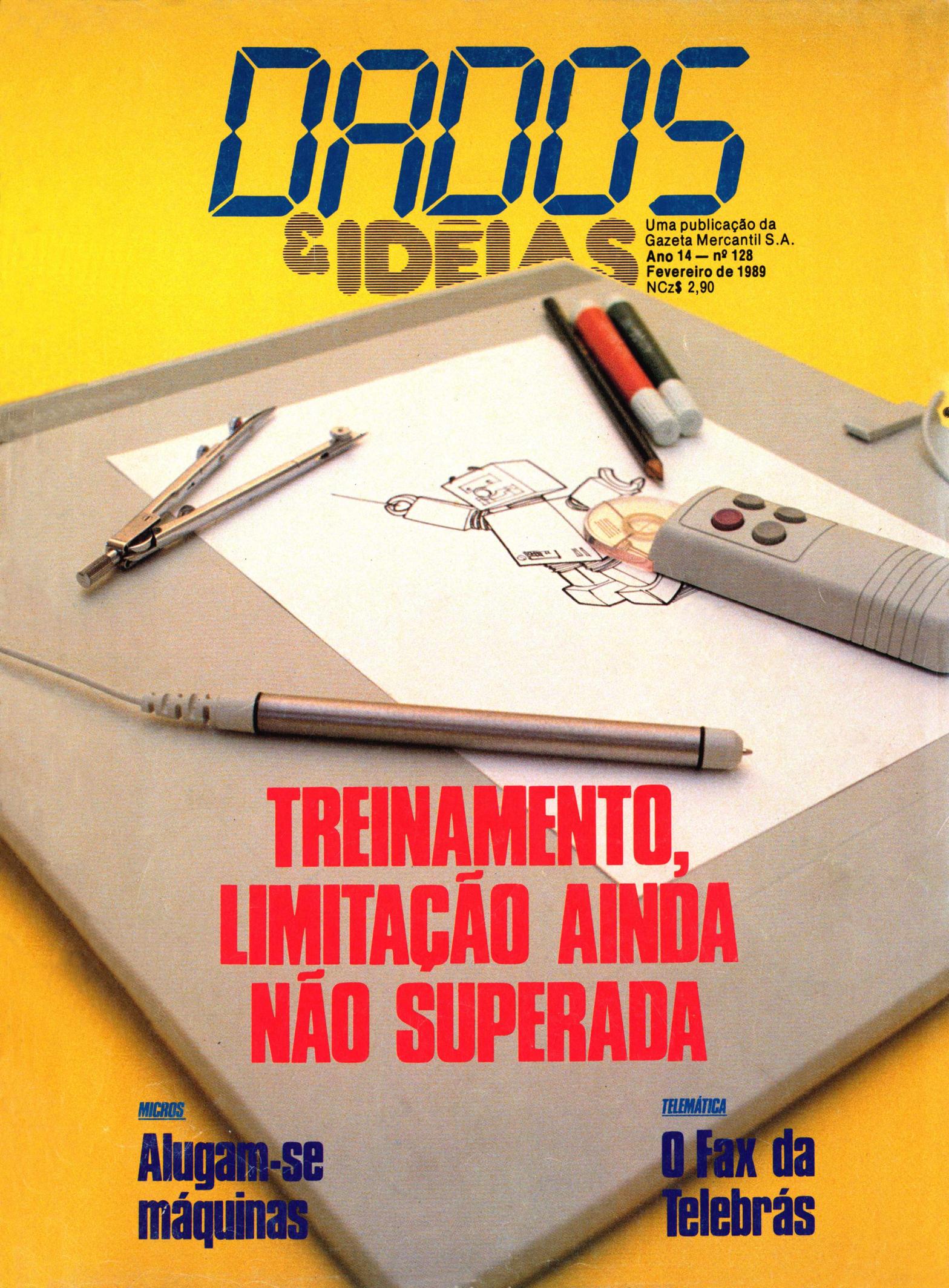


DATAIDS

SIDEIAS

Uma publicação da
Gazeta Mercantil S.A.
Ano 14 — nº 128
Fevereiro de 1989
NCz\$ 2,90

A photograph of a desk with various drafting and office tools. In the center, a hand-drawn sketch shows a hand holding a document with a large '100%' symbol. Surrounding the sketch are a pair of compasses, a pencil, two markers (one red, one black), a magnifying glass, and a grey electronic device with several buttons. A silver pen with a coiled cord lies horizontally across the bottom of the desk.

**TREINAMENTO,
LIMITAÇÃO AINDA
NÃO SUPERADA**

MICROS

**Alugam-se
máquinas**

TELEMÁTICA

**O Fax da
Telebrás**

**Some seu plano de
informática às suas
metas empresariais
e torne seu negócio
mais competitivo.**

Para tornar sua empresa mais competitiva, não basta informatizá-la. É necessário ter um plano de informática coerente com sua estratégia empresarial. A Unisys, resultado da fusão entre Burroughs e Sperry, é a única empresa no Brasil a oferecer a você a Solução Integrada: Serviços Técnicos, Software, Hardware e também serviços de Consultoria para diagnosticar problemas, oportunidades, necessidades, prioridades e situações de contingência ligadas à informática e acompanhar cada etapa do planejamento e da implementação das soluções. A Unisys acredita que informações adequadas sempre levam a decisões corretas. E que optar por um sistema que torne sua empresa mais competitiva é a melhor decisão que você pode tomar.

**INFORMAÇÕES ADEQUADAS,
DECISÕES CORRETAS.**

UNISYS

GAZETA MERCANTIL

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente
Herbert Victor Levy
Luiz Fernando Ferreira Levy
Paulo Roberto Ferreira Levy
Luiz Fernando Cirne Lima
Roberto de Souza Ayres

DIRETORIA

Diretor Presidente
Luiz Fernando Ferreira Levy
Diretores Vice-Presidentes
Henrique Alves de Araújo
Roberto Müller Filho

**DADOS
& IDEIAS**

Ano 14 — nº 128 — Fevereiro de 1989

Presidente

Luiz Fernando Ferreira Levy
Vice-Presidente Executivo
Roberto Müller Filho

Diretor Geral
Sidnei Basile

Diretores

Matias M. Molina
Dirceu Brisola
Miriam Cordeiro
Rubens Fonseca
Sylvio Rê Martins
Wagner Frangioti

Diretor Adjunto
S. Stéfani

Diretores Regionais:

Ottoni Fernandes Jr. (Brasília), José Antonio Severo (Rio de Janeiro), Mário de Santi (Porto Alegre), Walter Clemente (Ribeirão Preto), Claudio Lachini (Curitiba), Carlos Lovizoro (Salvador), Valério Fabris (Florianópolis), Yves Léo Winandy (Belo Horizonte).

REDAÇÃO

Editora-Chefe
Helioisa Magalhães

Editores assistentes: Rodolfo Lucena e Mário Fonseca Neto. **Redatores:** Ana Luiza Mahlmeister, Genilson Cezar, Stela Lachtermacher. **Repórteres:** Conceição Costa, Rosemeiry Tardivo, Tatiana Fonseca, Vera Costa. **Pesquisa:** Maria Otero Pitanga Vianna e Eliana Moya. **Editor de arte:** Rubens Jardim. **Editor assistente:** Reinaldo Belintani. **Arte:** Yara Sant'Anna Gonçalves, Roberto Lombardi, Arnaldo Augusto, Genivaldo Matias da Silva (diagramação); Dagoberto de Oliveira, Ricardo Alvarenga (ilustração); Reginaldo Fukunaga, Sérgio Cardoso (fotografia); Cleusa Ramos dos Santos (coordenação); Lírio Carlos da Silva (secretário gráfico). **Colaboradores:** Danise Ciminelli, Heitor Pinto Filho (texto); Gabor Geszti (humor). **Revisão:** Marie Nakagawa (cheefe), Elizabeth Tassio (subcheefe), Amir de Andrade, Antonio A. de Sousa, F. A. Nascimento, F. Morabito, Francisca M. Lourenço, J. A. Martins, M. Goreti Queirós. **Conselho Técnico:** Cláudio Zamiti Mammana, Edison Dytz, Ivan da Costa Marques, José Martinez, Luiz de Castro Martins, Manuel Lousada, Mário Aloysio Telles Ribeiro, Mário Dias Ripper, Ricardo Saur, Roberto do Coutto, Sílvia Távora. **Produção gráfica:** Dinoval Carignato e Vicente Spina.

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Gerente: Edir Franco. **Gerentes regionais:** São Paulo — M. Beatriz Laredo; Rio de Janeiro — Martha Maria Pena da Rocha Masset; Curitiba — Luiz Carlos de Carvalho; Brasília — Maria Alice Nery; Porto Alegre — Waldemar Friedrich; Belo Horizonte — Jackson Padovani; Salvador — Elisabete Junqueira; Florianópolis — Paulo Portela; Ribeirão Preto — Alvaro J. Miller; Campinas — Ronaldo F. D. Leite.

REPRESENTANTES

Recife: Geraldo Rodrigues — Tel. (081) 222-0278; **Fortaleza:** Paulo Barreto — Tel. (085) 231-7172.

CIRCULAÇÃO

Serviço Centralizado de Atendimento e Assinantes — SP: Gerente: Vera Tchintchicas — Rua Major Quedinho, 90, Intermediário — São Paulo — SP, Tel. (011) 256-3133. **Ramais 133/134/135. Administração de Vendas — Gerente:** Edmilton B. Gama. Tel. (011) 256-3133. **Ramais 275/285/286/287. Vendas de Assinaturas — Telemarketing — Gerente:** Mara Kajiwara — Tel. (011) 255-8789. **São Paulo — Gerente:** Marcos Pazzini. Tel. (011) 256-3133. **Ramais 242/288/376. Rio de Janeiro — Gerente:** Ariosvaldo Araújo. Tel. (021) 263-3709. **Belo Horizonte — Gerente:** Arnaldo Moreira. Tel. (031) 337-8311. **Curitiba — Gerente:** Lidia A. Souza. Tel. (041) 223-3829. **Porto Alegre — Gerente:** Aldenizio X. Carvalho. Tel. (0512) 28-1718. **Nordeste — Gerente:** André Blumberg. Tel. (071) 235-3250. **Norte e Centro-Oeste — Gerente:** João Bento Anunciação. Tel. (061) 226-8011. **Florianópolis — Gerente:** Beatriz Zanchetta. Tel. (0482) 22-3270. **Distribuição — DGM — Distribuidora Gazeta Mercantil S.A. — Diretor:** José Arthur C. Noya. **Preços de Assinaturas — Brasil:** 1 ano — NCz\$ 44,20. 2 anos — NCz\$ 88,40 — **Exterior:** Américas: US\$ 175,00 — Demais Países: US\$ 200,00

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

E FINANCEIRO

Hugo Gardelli Filho (Diretor Adjunto Administrativo), Luiz Ricardo Marques Oliveira (Diretor Adjunto Financeiro)
Dados e Ideias — Publicação mensal da Gazeta Mercantil S.A. Editora Jornalística — CGC nº 50.747.690/0001-15. Redação, Administração e Publicidade, tel. PABX 269-4666 — Rua da Consolação, 247, 5º andar, CEP 01301, and. teleférico Caminho, telex (011) 32871, (011) 32623 e (011) 36285, CEP 01050, São Paulo-SP; Sucursal — Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 418, 10º andar, tel. (021) 253-5115, telex (021) 22494 — Sucursal Brasília: Ed. Oscar Niemeyer, s. 501-2, SCS, telex 226-2690/224-4673/225-9310. Números atrasados: pedidos para a rua Major Quedinho, 111, 3º — São Paulo-SP. Não publicamos matérias redacionais pagas. Impressão e acabamento: Companhia Litográfica Ypiranga S.A., rua Cadete, 209, SP. Registrada no Serviço de Censura Federal sob nº 2031-P 209/73 e no Registro de Títulos e Documentos, Cartório do 2º Ofício, sob nº 4098, em 5/4/79

Diretor Responsável: Luiz Fernando Ferreira Levy

Carta ao leitor

A explosão do uso de microcomputadores entre grandes e médias empresas é, sem dúvida, atrativo para o acentuado crescimento das empresas especializadas em cursos, voltando-se, especialmente, para treinamento nos chamados "pacotes", softwares "amigáveis" destinados ao usuário não-profissional em processamento de dados. E a definição da forma adequada de treinamento é um desafio enfrentado pela maioria dos executivos brasileiros, já que, ao mesmo tempo que a máquina exerce indiscutível fascínio, não deixa de assustar quem ainda não usufrui os seus benefícios.

A reportagem de capa desta edição procura mostrar experiências de empresas já avançadas na automação de escritórios ou que têm o micro como ferramenta de trabalho para profissionais das mais diversas áreas e formações. Com isso, o objetivo é fornecer a executivos e responsáveis por centros de processamento de dados subsídios para a tomada de decisões no difí-

cil campo do treinamento. Isso porque, é sabido, uma preparação mal-orientada pode gerar inibições frente à máquina que muitas vezes não são facilmente superadas.

Para oferecer ainda mais informações a seus leitores, *Dados e Ideias*, a partir desta edição, torna mensais os cadernos Micros e Telemática. Ambos passam a fazer parte do corpo da revista e continuam trazendo testes de máquina, análises de produtos, tendências e artigos técnicos nos campos da microinformática e da comunicação de dados.

As matérias desta revista já estavam todas compostas e prontas para a impressão na data da definição do novo plano econômico. Por esta razão, os valores constantes nesta edição ainda estão em cruzados, sem a conversão para cruzados novos.

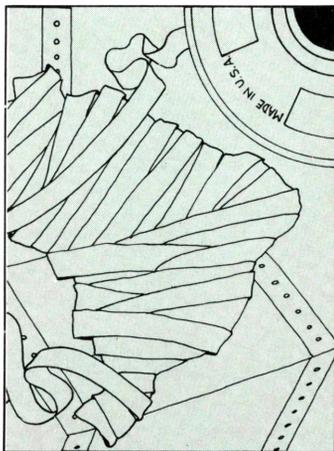
OS EDITORES

micros

Micros de aluguel e software gráficos são alguns dos destaques desta edição do caderno, agora mensal. Pág. 39

TELEMÁTICA

O fac-símile já é no exterior concorrente do telex, enquanto o "boom" da fax aqui tem como inibidor o preço dos equipamentos



Fornecedores estrangeiros de software criam filiais e ampliam revenda no país para aumentar os negócios
Página 21

Índice

Capa	
Como vencer o desafio do treinamento	12
Negócios	
A ofensiva das multinacionais	21
Investimentos	
Máquina nova na Vale	23
Software	
Cadeado contra os piratas eletrônicos	28
Empresas	
Sem perder o fôlego	29
Automação comercial	
Barras para os sapatos	30
Telemática	
Fac-símile ou telex?	31
Micros	
Máquinas de aluguel	39
Cibernética	
A cibernética explicada pela sua definição	48
Humor	
Humorware	58

O casamento do ano

Pode não dar certo. Mas pode dar. E se der... pode virar um bom exemplo para as empresas brasileiras de informática de

grande, médio e pequeno portes. Na tarde da sexta-feira, dia 16 de dezembro, representantes do Bradesco e do Itaú, os dois maiores conglomerados financeiros do país, anunciaram a decisão de investir em conjunto numa empresa de informática, a Sistema, de São Paulo, criando-se, assim, a Rima Impressoras S.A. Os representantes do Bradesco e do Itaú, Dorival Bianchi e Olavo Bueno, presidente e diretor de relações com o mercado da Digilab e da Itautec, os braços dos dois conglomerados no mundo da informática, afirmaram que era "normal" o investimento em conjunto, dizendo que os grupos

Bradesco e Itaú investem em conjunto na Sistema, criando uma nova empresa, a Rima Impressoras, que promete para este ano a máquina a "laser"

mantêm ótimas relações entre si. Um diretor da própria Sistema, mais tarde, não deixou de lembrar a importância do fato como exemplo para o setor: "Se Bradesco e Itaú podem se unir..."

O pomo de união é a Sistema, hoje uma média empresa, criada há quinze anos, em São Paulo, por Flávio Zanni e Pietro Biselli. Mais recentemente, somaram-se a eles, como sócios, Antônio Carlos Cardoso e Paulo Arantangy, ex-diretores da Sid Informática, e José Rubens Dória Porto, ex-titular da Secretaria Especial de Informática. A empresa, em seus primeiros anos, atuou

nas áreas de petróleo, petroquímica e destilaria de álcool. No início dos anos 80, passou a investir no segmento de meca-

nismos de impressão, fornecendo conjuntos principalmente para integradores de sistemas de automação bancária. Em 1982, esse segmento ganhou uma certa independência, com a criação da subsidiária Mecaf, que, em 1984, começou a produzir também impressoras, fornecendo em OEM (Original Equipment Manufacturing) e diretamente para o mercado, com a marca Rima.

O sucesso da empresa vem sendo razoável. Segundo seu presidente, Flávio Zanni, detém hoje 25% do mercado de impressoras para microcomputadores. Em 1987, faturou 18 milhões de dólares. No ano passado,



Dorival Bianchi dirigiu as negociações pelo lado da Digilab



Flávio Zanni, sócio fundador e presidente da Sistema

atingiu 25 milhões e, neste ano, pretende chegar a 40 milhões de dólares. Em termos de produção, passou de 16 mil impressoras em 1987 para 20 mil no ano passado, esperando somar 40 mil neste ano. Na sua outra área de atividade, mecanismos de impressão, forneceu 40 mil unidades no ano passado.

Com o apoio do Bradesco e Itaú, cria-se uma nova empresa, a Rima Impressoras. Nela, a Sistema tem uma participação de 53%, o Itaú, através da Itautec, uma fatia de 30%, e o Bradesco, via Digilab, 17%. Apenas a Itautec, entretanto, tem assento no conselho de administração, possuindo ações ordinárias. O Bradesco optou por contar somente com ações preferenciais, não participando da direção da empresa, para dar maior liberdade às decisões negociais, uma vez que a Digilab também

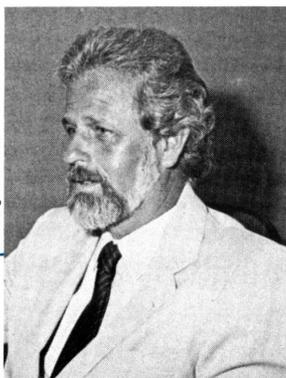
Odebrecht e Elebra de namoro

O presidente da Elebra, Luiz de Mello Flores Guinle, informou que a empresa vem mantendo conversações com representantes do grupo Odebrecht — o nono maior do país, segundo a revista *Balanço Anual*, da Gazeta Mercantil —, que está interessado em ter algum tipo de participação no setor de informática.

Guinle informou que as conversas começaram nos últimos meses do ano passado. Pelo menos até o final de 1988 não havia maiores definições. O presidente da Elebra disse que sua empresa sempre acreditou em associações para tocar o empreendimento. Por exemplo, a Elebra Computadores — divisão do grupo responsável pela produção de superminis — tem a participação do Bradesco desde seu início, em 1985. Nos dois anos seguintes, essa vertente da política negociada do grupo ficou meio em banho-maria,

em função da conjuntura econômica. No ano passado, porém, o Citibank passou a participar da Elebra-holding, em que também há a presença do BNDESPar. E foi feito acordo com a Itaucom, na área de microeletrônica.

Guinle lembra que a Elebra tem associação em apenas duas de suas sete áreas de atuação. E afirma que há interesse em ter parceiros em todas elas.



Luiz Guinle, presidente da Elebra: política da empresa é no sentido de buscar associações



Olavo Bueno, da Itautec: "A empresa mostrou a que veio"



Pietro Biselli: "Produção deve alcançar 40 mil impressoras em 1989"



Paulo Arantangy é vice-presidente da Sistema e da Rima

atua no segmento de impressoras, ainda que na faixa de grande porte.

O aporte de capital dos dois bancos para a Rima Impressoras é da ordem de 5 milhões de dólares. A empresa pretende, neste ano, aumentar sua participação do mercado de impressoras para micros, chegando a tomar uma fatia de 30%. E promete apresentar uma no-

Scopus lança estação gráfica com 386

A Scopus deve lançar este mês sua estação gráfica baseada no Nexus 4600 — o micro com processador Intel 80386 que a empresa apresentou e começou a comercializar em dezembro último. A estação, com software gráfico de uso geral, com apresentação em três dimensões, deve ter como interface para o usuário uma mesa digitalizadora, além do mouse e teclado. Como saída, traçador gráfico, fornecido pela Digicon, assim como a mesa. Até o fechamento desta edição a Scopus não havia definido o sistema que daria vida à sua estação gráfica, mas entre aqueles em testes estava o AutoCad. Além deste, alguns dos sistemas gráficos mais em evidência no mercado externo são o VersaCad, o Microstation e o Cadkey.

O micro em que se baseia a estação gráfica, o Nexus 4600, apresenta várias inovações em termos de projeto. Wilson Ruggiero, diretor de desenvolvimento da Scopus, destaca o sistema plug in para periféricos, que permite ao usuário configurar sua máquina com a memória de massa que bem entender, trocando os drives ou tirando-os e guardando-os em lugar seguro quando não em uso. O painel frontal do gabinete da CPU é basculante, podendo ser movimentado para colocação ou retirada do winchester e/ou floppies. Os discos rígidos podem

ser de 20, 23, 40, 70 ou 150 Mbytes; floppies de 3,5 ou 5,25 polegadas, de 1,44 Mbyte ou 360 Kbytes e 1,2 Mbyte. O monitor padrão do Nexus 4600 é de fósforo branco, com resolução compatível EGA e CGA. Com a mesma resolução é oferecido, opcionalmente, um monitor colorido. O micro é baseado no 80386, com clock de 8 ou 20 MHz, memória de 2 Mbytes e sete slots para expansão. Seu preço fica em torno dos 3 mil dólares.



Nexus 4600 tem sistema plug in, facilitando a remoção de periféricos

va família de impressoras matriciais, com "tecnologia mais moderna", assim como uma impressora a laser. O fornecedor da tecnologia não estava definido até o final do ano passado, mas Biselli adiantava que a impressora a laser não seria da faixa de 6 mil dólares — as mais sofisticadas, no final do ano passado, no mercado americano. A nova empresa pretende ter produtos "competitivos no mercado internacional, em preço e qualidade", ainda que não sonhe com exportação de impressoras, pelo menos em seu período inicial. Acredita, isso sim, que pode competir internacionalmente no segmento de mecanismos para impressão.

São expectativas que se tornaram factíveis a partir do aporte dos novos sócios, depois de negociações e entendimentos que duraram praticamente um ano. Na origem de tudo, o trabalho da Sistema como fornecedora de me-

canismos de impressão e de impressoras tanto para o Bradesco e Digilab como para a Itautec. Não menos importante foi o conhecimento, já de longos anos, entre os negociadores e articuladores. Do lado da Sistema, o presidente Flávio Zanni, apoiado pelos sócios Pietro Biselli, Paulo Arantangy, Antônio Carlos Cardoso e José Rubens Dória Porto. Pela Digilab, o então presidente Celso Mellon Baggio, já falecido, mais tarde o novo presidente Dorival Bianchi — também vice-presidente do Bradesco — e o superintendente Cândido Leonelli. Os representantes da Itautec foram o presidente Jairo Cupertino e o superintendente Carlos Eduardo Correa da Fonseca, ambos membros do Conselho de Administração da Itautec, holding do grupo.

Para complementar, a decisão dos dois grupos de apostar na alta tecnologia, segmento em que

já investem há mais de dez anos — Bradesco e Itaú são dois dos bancos que participam da empresa que, junto com órgãos do governo, garantiu o capital para a constituição da Cobra Computadores Brasileiros S.A. "Para nós, o importante é fazer nascer uma grande empresa nessa área de impressoras", diz Bianchi. "Era preciso, nessa área de mecânica fina, dinamizar alguma companhia que tivesse mostrado a que veio", concorda Olavo Bueno.

Agora a Rima Impressoras tem de mostrar a que veio, sendo ao mesmo tempo uma empresa concorrente no mercado e uma candidata a exemplo de que unir esforços pode dar certo. A concorrência a aguarda com expectativa. E até com bom humor, expresso no comentário de um diretor da Sistema, agora Rima: "Banco por banco, eu tenho o Citibank e o BNDESPar..."

A Perroti Informática selou oficialmente o acordo de distribuição no Brasil das soluções de conectividade da empresa canadense Eicon. A Perroti foi selecionada entre quinze empresas nacionais visitadas por empresários da Eicon, principalmente porque, assim como a empresa canadense, se dedica em especial a soluções de conectividade.

Essa é a primeira filial da Eicon na América Latina, mas a visita dos empresários canadenses estendeu-se também ao Chile e à Argentina. A empresa tem forte atuação na Europa, que representa 70% de seu mercado externo. A Eicon produz instrumentos para que mainframes, minis, micros e redes se comuniquem entre si via protocolos SNA, X25, X32, TLLC, SDLC ou BSC3, e seu faturamento é da ordem de 25 milhões de dólares.

O primeiro produto a ser distribuído pela Perroti será o sistema 3270, que emula uma controladora IBM com 32 portas sem queda de performance. Já está prevista, também para este ano, a introdução no mercado nacional de gateways para mainframes e gateways com redes locais de micros. A Perroti Informática dispõe hoje de 64 representantes que atendem todas as regiões do país.

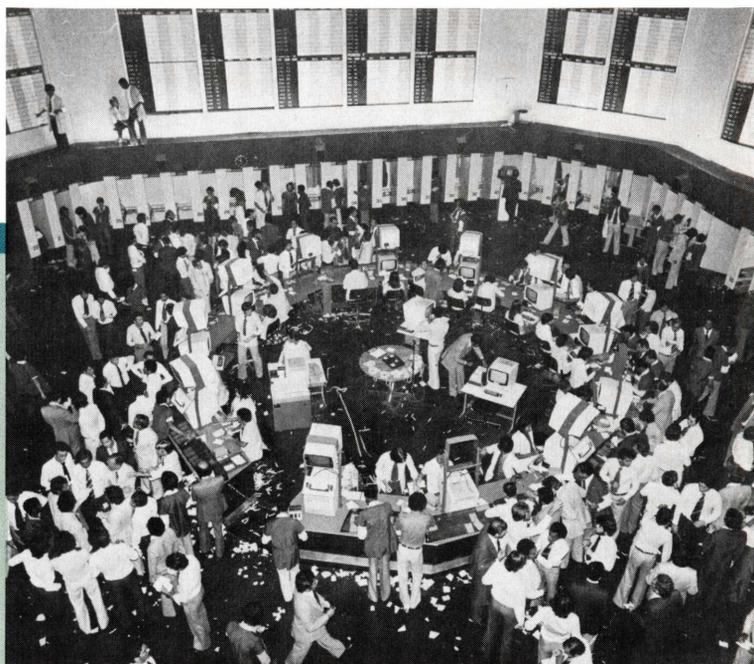


Foto: Luis Carlos David

Bolsa de Valores do Rio agora permite negócios automaticamente

Cotações on-line na bolsa do Rio

As corretoras do Rio de Janeiro podem, agora, fazer negociações em bolsa direta e automaticamente por computador. Elas recebem cotações permanentemente atualizadas em micros tipo PC-XT, aproveitam-nas em sistemas de avaliação de carteira de ações e, em seguida, sempre no micro, montam ofertas de compra e venda, acessam o telepregão e disparam automaticamente — ou não, caso o desejem — as ofertas para o pregão da bolsa carioca. Essa operação é possível porque a bolsa inaugurou em dezembro último a Rede Instantânea de

Cotações (Rico). Micros PCs, instalados em 72 corretoras associadas, estão ligados via linhas Transdata a dois superminis Elebra MX-850, que recebem as cotações de narradores no pregão — que informam digitadores — ou dos mainframes da IBM das Bolsas de Valores do Rio e de São Paulo. Minas informa por telefone. O software de comunicação é o Zapt, com filtro Rico, desenvolvido especialmente pela Humana em conjunto com a BVRJ. O investimento global no novo sistema chegou a 1 milhão de dólares.

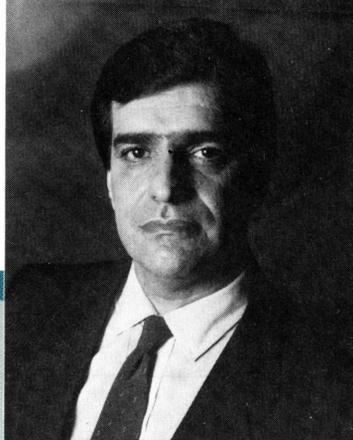
Custo financeiro reduz lucro

O ano passado foi para a Digirede bastante promissor. A empresa atingiu 45 milhões de dólares em vendas, um aumento de 28% em comparação a 1987, e fechou 1988 com um faturamento de 40 milhões de dólares, com crescimento de 15% sobre o resultado obtido em 1987. O presidente da empresa, Arnon Schreiber, explicou que, apesar do crescimento real, a empresa não espera lucros em razão das despesas financeiras, ou seja, custos de empréstimos necessários a investimentos em novos produtos. Schreiber sugeriu para a informática nacional a



fusão de empresas e o surgimento de duas empresas-eixo, a partir das quais outras menores orbitariam. Futuramente, Schreiber prevê a entrada na informática de investidores externos, como os setores petroquímico, de celulose, bancário, exportador etc. A Digirede espera para 1989 um faturamento de 56 milhões de dólares e, até 1993, a meta é atingir a marca dos 103 milhões de dólares.

Arnon Schreiber,
presidente da
Digirede



Reis, do Bamerindus: fornecedores com os mesmos objetivos

A Softec, de São Paulo, anuncia para este mês o lançamento de seu micro baseado no processador Intel 80386. Vai, também, trabalhar no projeto de um micro portátil.

No final do ano passado, a Softec apresentou seu AT a um preço médio de mil OTNs. O equipamento tem clock de 12 MHz, memória de 704 Kbytes expandível até 15 Mbytes, 9 slots — 6 livres para expansões. A empresa pretende chegar a uma produção de duzentas unidades até julho.

A Ecil P&D teve um faturamento com vendas de sistemas digitais de controle distribuído (SDCD) da ordem de 25 milhões de dólares. Comercializou doze unidades, o que lhe dá uma fatia de 60% do mercado, segundo o presidente Néelson Freire, informando que a empresa teve um crescimento real de 12%. Freire disse ainda que a empresa completou o programa de nacionalização do SDCD no prazo de três anos, como previsto, e investiu 2,5 milhões de dólares na montagem de estrutura fabril e treinamento de pessoal.

A Imarés Desenvolvimento de Projetos Especiais, coligada ao grupo Imarés, está ampliando as atividades de sua Divisão de Criação. A empresa está formando uma equipe de editoração eletrônica (desktop publishing) composta por profissionais de programação visual, informática e comunicação, para prestação de serviços. "O objetivo é atuar como uma espécie de birô para editoras, gráficas, agências de publicidade etc.", resume Edgar Pereira Cortez, gerente comercial da empresa.

As estimativas de Cortez são de que até o início do próximo ano o desktop venha a representar 25% da receita global da Imarés De-

Informações bancárias para deficientes

A automação bancária começa a estender e multiplicar seus serviços. Com o lançamento, no final do ano passado, de um equipamento que emite extratos em braile, os deficientes visuais podem, a partir de agora, utilizar serviços bancários sem ajuda de terceiros. A agência do Bamerindus do Jardim América, em São Paulo, tornou-se a única em todo o mundo a oferecer acesso a informações bancárias de forma sigilosa e imediata aos correntistas com deficiência visual.

O extrato em braile complementa um lançamento anterior do Bamerindus, já em uso, o talão especial que auxilia o deficiente no preenchimento de cheques. Pelas estimativas de entidades e institutos ligados ao deficiente visual, existem hoje, no Brasil, 160 mil deficientes que trabalham e têm necessidade de utilizar serviços bancários. "Para nós foi um passo importante estender ao deficiente visual a possibilidade de operação bancária.

Paralelamente encontramos fornecedores que estavam trabalhando com o mesmo objetivo", diz o diretor de marketing do Bamerindus, Sérgio Reis.

O extrato em braile utiliza um software desenvolvido pela Companhia de Processamento de Dados do Município de São Paulo (Prodam), mais especificamente por um analista da empresa, que é cego. O software, batizado de Estrela D'Alva, é um editor de texto que recebe, traduz informações e envia instruções para uma impressora especial da Racimec, que fornece em braile os dados pedidos pelo correntista. O sistema é operado através de micros da Proceda, que, assim como a Prodam, participou desde o início do projeto. O novo produto estará disponível inicialmente nessa agência de São Paulo, mas já há planos de o Bamerindus estender o serviço, ainda este ano, para o Rio de Janeiro, Curitiba e Brasília.

envolvimento, conquistando empresas que utilizam o método tradicional para confecção de peças gráficas como folhetos, jornais, revistas, livros etc.

A Compugraf, empresa do grupo Safra, que comercializa no Brasil o sistema CAD/CAM (Computador Auxiliando Desenho/Computador Auxiliando Manufatura), desenvolvido pelo grupo francês Matra Datavision, praticamente triplicou suas atividades no ano passado. As vendas das estações de trabalho passaram de 15 unidades, em 1987, para 45, em 1988, enquanto o número de clientes cresceu de 5 para 11.

A software-house paulista DDS Informática está comercializando o Trucks, um programa que auxilia as empresas a melhorar os serviços de distribuição de seus produtos. Desenvolvido pela empresa americana STSC, pode rodar em mainframes IBM ou micros da linha AT ou PS/2. Segundo Torsten Bojlesen, diretor da DDS, o Trucks, corretamente utilizado, pode representar uma economia de pelo menos 20% nos custos de distribuição.

O presidente do Banco de Desenvolvimento de São Paulo, José Kirsten, e o reitor da Universidade de São Paulo (USP), José Goldemberg, assinaram em dezembro contratos de financiamento de valor superior a 5 bilhões de cruzados. A maior parte da verba — cerca de 4 bilhões de cruzados — destina-se à compra, pela USP, de mil microcomputadores destinados a atividades de ensino e pesquisa. O restante é para o programa de conservação de energia que pretende implantar em seu campus da capital paulista. Os recursos são provenientes do BNDES/Proinfo.

Gaúchos superam barreiras

Em julho passado cerca de setenta usuários Edisa lotaram o salão da Sucesu-RS para conversar com um dos seus diretores. Uma das queixas mais comuns dizia respeito aos problemas de *performance* e erros no programa básico em Cobol, o 600, que rodava na série de supermicros ED-600. Em novembro, o fabricante entregou a seus usuários uma nova solução que os está satisfazendo muito. Essa história é contada pelo próprio coordenador do grupo de usuários Edisa-RS para explicar o bom relacionamento mantido com o fabricante, tanto na área de equipamentos como na de software. “No Sul, somos usuários satisfeitos”, explica Pedro Guimarães.

Desde o final do ano passado, a empresa mantém um atendimento on-line para resolver eventuais problemas. “Imediatamente um técnico é enviado. Quando ocorre o mesmo problema, o fabricante já tem isso registrado e nos manda o mesmo técnico que conhece o problema, ao mesmo tempo que mantém um histórico atualizado de nosso equipamento. Isso facilita muito as coisas em termos de manutenção”, explica. Na área de software, com a criação da Central de Atendimento ao Cliente, com um analista sempre a postos para resolver as primeiras dificuldades via telefone, ou via telecomunicação, Guimarães diz que os problemas têm solução rápida e eficiente.

As esporádicas reuniões do grupo de usuários IBM no Rio Grande do Sul têm uma razão muito singela: a inexistência de grandes problemas que as justifiquem. Segundo Nilton Luís Strapazon, coordenador do grupo, as maiores dificuldades desses usuários originam-se do fato de ficarem distantes de inovações tecnológicas como o PS2, o que os faz recorrer a equipamentos nacionais similares por causa da proibição das importações impos-

tas pela reserva de mercado. “Nós somos obrigados a nos valer dos equipamentos nacionais similares muito mais caros e de tecnologia mais atrasada”, afiança.

Strapazon realça que os pequenos problemas dos usuários IBM costumam ter resposta imediata e eficaz do fabricante, de forma que vem contentando a todos. “Parece uma coisa estranha não ter queixas mais severas, mas seria verdade dizer que as temos. Na realidade nossos problemas advêm dos equipamentos periféricos que somos obrigados a adquirir da indústria nacional.”

A maior dificuldade dos usuários ABC Bull no Rio Grande do Sul — um reduzido grupo de dez empresas que encontra dificuldades até para se reunir, pois os três maiores usuários estão fora da capital — é encontrar softwares disponíveis para resolver problemas de telecomunicações, gerência de estoques não-

industriais e controles. “Quanto à manutenção do hardware, não temos dificuldades, pois os equipamentos apresentam poucos problemas”, explica Lúcio Bujin, coordenador do grupo de usuários ABC Bull da Sucesu-RS.

Na área de softwares, há uma boa oferta de aplicativos adequados ao setor administrativo e até em controle e planejamento da produção em indústrias. A falha aparece quando o usuário tem necessidade de programas mais específicos que, em função da pouca procura, não são encontrados em softwares. Junto com o fornecedor, os usuários chegaram a uma solução, como conta Bujin: “Agora o *Boletim Bimensal Bull* noticia que tal ou qual usuário nacional tem um programa, por exemplo, em telecomunicações. Quem precisar entra em contato com o fabricante, que intermedia a negociação com o proprietário do aplicativo”. Quanto à manutenção do software próprio da ABC Bull, ele diz que o sistema de telesserviço sediado em São Paulo tem dado excelentes resultados.

Maior interação no Rio

Os usuários de equipamentos Cobra estão se sentindo desamparados por parte da estatal. De acordo com Luís Carlos Ribeiro Barreto, coordenador do grupo de usuários Cobra-Rio de Janeiro, a empresa não está dando a devida assistência a seus usuários, principalmente os da linha 1000. “Não há suporte, treinamento nem acompanhamento da evolução das máquinas”, assinala Luís Carlos.

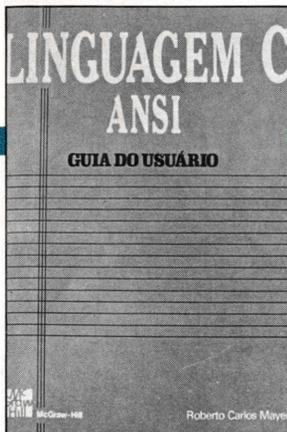
Há algum tempo a preocupação dos usuários da série 500 e da linha 1000 não tem sido outra a não ser quanto ao futuro da estatal. Não está claro para eles qual vai ser a política de informática da empresa. A todo instante eles se perguntam como vai ficar o suporte e desenvolvimento dos equipamentos da linha 1000, cuja tecnologia é da Data General. “Será que as atenções vão fixar-se só na linha X?” Segundo o coordenador do GU, os usuários precisam saber o que a estatal pretende fazer. Eles querem que a empresa interaja com o cliente.

Para este ano, o GU está programando várias visitas ao fabricante para não só conhecer suas dependências como

também manter “estretos” contatos com a diretoria. Pretende também interagir juntamente com os fornecedores de produtos para os equipamentos Cobra, no sentido de melhor atender as necessidades do usuário.

O grupo de usuários Edisa do Rio de Janeiro tem apenas cinco meses de vida. “Ainda não houve levantamento de algum problema sério”, diz Waldemar de Carvalho Valle, coordenador do GU. No momento, a maior preocupação do coordenador é trazer os usuários para as reuniões. “Eles estão cautelosos. O último GU passou boa parte do tempo discutindo contrato de manutenção. Isso acabou desgastando os usuários.”

Para tranquilizá-los, Waldemar diz que os objetivos do GU são, principalmente, permitir que os usuários se conheçam e troquem informações. Outra idéia é criar um GU forte para que possam pleitear com o fabricante. “Não queremos brigar com o fornecedor. Nós queremos é conhecer quais são seus objetivos”, finaliza.



- **Linguagem C ANSI — GUIA do Usuário.** De Roberto Carlos Mayer, com 217 páginas. Editora McGraw Hill

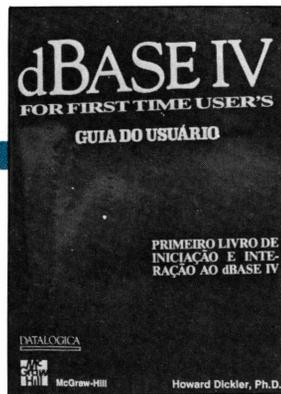
O lançamento aborda a linguagem C a partir dos critérios de padronização da American National Standards Institute (ANSI), com o objetivo de instruir programadores que já conhecem o sistema. O livro evolui da definição de conceitos à análise do relacionamento da linguagem C com o sistema operacional e com os recursos de acesso e saída de informações.



- **Robô, Ruim com Ele, Pior sem Ele.** De Paulo Roberto Feldmann, com 189 páginas. Editora Trajetória Cultural

“Os robôs são equipamentos programáveis projetados para mover peças ou materiais e para manejar ferramentas.” Essa definição é uma das plataformas de teorização do autor, professor da USP e *expert* na apli-

cação da robótica à realidade brasileira. É uma obra que procura compor um quadro completo — da revolução da microeletrônica, com as novas possibilidades de produção, à análise detalhada do impacto provocado pela nova tecnologia. Feldmann aborda a nova organização de trabalho criada e ressalta: “Hoje, quando se fala em desqualificação do trabalho, está-se referindo ao fato de que o papel desempenhado pelo trabalhador no processo produtivo é cada vez menos importante em relação ao papel da máquina”. Em contrapartida, ele assinala o



- **dBase IV — Guia do Usuário.** De Howard Dickler, com 572 páginas. Editora McGraw Hill/Datalógica

A nova versão do *best-seller* dBase veio acompanhada do lança-

novo peso (e espaço) que as funções gerenciais passam a tomar. Sem escamotear dificuldades e contradições, o livro tem

mento do *Guia do Usuário*, escrito por um técnico da Ashton Tate, a fornecedora americana desse software. O livro explica para que servem e como fazer o melhor uso das principais novidades do pacote, uma tela de abertura chamada “central de controle” e um gerador de aplicações já embutido. Os novos comandos são explicados detalhadamente com exercícios.

sua filosofia expressa desde o título. Ainda que se busque a integração, o paradoxo investigado é real.

ESTANTE

CALENDÁRIO

- **Intertec** apresenta nos dias 20 e 21 um fórum de discussões sobre o tema Microinformática para Executivos, a um custo por pessoa de 50 OTNs. Informações: (011) 259-2055. O outro seminário do mês é Desktop Publishing Layout & Design de Formulários pela *Pedroso e Associados* nos dias 22 e 23. Os interessados em participar que possuem o editor de formulários Formax pagam 80 OTNs de matrícula, enquanto os que não o possuem desembolsam 125 OTNs. Informações pelo telefone: (011) 571-3277.

• **Datalógica** ocupa a semana entre os dias 20 e 24 com os cursos Introdução ao dBase IV (A Facilidade de Gerar Informações), dBase IV Intermediário e Introdução ao Framework III. O tema Usando o dBase IV em Rede Local é abordado entre os dias 27 de fevereiro e 1º de março, mesmo período que o dBase IV Avançado e Introdução ao Framework III. Cada participante paga 55 OTNs de matrícula. Informações: (011) 283-0355 e (021) 220-2242.

• **Servimec** programa entre os dias 16 e 17 os cursos Carta Certa II, Introdução à Microinformática e MS-DOS Avançado, todos por 22 OTNs. Por 60 OTNs a mais, no mesmo período, a empresa oferece o Redes Locais para Microcomputadores. Entre os dias 20 e 24 ocorrem os cursos VP-Planner, dBase III Interativo, dBase III Plus Interativo, dBase III Plus Avançado, Wordperfect Versão 4.2 e Open Access II. A matrícula nesses cursos custa 33 OTNs. dBase III Avançado e Wordstar acontecem nos dias 23 e 24, por 25 OTNs, sendo seguidos, entre os dias 27 de fevereiro e 3 de mar-

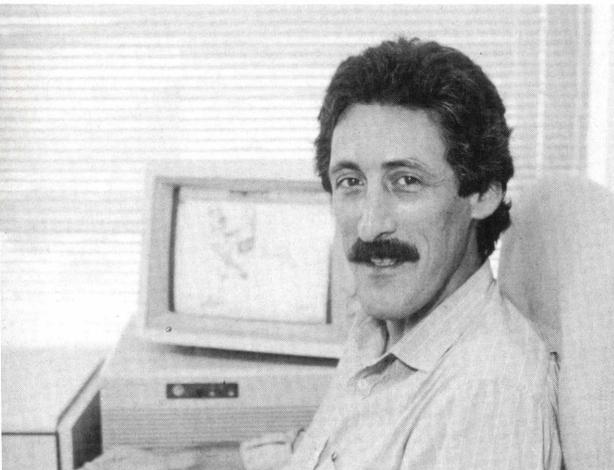
ço, por Dialog Plus C Básico e Programação com Turbo Pascal 4.0, por 33 e 78 OTNs, respectivamente. Informações: (011) 222-1511.

• **Intertec** oferece, na área de microinformática, os cursos Sistema Operacional MS-DOS e Processador de Texto MS-Word, marcados para o período entre os dias 20 e 23. A empresa encerra o mês com Processador de Texto Wordstar e dBase III Básico, entre os dias 27 de fevereiro e 2 de março. O preço é de 25 OTNs. Informações: (011) 259-2055 ou (021) 275-8649.

• **Itautec** lança para fevereiro, em seu Centro Educacional, o curso CalcTec/PC, marcado para o período entre os dias 14 e 16, por 35 OTNs, dBase II — Banco de Dados para I-7000, nos dias 16 e 17, por 22 OTNs, e dBase III Plus, que acontecerá entre os dias 20 e 22, por 38 OTNs. O curso mais longo e mais caro da Itautec é o CadTec — Editor Gráfico para PC, por 100 OTNs, durante a semana entre os dias 20 e 24 e os dias 27 e 28. A semana de 20 a 24 também é ocupada por Linguagem C (65 OTNs). O mês se encerra com Desenvolvimentos de Aplicações para PDV, que começa no dia 27 de fevereiro e vai até 3 de março, por 70 OTNs. Informações: (011) 881-1060.

• **Fabrizio e Saviani** promove, entre os dias 15 e 16, os cursos DOS e Lotus 1-2-3, por 22 e 24 OTNs; os dias 22 e 23 são ocupados por C Workshop e Word Avançado, por 30 e 24 OTNs, respectivamente. Entre os dias 27 e 28, acontecem Clipper, Turbo Pascal Workshop e Word Avançado, que variam de 24 a 30 OTNs. Informações: (011) 813-3777.

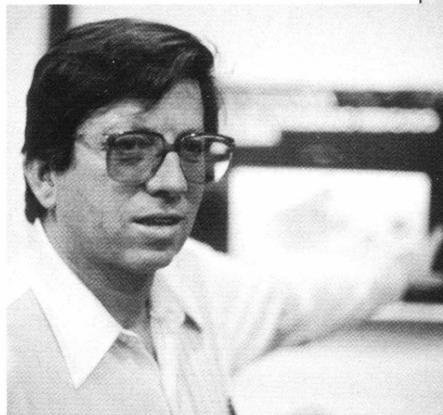
NOMES & NÚMEROS



Carvalho, da Multisoluções

A partir do sinal verde da Secretaria Especial de Informática, em outubro do ano passado, a Multisoluções Informática superou suas próprias expectativas da venda do desktop publishing PageMaker. Foram trezentas cópias vendidas até o final de 1988, quando a previsão era de apenas duzentas no primeiro ano de atuação da empresa, segundo o diretor Eduardo Carvalho. "O software está sendo usado para a confecção de relatórios, gráficos, jornais internos e até listas de preços. Agora só faltam as impressoras a laser", completa.

O professor José Ellis Ripper, presidente da divisão microeletrônica da Elebra, está saindo da empresa e criando seu próprio negócio. É a AsGa, originada do nome da sigla do arseneto de gálio, que Ripper pretende utilizar para o projeto e desenvolvimento de componentes eletrônicos especiais. A AsGa está também com projeto de produção de equipamentos a laser para a Telebrás. O sócio capitalista de Ripper é João Augusto MacDowell, do setor de autopeças.



Ripper, da Elebra

Uma mensagem de esperança no futuro em um momento de total descrédito no país." Assim o diretor de marketing da Sid, Nelson Wortzman, definiu a campanha institucional da empresa veiculada na televisão no final do ano. Para Wortzman, a propaganda — a imagem de uma criança correndo junto à bandeira brasileira — surge em um momento importante, em que o povo está desanimado e descrente. "O ideal seria que outras empresas aderissem à idéia, contribuindo para virar essa situação", afirma Wortzman.

Na campanha da Fischer, Justus, Young & Rubicam, foram investidos 500 mil dólares e trata-se apenas de uma primeira etapa. O próximo passo — a evolução natural da campanha — envolverá também a mídia impressa e será voltado para a apresentação dos produtos e da tecnologia da Sid.

SEI "abre" bases de dados a interessados

A Secretaria Especial de Informática (SEI), a partir deste ano, vai oferecer maior número de estudos macroeconômicos e prospectivos sobre o setor. Fará mapeamento por região do país das pesquisas que vêm sendo realizadas e da formação de recursos humanos.

Antônio Augusto Cunha de Souza, subsecretário de planejamento da SEI, explica que o órgão vai oferecer informações sobre o perfil do profissional que está sendo formado no país e em que escolas. Quais os cursos que vêm

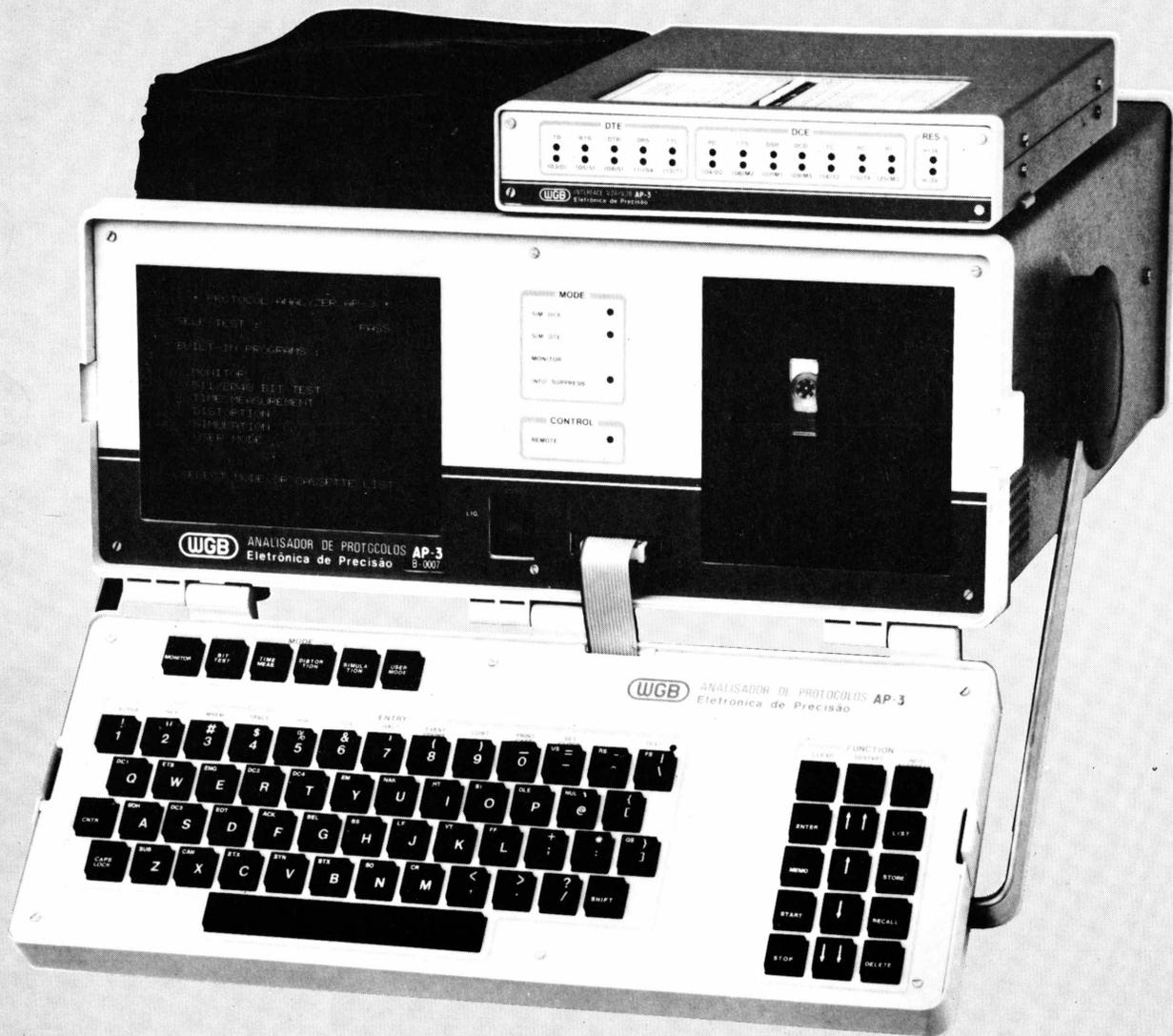
sendo oferecidos, quantas pessoas se formam, o perfil dos professores, além das qualidades e deficiências das escolas. Na segunda metade do ano, a SEI fará estudo de demanda: desde a adequação do perfil do profissional em formação até as necessidades do mercado e a mobilidade do setor.

Em março próximo a secretaria divulga o Panorama da Informática. Além de dados relativos a 1987, o estudo, que deveria ter sido divulgado em 1988, tenta recuperar o tempo perdido divulgando resultados de 1988 estimados pelas próprias empresas. Além de análises na área de hardware este

ano, o trabalho traz informações sobre mercado de software, microeletrônica e serviços técnicos de informática.

O subsecretário informa que a SEI fez outros estudos importantes, mas não estão disponíveis a consultas. Foram análises de custos das indústrias que atuam nas áreas de acionadores de discos rígidos, impressoras seriais e controle numérico computadorizados. Os dois primeiros segmentos, é sabido, são responsáveis pelos preços altos dos produtos. Mas Cunha de Souza faz uma ressalva: "O estudo mostrou que o peso de partes e peças importadas e a incidência de impostos sobre elas aumentam os preços 50%".

ANALISADOR DE PROTOCOLOS AP-3,



na medida exata de suas necessidades.

Leve e robusto para ser levado ao campo, confiável e preciso para o uso no CPD ou no laboratório, o novo **Analizador de Protocolos AP-3** da WGB consegue reunir, em pouco mais de 8 kgs, as características técnicas e de operação que o usuário necessita.

Afinal, ele nasceu na Engenharia da WGB, uma empresa com ampla experiência em instrumentação para transmissão de dados.

Com destaque para a facilidade

de operação, graças ao diálogo através do vídeo e do teclado completo, o **Analizador de Protocolos AP-3** monitora, analisa e simula todos os procedimentos usuais, byte-orientados (BSV, MSV, etc.) ou bit-orientados (HDLC, SDLC, incluindo X.25).

O AP-3 permite ainda a apresentação dos dados em tempo real, em HDX e FDX, oferecendo vários contadores e diversas possibilidades de trigger, além das medições de taxa de erro, tempos e distorções.

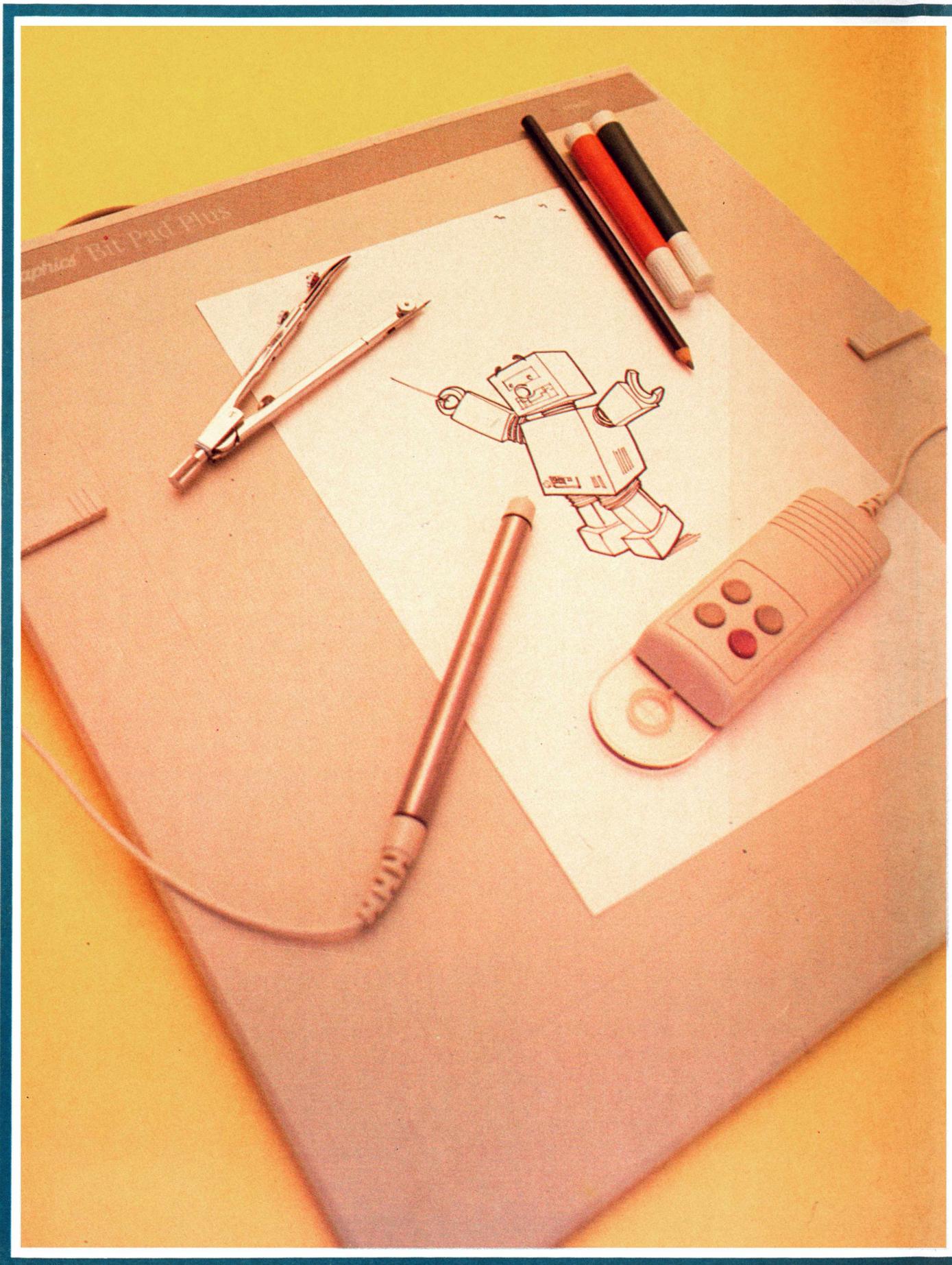
WGB ELETRÔNICA DE PRECISÃO LTDA.

Caixa Postal: 21.277 - CEP: 04698
Tel.: (011) 241-1588 - Telex: 11 56569
São Paulo - SP

Solicito maiores informações sobre o analisador de Protocolos AP-3

NOME _____
EMPRESA _____
END. _____
TEL. _____
CIDADE _____
ESTADO _____ CEP _____

17B01.019/12



Como enfrentar o desafio do treinamento

Sofisticação e especialização são características de firmas de treinamento que têm como principais concorrentes instrutores preparados pelos próprios potenciais clientes

Tatiana Fonseca*

Saber usar, e bem, um microcomputador pode transformar um funcionário em usuário hábil. A mudança que o treinamento traz ocorre de um dia para outro, como conta Ismeide Adelino, secretária bilingüe do setor de desenvolvimento gerencial da multinacional Johnson & Johnson: "É total a diferença da minha rotina de trabalho antes e depois do curso sobre o processador de texto Wordstar". Ela explica as minúcias da evolução: "Aqui nós usamos muito a datilografia para montar impressos — relatórios, avaliações, apostilas para os gerentes se organizarem. Agora a demanda da máquina de escrever caiu 70%, copio todo o material escrito direto na impressora e preparo textos muito mais apurados". Mas a grande alteração foi no tempo expendido para alcançar metas: "Passei as últimas duas semanas de dezembro em cima do relatório anual do nosso departamento em todo o Brasil, trabalho que envolve constantes cálculos e modificações. Graças ao micro, levei quinze dias na sua preparação, enquanto o relatório de 1987 me tomou o mês inteiro", comemora. Exigente, Ismeide sabe o valor de suas novas capacidades e quer mais: "Eu ainda desejo fazer o curso Wordstar Avançado. Apesar de a prática me trazer muita confiança, o curso desvenda novos horizontes no uso do micro", avalia. Verdadeira alavanca no aumento da produtividade, o treinamento suaviza a chegada do futuro.

Com a explosão dos micros nas empresas — há aquelas com mais de duzentas, trezentas máquinas voltadas ao usuário leigo —, são inúmeras as Ismeides e funcionários das mais variadas áreas e formações que passam a utilizar o computador como ferramenta de trabalho. Além dos

processadores de texto, estão aí, vendendo aos milhares, as planilhas, gráficos, bancos de dados, integrados (unindo várias aplicações num só software) seduzindo os usuários. A ausência da necessidade de programação facilita sensivelmente a atração pelo micro, mas, por mais amigáveis que sejam os programas, há muito que aprender para fazer melhor uso das inúmeras soluções no mercado.

Executivos, profissionais de CPD enfrentam um novo desafio: como preparar esse crescente número de leigos, ora entusiasmados ora literalmente apavorados com a tecnologia. Com a rápida evolução dos sistemas de informática, o desafio passa também pela atualização dos técnicos especializados no setor e por todo o pessoal da área técnica, estejam eles na produção ou dentro do escritório.

A chave para a preparação ou atualização no mundo da informática vem se encontrando ao mesmo tempo dentro e fora da empresa. Há empresas que preferem treinar internamente, via centro de informações (CI), incentivando analistas de sistemas ou técnicos de áreas fora do CPD a se tornar instrutores (*ver quadro*). Outras optam pelos chamados cursos "fechados" ou *in house*, preparados e dedicados para uma só empresa. Para muitos, os cursos oferecidos por firmas especializadas têm como atrativo, principalmente, a capacidade de acompanhar, aprimorar e até antecipar lançamentos.

CURSOS FECHADOS — O processo de treinamento fechado começa nas necessidades da empresa usuária. Em função dessa realidade, as escolas oferecem basicamente duas alternativas de cursos. Na primeira, a única modificação é na parte de exercícios — os instrutores programam testes, problemas e situações que se refiram à empresa contratante.

* Colaboraram Mário Fonseca e Genilson Cézár

te. Na segunda, é criado um curso inteiramente novo, com contrato de exclusividade, destinado a resolver os problemas do usuário com a utilização sistemática de dados, exemplos e até raciocínios da área específica de produção do cliente. Para que o programa exigido se harmonize com o que é oferecido pelas escolas ou pelo centro de informações — caso das empresas que não contratam treinamento externo —, antes de tudo vem a consciência do que falta e para onde vai a microinformática. A partir da experiência de quem seleciona cursos para todo o Brasil, para a empresa que conta com mil micros na mão do usuário final, Ademir Rossi, gerente administrativo do Centro de Treinamento do Citibank, depõe: “É importante você saber pedir, explicando claramente qual a população alvo, e definir módulos do curso. A participação da empresa contratante é que decide o grau de adequação do curso fechado”. São tantas as variáveis envolvidas que os cursos *in house* acabam tomando feições diferentes. É sempre um bom negócio — representa salas lotadas para as empresas de treinamento e preços mais baixos para os usuários —, mas, segundo Rossi, a eficiência merece críticas: “Quando há confusão entre a empresa usuária e a de treinamento, corremos o risco de encomendar um pneu e receber um bule de café”, ironiza.

Para evitar enganos, cada escola tem sua estratégia: “Num momento de crise como este, todo o esforço para assegurar contratos é bem-vindo”, explica Ari Meirelles Duarte, diretor da nova divisão da Sistemas, Planejamento e Análise, a SPA Treinamento, criada no início do ano. Surgida em meio a um período de incerteza, essa expansão indica que, pelo menos no treinamento em microinformática, sopram bons ventos — haja vista o crescente parque instalado desse equipamento no Brasil. Consciente de que é o cuidado com o cliente que vai garantir o futuro, Meirelles mostra suas táticas: “Antes de iniciar o curso, mandamos nossa pedagoga para conhecer a cultura, a linguagem e a formação das pessoas que vão ser treinadas. Encerrado o curso, não perdemos o contato: três meses depois, fazemos ques-

Fotos: Wilson Weber — Cebel



A paulista Cebel Informática investiu 180 mil dólares em cada sala de aula, onde o instrutor pode trazer para um monitor de TV a tela do micro de cada aluno e tem condições de se comunicar com cada um separadamente via interfone

tão de visitar o cliente para avaliar o resultado”. Consultoria que surgiu em função da comercialização do software integrado Open Access, a SPA Treinamento é exemplo de evolução na área. A promessa de aumento do faturamento — de 50 mil OTNs em 1988 para 160 mil em 1989 — facilitou a caminhada em direção a cursos sobre outros softwares.

ENTRE A FORMAÇÃO E A INFORMAÇÃO — A afirmação provoca polêmica. “As escolas de microinformática podem atualizar-se mais rapidamente que outras instituições, mas não podem, e não querem, ocupar outro lugar que não seja o seu”, diz Alessandro Pinedo, diretor de treinamento da SCI — Software Consultoria e Treinamento. Há dezesseis anos no mercado, ele delinea sua posição: “Nossos seminários são práticos e objetivos, porque as pessoas querem resultados. As aulas não são formativas, mas informativas, com dados sobre como projetar siste-

mas, elaborar um plano diretor de informática e como utilizar muito bem um banco de dados”. Pinedo também vê o mercado com bons olhos, e aponta: “Um sintoma que comprova a expansão da demanda por cursos é a proliferação das empresas de treinamento”. Ele dá a receita para driblar a concorrência: “Nossa estratégia é manter sempre o currículo muito atualizado, renovando para ficar no mercado”.

Apesar do aumento verificado, as escolas têm se defrontado com os planos de auto-suficiência em treinamento de muitas empresas usuárias. É o caso da Sanbra — Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro, com 305 micros para automação de escritórios, faturamento e contabilidade, feitos pelo usuário final. O coordenador de sistemas e informações da empresa, Roberto Bia-

gi, narra a modificação ocorrida na proporção treinamento externo/interno: “Em 1985, nosso treinamento em microinformática era feito totalmente por pessoal externo. Em 1986, conseguimos transferir 50% para nosso departamento de treinamento e informática e, em 1987, atingimos o nível de 70% da instrução, ministrada por nossos analistas de sistemas, contra 30% ainda contratados fora”. Para economizar gastos com serviços externos, investiu-se na capacitação dos profissionais do centro de informações. O objetivo é colocar o treinamento como mais um talento do analista de sistemas. É uma inovação que acarreta conflitos por causa das diferenças entre as liguagens de analistas e usuários e pela ausência de técnicas didáticas. Do ponto de vista de Biagi, nem uma nem outra são impedimentos fatais: “Nossos profissionais podem perfeitamente transmitir as informações que coletaram com sua experiência e as adquiridas nos cursos externos que freqüentam — inclusive sobre técnicas de ensino. Quanto à questão da linguagem, acredito que o programa de treinamento leva o analista de sistemas a se aproximar dos usuários, numa troca muito mais rica”.

AVALIANDO BENEFÍCIOS — “A grande questão por trás dessas políticas das

usuárias é resolver se treinamento é investimento ou despesa”, provoca Jorge Mendonça, gerente de treinamento da consultoria carioca IC-Intercorp. Ele afirma haver, com essa atitude de colocar os analistas de sistemas em cursos externos e manter os usuários na empresa, um plano para se dissolver informações: “Acontece um repasse ineficiente do treinamento, com o risco do único funcionário eleito para participar do curso transmitir conhecimentos distorcidos para os outros”. O fato de a Intercorp ser uma empresa que nasceu como representante da Lotus no Brasil, mas comercializa outros softwares, coloca Mendonça no limite entre a consultoria, um serviço que procura conhecer intimamente as carências do cliente, e o treinamento, serviço que oferece módulos prontos de informações — os cursos. A partir desse conhecimento dos dois lados, ele alerta: “Para quem nos contrata, o retorno aparece quando o usuário tem seu tempo otimizado”.

Revender pacotes também foi o caminho de entrada na área de treinamento da softhouse paulista Compucenter. Junto com os direitos de repre-

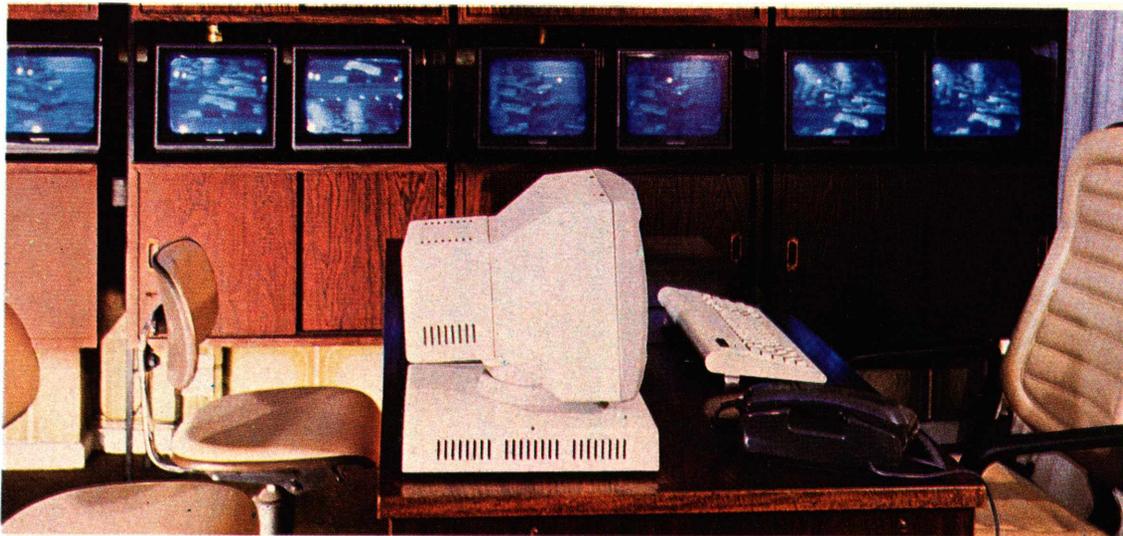
“Estamos ocupando no mercado o nicho dos cursos dirigidos para setores específicos da produção e administração. Assim, além dos cursos regulares em nível básico ou avançado sobre os softwares, programamos cursos como Informática para Recursos Humanos, Informática para Engenharia e Informática para Administração de Consultórios”. Ciente de que pretende atingir um desdobramento do mercado, Thomazette conclui: “Conforme se diversifica o caminho percorrido pelos micros, criam-se novos cursos, suprimem-se outros. É tudo muito rápido”.

CRITÉRIO NAS ESCOLHAS — Criar cursos para áreas específicas da produção é uma inovação que vem ao encontro dos critérios de investimento em cursos de alguns clientes. Se a ordem é

Sofisticação não é tudo, para Ademir Rossi, gerente de CI do Citibank. É preciso ser muito claro ao solicitar um curso a uma empresa especializada, “senão há o risco de encomendar um pneu e receber um bule de café”, ironiza

externos. Abre exceções para setores estratégicos, que precisam de um diferencial de produtividade bem explícito. “Nosso departamento de engenharia, por exemplo, tem que dominar muito bem as técnicas de CAD/CAM. Para assegurar a qualidade, oferecemos sempre treinamento externo, além de incentivarmos a participação dos profissionais em seminários e simpósios que tragam as últimas novidades para aperfeiçoar nossos projetos e desenhos”, explica Martins. Ele estende esse caso até um raciocínio mais amplo: “Quanto mais especializado o usuário, maior a necessidade de treinamento externo”, afirma.

Para manter seus funcionários preparados, a Engesa procura estruturar ao máximo a formação dos instrutores, os analistas de sistemas. Martins revela seus métodos: “Não damos estímulos financeiros para o profissional do CI que quer tornar-se instrutor. Em contrapartida, acenamos com vantagens como acesso a cursos, palestras e contribuição da área de recursos humanos na elaboração de programas e apostilas”. Na Engesa os funcionários podem contar com uma



sentação das fornecedoras americanas Lotus e Microsoft, a empresa sentiu que tinha a obrigação de oferecer cursos. Com o exercício da função, valorizou-se esta área, conforme conta José Roberto Thomazette, diretor da divisão: “Percebemos que o treinamento é uma das formas de oferecer um serviço completo, mais integrado”. Numa evolução semelhante à carioca SPA, que comercializa a Open Access, a empresa passou a abordar outros temas e agora lança um programa de cursos totalmente especializados. Thomazette expõe a nova série:

economizar e procurar resolver as carências com os próprios recursos, há áreas onde essa norma é proibida. “Há cursos que não têm condições de se fazer aqui dentro”, reconhece Alcides Vasques Martins Filho, coordenador de treinamento do centro administrativo da indústria de armamentos pesados Engesa. Esta empresa com 146 micros rodando de planilhas a bancos de dados, cartas padronizadas e CAD com apoio de mesas digitalizadoras, tem como proposta, na área de microinformática para usuários, ser totalmente independente dos serviços

base permanente de ajuda, desenvolvida pelo próprio CI: o Calc, um centro de apoio aos usuários de computadores que funciona como serviço autônomo de consultoria e manutenção. Na busca da autogerência em treinamento, a Engesa explora o que tem e o que ainda pode vir a ter: “Nosso esquema se compõe do analista, que se sente importante por estar transmitindo conhecimento, além de se reciclar sempre, e do Calc, que dá o apoio logístico ao computador. Mas o que leva adiante o treinamento é o entusiasmo dos profissionais do CI que de-

cidem ensinar e o desejo dos usuários de aprender”, receita.

CUIDADO NO ENSINAR — Transformar a aula num momento prazeroso, onde o aluno se sinta compreendido, suas dúvidas sejam sanadas e uma nova confiança se estabeleça, é a meta das escolas de microinformática.

A primeira base para o acerto pode ser descobrir a quantas anda o aluno: “É impossível adivinhar o nível de conhecimento de uma pessoa”, esclarece Eugenie Kiep Locke, gerente-geral da empresa de treinamento São Paulo Computer Institute (SPCI). Precavida, colocou entre suas técnicas de aula uma avaliação dos clientes: “Para evitar ensinar o que o aluno já sabe ou o que vai dominar só daqui a anos, utilizamos uma ficha de inscrição que examina a pessoa como um todo, de seus conhecimentos de gramática ao que sabe sobre a terminologia e os processos da informática”, detalha. Chegando à sala de aula, o aluno depara com um misto de tecnologia e atividades integradoras. São os fundamentos da filosofia da SPCI: enfatizar o aspecto educacional do processo com técnicas que facilitam o aprendizado sem perder o conteúdo. A pedagoga da escola,

Adorinda Lamana, fala do clima que se estabelece: “Nossos professores são especializados em envolver a classe, passando informações sem se centralizar somente no micro, no retroprojektor, na lousa. Procuramos trabalhar de forma criativa, com a apresentação de cada aluno, criação de grupos, exposição de soluções alcançadas”.

O aprimoramento do aprendizado também encontra respaldo em outras teorias. “Nossa mercadoria é algo intangível, a informação. Tratamos de valorizá-la no tema, produzindo cursos sobre o assunto de ponta de cada momento. O modo de transmissão que usamos também é apurado — a intercomunicação entre o computador do professor e o do aluno”, posiciona-

se Edson Dacal, diretor da escola paulista Cebel Informática. Com muitos recursos técnicos e visuais na sala de aula (ver tabela) — a montagem de cada uma custou 180 mil dólares —, a Cebel evita ministrar cursos fechados nas instalações do usuário. Dacal explica por quê: “É melhor para o aluno, que sai de seu ambiente de trabalho para um lugar propício à concentração e ao estudo. Do lado dos instrutores, a grande vantagem é ter o auxílio didático de equipamentos sofisticados como micros com alta resolução e salas equipadas com discos winchester”.

ENCAIXANDO O USUÁRIO HÁBIL — Uma vez deixada para trás a sala de aula,



Preferência por soluções domésticas

Muitas empresas preferem realizar o treinamento do pessoal de informática usando seus próprios recursos internos. O motivo disso é simples: os treinamentos externos podem ser demorados e exigir altos investimentos. Um engenheiro, por exemplo, durante seu treinamento em processos de produção, fica até um ano e meio sem nada produzir. “Os custos de treinamento são pesados e as empresas têm muita dificuldade para encontrar lá fora um pessoal técnico especializado”, diz José Luiz Barbosa, gerente de processamento de dados técnicos da Bosch do Brasil, uma das maiores empresas do setor de peças para sistema elétrico de veículos automotores. Um curso para aplicações no desenvolvimento de pós-processador para máquinas CNC-Comando Numérico Computadorizado, segundo Barbosa, não sai por menos de 100 OTNs.

Com trezentos usuários na área de informática e uma rede de quase no-

Na Pirelli seiscentos funcionários usam micros

venta micros, a Bosch faz em casa a preparação do seu pessoal técnico em programas como dBase III, Lotus 1-2-3, MS-Word, Energraphic, MS-Chart. “Os fornecedores existentes no país não têm condições de dar a especialização como a empresa deseja”, justifica Barbosa. A AGA, empresa de gases industriais, do Rio de Janeiro, com 32 micros, faz todo e qualquer treinamento dos usuários finais através do seu centro de informação (CI). Basicamente, o treinamento é sobre Lotus 1-2-3, Carta Certa, Wordstar e dBase III, responsáveis pela maioria das aplicações, desde controle de estoque, distribuição, área financeira, planejamento, marketing e automação de escritórios. Na Glasurit, fabricante de tintas, em Limeira (SP), os usuários finais também têm seus treinos realizados pelos profissionais do CI. Normalmente são treinados a partir de indicação dos gerentes de suas áreas.

“Não se trata de mera questão de hierarquia, mas de objetividade”, explica Carlos Tadeu de Oliveira, gerente do CI da Glasurit. “Quando é o gerente que solicita o curso, ele assume o compromisso de que o funcionário terá aplicação a desenvolver com os conhecimentos adquiridos.” Os cursos duram de dois a três dias. Até agora, na Glasurit, foram formados 358 funcionários, com aplicações que vão desde o marketing, análise no laboratório de tintas, vendas, planejamento, apoio à decisão, engenharia, controle de importação, exportação, área jurídica e estudos econômicos e automação de escritórios. Outras empresas fazem cursos específicos, como o de computação pessoal realizado pela Pirelli do Brasil, em São Paulo. Nos últimos cinco anos, pelo menos seiscentos funcionários foram treinados no uso da computação pessoal.

Genilson César

chega a hora da verdade — a entrada na produção. A questão é que, sendo a educação um processo, até mesmo esta defrontação encontra explicações nas condições que cercam o profissional. É o que avisa o presidente da empresa de treinamento carioca JMS, José Maria Sobrinho: “Os treinandos podem freqüentar os melhores cursos, mas isso de nada adiantará se eles não tiverem prática de computação durante e, principalmente, após o treinamento”. Esse ponto de vista é compartilhado pelo gerente da área de informática da estatal de mineração Vale do Rio Doce, Name Chequer. Na Vale, com 151 micros utilizados pelo usuário final, praticidade e adequação são os critérios que regem o treina-

mento — totalmente interno — em microinformática: “Nossos instrutores dão grande ênfase à parte prática. A expectativa é que o usuário passe imediatamente da teoria para a operacionalização efetiva”, objetiva Chequer.

Esta exigência de mostrar a evolução que a presença do micro pode produzir instantaneamente retrata o ritmo acelerado de crescimento no setor.

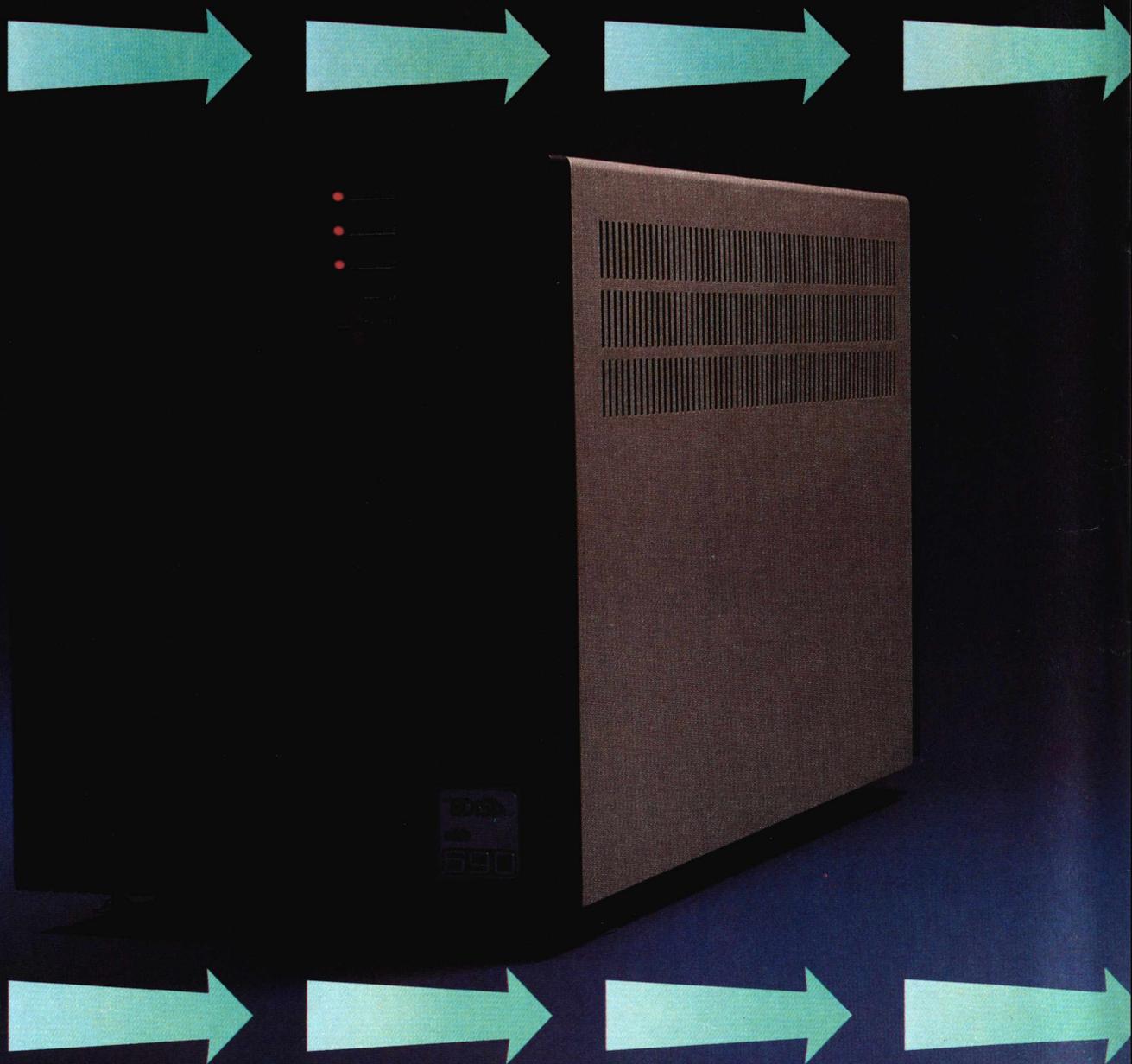
“Já temos um micro para cada três usuários”, gaba-se Martins, coordenador de treinamento da Engesa. Exportadora e maior indústria de armamentos do continente, a Engesa está quase no nível das instalações da corporação multinacional Citibank, que exhibe a proporção de um micro para

dois usuários. A certeza do crescimento futuro fundamenta os gastos com a capacitação do pessoal, até com técnicas inusitadas no Brasil. “Uma de nossas opções de ensino em 1989 é a auto-instrução em micro”, anuncia Rossi, gerente de treinamento do Citibank. Com softwares desenvolvidos pelo CI, que guiam o usuário em todas as funções do computador, avaliando e corrigindo, é uma novidade que logo estará também nas empresas de treinamento. Consciente de que antecipa uma tendência, Rossi explica: “No início de dezembro passado lançamos cinco pacotes para os coordenadores de treinamento de toda a América Latina. Agora só estamos esperando os pedidos”, confia. ■

EMPRESAS DE TREINAMENTO

EMPRESAS DE TREINAMENTO	CURSOS QUE OFERECEM	NÚMERO DE ALUNOS POR SALA	PROPORÇÃO ALUNOS/MICRO	PREÇO MÉDIO DE CURSO ABERTO (EM OTNs)	PREÇO MÉDIO DE CURSO FECHADO (EM OTNs)
Brasilsoft (011) 887-4922 e 887-7296 — SP	Wordstar, Word, MS-DOS, dBase, Lotus 1-2-3, Supercalc III e IV, Open Access, VP PLaner	12	2/1	Não tem	2 dias: 14 3 dias: 23 5 dias: 35
Cebel Informática (011) 287-6866 — SP	Informática para executivos, VP Planner básico, Page Maker Básico	10	2/1	30	21
Compucenter (011) 257-0577 — SP	Como utilizar o MS-Chart e o Supercalc IV; Conheça o IBM-PC	12	2/1	35	20
Datalógica (011) 283-0555 R. 216 — SP	dBase IV, Framework III	6 a 8	1/1	55	33
Intertec (011) 259-2055 R. 314 — SP	MS-DOS, Wordstar, Linguagem C, MS-Word, Turbo Pascal, Lotus 1-2-3, Fortram 77, dBase, Clipper	12	2/1	25 30	Na Intertec: 22 Na empresa: 18
IC — Intercorp (021) 541-9449 — RJ	Lotus básico e avançado, Simphony, MS-DOS, MS-Word, Clipper, dBase III, Paradox	12	2/1	30	30
Itautec (011) 881.1060 — SP	Introdução ao PC, recursos do Line Plus, Redator PC, Calcotec PC, dBase III Plus, Cadtec, Redetec, Linf. C	9	1/1	Redator: 32 Cadtec: 100 Calcotec: 35 Redetec: 35	Não forneceu
Servimec (011) 222-1511 — SP	Sistemas operacionais, planilhas, introdutórios, gerenciadores de BD, processadores de textos integrados e gerenciadores de projetos, redes, linguagens	12	2/1	33	Não forneceu
SCI (021) 552-5522 — RJ	Modelagem de dados e de banco de dados, análise de redes de dados	12	2/1	120	Não oferece no momento
SPA (021) 224-2375 — RJ	Introdução à microinformática, Lotus 1-2-3 e Open Access	12	2/1	28	30
São Paulo Computer Institute (011) 883-0355 — SP	Introdução ao Lotus 1-2-3; programando em dBase III, Introdução ao MS-Word	12	1/1	45	35
JMS (021) 22-6067 — RJ	Introdução à informática, Lotus 1-2-3 e Wordstar	12	2/1	40	Não informou

UMA BOA IDÉIA NUN



**A EVOLUÇÃO NATURAL
DA TECNOLOGIA.**

Evoluindo o que já deu certo, chegou ao mercado a nova linha ED-600 Série V. Suas principais características são:

Tecnologia - Na Série V, a Edisa incorporou recursos, como: memória cache, unidade de gerenciamento de memória e barramentos proprietários, processamento sem ciclos de espera, conceito de disco virtual e muitos outros, que o sistema operacional Edix 5 gerencia de maneira eficiente.

Conectividade - Permite o uso de emuladores de terminais IBM e UNISYS e protocolos para comunicação com Honeywell-Bull.

Concentra PCs, terminais ponto a ponto e multiponto em ambiente transacional e com a Rede Nacional de Telex.

Desempenho - Interfaces padrão SCSI viabilizam o uso de discos de alta capacidade que, aliados ao processador central e ao sistema operacional EDIX-5, permitem um alto

CA NASCE DO NADA.



A LINHA ED-600 EVOLUIU E VIROU ED-600 SÉRIE V.

desempenho global do sistema.

Compatibilidade - A Edisa manteve todas as características que marcaram o sucesso da linha ED-600. A Série V, portanto, apresenta um altíssimo grau de compatibilidade em hardware e software com as configurações já instaladas.

Modularidade - Basta uma simples troca de placas para configurar processadores de 10, 16 e 25 MHz. Os discos vão de 29 MB até 2,4 Gigabytes. Cada supermicro aceita um total de

72 terminais, tipo TTY, e até 1024 terminais multiponto.

Soluções - Um completo acervo de software aplicativo está disponível para a Série V no mercado. Também linguagens C, Pascal, Fortran, Basic, Cobol e sistemas gerenciadores de banco de dados, como: Dataflex, Zim, Oracle e Dialog. Conheça a nova linha ED-600 Série V. Produto da mais alta tecnologia em supermicros fabricados no País.

EDISA
COMPUTADORES
DE PROFISSIONAIS PARA PROFISSIONAIS.

Profissionais liberais também se reciclam

A preocupação com a reciclagem também é forte entre os profissionais liberais, e um dos caminhos que eles podem tomar é a procura através das entidades de classe

Stela Lachtermacher

Há vários anos se diz que quem não se informatizar estará fadado ao fracasso profissional. Hoje esta já é a mais pura expressão da verdade, mas, para os retardatários, ainda há tempo de pegar o "bonde da história".

Entre os profissionais liberais uma característica dessa corrida em busca da informatização é que ela parte do próprio profissional, e não de empresas, como ocorre nos demais casos. Esse é um diferencial importante, como destaca Renato Sabattini, presidente da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, que faz com que empresas especializadas em cursos raramente se voltem para profissionais liberais. "Inclusive porque os cursos em geral custam entre 50 e 100 OTNs, preços que podem ser acessíveis em termos de empresa, mas, para o profissional que arca com seu pagamento, são altos", afirma Sabattini.

O Núcleo de Informática Biomédica da Universidade de Campinas (Unicamp) oferece em média dois cursos por mês, todos já apostilados e com a média de quinze horas/aula entre teóricas e práticas. Segundo Sabattini, diretor do núcleo, a procura por esses cursos, que são abertos, parte da necessidade prática desses profissionais e do interesse em saber onde o computador pode ser usado em suas áreas específicas e de como escolher hardware e software adequados. Sabattini afirma que a procura por esses cursos tem crescido expressivamente na Unicamp e na Escola Paulista de Medicina, dois centros de difusão da informática médica, e a demanda tem sido superior à oferta. Um dos motivos seria o grande número de profissionais de saúde, que chega a 300 mil.

Alguns hospitais em São Paulo, como o das Clínicas, da Universidade de São Paulo, o dos Servidores e o Albert Einstein, têm-se preocupado com a re-

ciclagem de seus profissionais e constantemente oferecem cursos, inclusive em informática. Esses muitas vezes são ministrados por profissionais do centro de informática do próprio hospital ou por escola ou professor contratados.

A Escola de Aperfeiçoamento Profissional (EAP), que funciona como um departamento da Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas, oferece regularmente cursos de informática odontológica, dirigidos a todas as especialidades da odontologia. Esses cursos têm duração de quinze horas e são divididos em aulas teóricas e práticas. O programa dos cursos da EAP inclui desde um histórico da informática até a orientação de como escolher o computador e o software para informatizar consultórios e demonstrações práticas de sistemas já existentes no mercado. As aulas são sempre no período da noite, e os cursos custam em média de 4 a 5 OTNs. A EAP dispõe de dois micros de 16 bits e oito terminais ligados em rede a um servidor compatível com PC. Além da escola, o departamento de informática da associação oferece consultoria completa para profissionais que buscam informações sobre o assunto e exercem ainda uma espécie de fiscalização junto aos colegas que se sentem lesados na compra de hardware, software ou pelo atendimento em algum estabelecimento.

Visando suprir a carência dos profissionais já em atividade e cobrir parte das deficiências da escola, o Instituto de Engenharia promove regular-

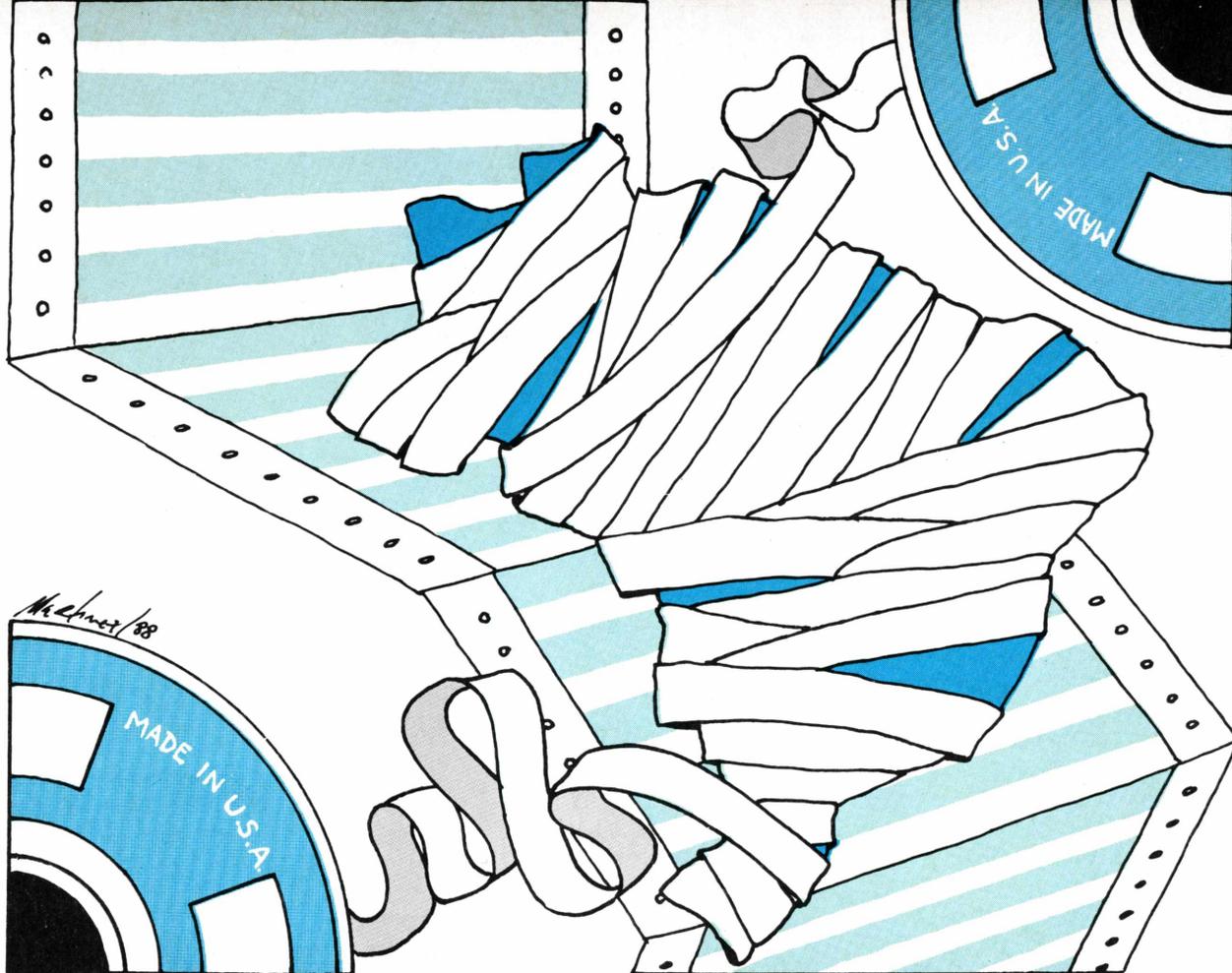


mente cursos de informática. Esses por enquanto utilizam micros alugados, mas a coordenação de cursos do instituto pretende, ainda este ano, montar uma sala especial para aulas dotada de micros próprios. Para março, o instituto já programou cursos de Introdução ao Desenho por Computação Gráfica; Orçamento, Planejamento e Acompanhamento de Obras a Preço de Custo; e Execução de Desenho por Computador — CAD.

A Associação Paulista de Bibliotecários é outra entidade que oferece cursos de informática aplicada para seus associados. As aulas acontecem geralmente no período da noite, e os cursos dão direito a certificado. Esses surgem da procura dos próprios profissionais ou de bibliotecários que já têm noções na área e se oferecem para passar suas experiências aos colegas. A associação mantém também um curso de reciclagem, e uma das matérias é a introdução à informática.

O Instituto dos Arquitetos do Brasil já há alguns anos vem oferecendo cursos de utilização de micros a seus associados e demais profissionais da área. O curso oferecido em 1988 foi Aplicações do CAD na Arquitetura, com duração de 32 horas/aula, e deve repetir-se este ano.

Na Associação dos Jornalistas de Informática do Estado de São Paulo (Ajisp), a preocupação com a reciclagem dos profissionais também se faz presente. A entidade oferece regularmente cursos e palestras para os profissionais que tenham na informática seu principal assunto. ■



Negócios

A ofensiva das multinacionais

Grandes fabricantes internacionais de software intensificam sua atuação no Brasil com a montagem de subsidiárias e ampliação da rede de distribuidores

Genilson Cezar

A regulamentação da Lei de Software, em maio, e o registro definitivo na Secretaria Especial de Informática (SEI) de todos os produtos comercializados no país, desde 15 de novembro último, sinalizaram a ofensiva desfechada pelos principais fabricantes internacionais de software para aumentar sua fatia no mercado brasileiro, considerado o sexto maior do mundo. A Microsoft Corp., uma das líderes mundiais em produção de software para microcomputadores, intensificará suas operações no Brasil, em maio próximo, através da subsidiária que será aberta em São Paulo. A Lotus Development, a terceira empresa no ranking internacional, abre escritório no Rio, neste início de ano, para con-

trolar todas as operações na América Latina. A Oracle Corporation, quarta maior companhia independente de software do mundo, com vendas de 282 milhões de dólares em 1988, passou a atuar desde o final do ano com uma subsidiária em São Paulo, que coordenará todos os seus negócios no país. E a Ashton-Tate, produtora de software para micros, dona do grande best-seller dBase, pretende investir no capital acionário da Datalógica, a distribuidora brasileira de sua linha de produtos.

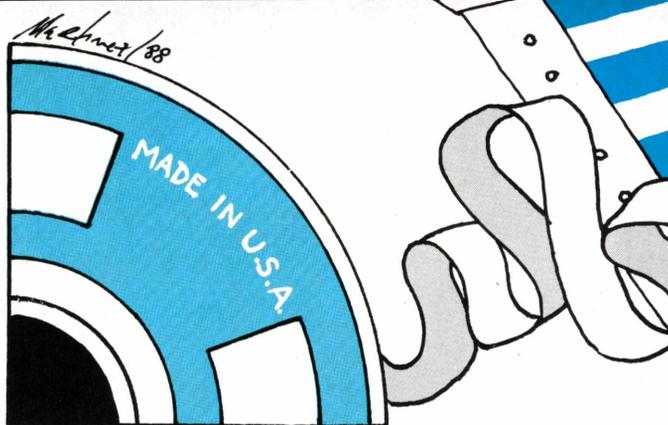
O movimento das grandes empresas estrangeiras de software não se faz apenas nessa direção. Além da montagem das subsidiárias, os fabricantes ampliam suas redes de representações. A Microsoft, por exemplo, cujos produtos são distribuídos no Brasil pela Compucenter e Intercorp, autori-

zou mais duas representações: Multi-soluções Informática (MSI), que atuará na área de editoração eletrônica, e Result, uma empresa do grupo Price Waterhouse, para desempenhos no setor de consultoria. A companhia americana Duquesne System, especializada no desenvolvimento de softwares voltados para o aumento da produtividade de sistemas operacionais MVS, MVS/XA e VM, contratou mais um distribuidor para atuar ao lado da Nova Consult do Brasil (NCB), responsável pela implantação de dezoito cópias em clientes como Alcoa, Credicard, General Motors e Rhodia. Trata-se da Sistemas, Computação e Informática (SCI), uma das maiores softwares-houses do país, que irá vender cerca de quinze programas para as áreas de *performance*, operação e gerenciamento de redes e terminais.

MERCADO PROMISSOR — Não há maiores surpresas nessa investida. “Estamos convencidos de que, a longo prazo, o mercado brasileiro é por demais promissor”, avalia Gregório Diaz, gerente-geral da Microsoft para a América Latina e responsável pela montagem da filial em São Paulo. A empresa teve um faturamento de 590 milhões de dólares com suas operações no mundo inteiro, de acordo com o balanço fechado em junho passado, e pretende ampliar suas receitas através de maior presença no Brasil. “Esse é um mercado ainda pouco desbravado, porém em crescimento”, afirma Diaz. Os planos são ambiciosos: “Pretendemos atuar

na área de contratos de licenciamento com fabricantes brasileiros, na revenda de pacotes, nos programas comuns com as universidades e nos acordos de desenvolvimento ou comercialização conjunta com empresas brasileiras”, anunciou Diaz. A mais nova estrela do elenco de produtos da Microsoft — dona do MS-DOS — é o sistema operacional OS/2, lançado no final de 1987 para rodar nos micros da família PS/2 da IBM. O mercado para o novo programa não é desprezível: 100 mil cópias no mercado mundial em 1988 e cerca de 500 mil ao longo de 1989. “No Brasil, as coisas se desenvolvem tão rapidamente que estimamos um mercado potencial de 100 milhões de dólares nos próximos dois anos”, diz o diretor da Microsoft.

A disputa não será fácil. No seu todo, o mercado brasileiro produz receitas da ordem de 500 milhões de dólares, divididos entre pouco mais de vinte empresas — a maioria multinacionais, americanas e européias, que vendem seus produtos por meio de representações. A ofensiva dos fabricantes, no entanto, não pretende desalojar os atuais distribuidores brasileiros. Márcio de Mello Mattos, diretor da Lotus Development, encarregado de montar a filial brasileira no Rio, diz que sua empresa tem objetivos claros: lançar novas frentes de expansão numa base instalada de mais de 120 micros. A estratégia para avançar nesse mercado repete passos adotados pelos concorrentes: acordos com parceiros nacionais para projetos comuns nas áreas de desenvolvimento de software, treinamento e consultoria. Além da planilha eletrônica Lotus 1-2-3, com mais



Com a aprovação da Lei de Software, as empresas estrangeiras ganharam proteção contra pirataria e estímulo para produções conjuntas no país

de 10 milhões de cópias vendidas no mundo, a companhia americana comercializa no mercado internacional cerca de 2 mil softwares produzidos em conjunto com outras empresas — e nos planos da Lotus está o desenvolvimento, no Brasil, de aplicativos específicos, como folha de pagamento, contabilidade etc.

“Esse processo é consequência da maturidade do mercado brasileiro, cuja transparência permite agora às empresas estrangeiras grandes investimentos para produções conjuntas no país”, assegura Jorge Brand, gerente da Intercomp, em São Paulo, uma software-house com cerca de 150 pontos para revenda de mais de trinta produtos de diferentes empresas. Um exemplo típico é o da Oracle. Presente em 94 países, que respondem por 48% de sua receita, a companhia aplicará recursos da ordem de 5 milhões de dólares nos próximos dois anos para assumir a liderança do mercado nacional de sistemas gerenciadores de bancos de dados.

INVESTIMENTOS — Os novos contratos com os distribuidores também requerem altos investimentos. A Multisoluções, uma das novas contratadas da Microsoft, vai desembolsar cerca de 200 mil dólares em suporte técnico, *marketing* e vendas durante este ano. A SCI, que distribui cerca de vinte softwares diferentes, vai gastar 250 mil dólares no apoio à comercialização, mas não se arrepende: “Nosso potencial de vendas é de cerca de 150 milhões de dólares”, diz Luiz Carlos Siqueira, diretor da empresa. Desde o início de dezembro, a SCI passou a

representar os produtos da Duquesne System — mais de vinte programas para mainframes IBM, utilizados por bancos, indústrias, comércio e birôs de serviços, ao preço médio de 25 mil dólares cada. Só com a comercialização dos produtos da Duquesne, a SCI deve contabilizar este ano um adicional em suas receitas de 1 milhão de dólares.

O apoio dos fabricantes estrangeiros, portanto, é fundamental para a expansão dos negócios dos distribuidores nacionais. “As vendas vão triplicar em 1989”, alardeia Silmar El-Beck, sócio diretor da Compucenter, que comercializa trinta softwares di-

versos (Microsoft, Computer Associates, Borland, Santa Cruz Operation e Peter Norton) à razão de oitocentas a mil unidades ao mês. “Esse número já é bom, mas tende a crescer”, afirma El-Beck. Não há nenhum mistério nisso. Até a regulamentação da Lei de Software, os fabricantes alegavam falta de segurança para seus produtos. “Ninguém podia ser acionado legalmente por qualquer irregularidade”, lembra o diretor da Compucenter. “Como agora todos os produtos têm de estar registrados na SEI, as empresas brasileiras deverão comprar os produtos sem usar o recurso do contrabando”, acredita El-Beck, diretor da empresa.

Tal ofensiva, contudo, não passa despercebida aos fabricantes nacionais. José Fernando Parra, diretor de software da Associação Brasileira de Empresas de Serviço de Informática (Assespro), teme que o peso das grandes multinacionais desequilibre o ainda frágil mercado nacional. Em termos de desenvolvimento de produtos específicos para a realidade nacional, são poucas as empresas brasileiras que podem arcar com despesas que variam de 40 milhões a 100 milhões de dólares. Para a Assespro, as empresas nacionais estão restritas ao mercado de software aplicativo (sistemas para contabilidade, faturamento, planejamento e controle de produção (PCP), entre outros), enquanto às companhias estrangeiras cabem os softwares básicos de apoio e aplicativos sofisticados. “O governo deve resgatar a taxaço ao software importado e criar instrumentos para estimular as empresas nacionais”, reivindica Parra. ■

Máquinas novas na Vale

Denise Ciminelli

A Companhia Vale do Rio Doce, um dos maiores grupos estatais do país e a maior empresa exportadora de minério de ferro do mundo, prepara-se para dar mais um salto no processo de automação de seus serviços. Neste início de ano estão sendo instalados um computador de grande porte, um IBM 4381, na sede da estatal, no Rio de Janeiro, e equivalentes, em São Luís (MA) e Itabira (MG), como parte da descentralização do parque computacional, prevista no plano diretor de informática da empresa.

Com os novos computadores, a Vale ficará com uma capacidade de processamento e armazenamento de seus bancos de dados triplicada, reduzindo drasticamente o tempo de consultas e permitindo um prazo de resposta aos sistemas on-line quase nulo. A máquina ficará à disposição dos usuários da CVRD — perto de 50 mil pessoas. “Vamos ficar um pouco à frente do tempo”, diz Breno de Almeida Neves, diretor de comunicação empresarial e sistemas.

Os sistemas específicos passarão a ser rodados nas CPUOs locais, mas os corporativos continuarão a ser executados no computador central (em Tubarão, Vitória), estando, porém, todos os equipamentos ligados em rede. “Com esse computador, inicia-se um novo ambiente dentro da Vale na área

de processamento de dados”, diz Almeida Neves. Paralelamente, acrescenta, os projetos em andamento do plano diretor de telecomunicações e do plano diretor de informática, entre outros, irão proporcionar, durante os próximos anos, nova *performance* na velocidade e na qualidade dos meios de comunicação e no planejamento dos sistemas de informações gerenciais da empresa.

O equipamento modificará o perfil de prestação de serviços da Superintendência de Sistemas (Susis), evitando congestionamento quando os usuários da Vale espalhados pelo país se debruçarem nos terminais de vídeo em busca de informações sobre os mais diversos assuntos, como alguém em Porto Velho (RO) querendo saber onde está o vagão que no dia anterior foi descarregado em Governador Valadares (MG); como está o carregamento do graneleiro, que aportou pela manhã em Tubarão; como está a folha de

pagamento da nova seção criada em Timbopeba; ou, então, pode ser o pessoal de material querendo informações sobre um determinado fornecedor. “Essas são algumas das inúmeras consultas que podem ser formuladas aos bancos de dados do sistema on-line”, lembra o diretor de comunicação empresarial e sistemas da estatal.

OUTROS TEMPOS — A computação não é novidade na Vale. Já na década de 70, a pesquisa geológica, a exploração e industrialização de minério, assim como seu embarque e exportação, eram informatizados. Muito antes, com a criação do Centro de Processamento de Dados (CPD), a empresa já desenvolvia sua pesquisa operacional, o que lhe permitiu a padronização de procedimentos administrativos nas áreas de contabilidade de orçamento, custos e controle de material.

O começo de tudo foi a necessidade de a Estrada de Ferro Vitória-Minas conhecer os seus custos. A metodologia, definida a partir de observações feitas pelos seus especialistas em estradas de ferro americanas, incluía o processamento de dados. Para fazer face a essa necessidade, foi implantado, em 1963, o projeto de um CPD em Vitória, no Edifício Fábio Ruschi, usando inicialmente máquinas convencionais, com programação externa em painéis de ligação e, logo depois, um computador IBM 1401, com 8 K

Três mainframes
IBM 4381 vão ajudar
a Companhia Vale do Rio
Doce a agilizar seus
serviços de processamento
de dados, facilitando
a vida dos cerca de
50 mil usuários da empresa

A Companhia Vale do Rio Doce tem importantes operações de mineração na área do projeto Carajás



Além de melhorar as operações da CVRD, garantindo informações seguras e no momento necessário, os sistemas também servem ao pessoal de escritório e apoiarão até o controle ecológico

de memória, instalado em agosto de 1964.

Para operar e utilizar o primeiro computador da CVRD, foi montado um órgão com cerca de quarenta funcionários treinados em cursos raros naquela época. Esse núcleo pioneiro evoluiu e acompanhou o progresso da informática na CVRD até os dias atuais, tendo sido também o embrião do uso de pesquisa operacional, hoje muito utilizada na empresa.

Após o IBM 1401, a CVRD passou a utilizar, em dezembro de 1968, um sistema IBM 360/40, trocado em setembro de 1973 por um IBM 370/145. Nessa fase, a Vale já iniciara, de forma pioneira no país, o uso de teleprocessamento entre Vitória e Rio de Janeiro. Um sistema IBM 370/158, com 1 megabyte de memória, foi instalado em janeiro de 1975, acrescentando-se outro igual em 1980. Em 1982, a CVRD foi uma das primeiras empresas brasileiras a implantar dois sistemas 4341, modelo MG2, em substituição aos computadores 370/158, como também a instalar o IBM — um 4341 com 16 megabytes de memória, o que ocorreu em janeiro de 1985. Em 1988, foi instalado o computador IBM da série 3090, modelo 180, da família Sierra.

CPD — O Centro de Processamento de Dados da Vale do Rio Doce, localizado em Vitória (ES), no porto de Tubarão, tem todo o controle das empresas e o funcionamento de seus escritórios no Brasil e no exterior. O controle vai desde os almoxarifados, passando pelo pessoal, até as questões administrativas, como contratos firmados, pagamentos e dívidas. As facilidades de processamento de dados estão disponíveis em uma rede nacional de terminais, que abrange, além das instalações da Vale em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, as unidades localizadas em Carajás, Trombetas, São Luís e Belém.

O crescimento da CVRD e sua diversificação em várias empresas exigiram a padronização/sincronização de informações para gerência e controle de seu complexo empresarial. Essa necessidade demandou projetos de sistemas de informatização integrados que fossem capazes de fornecer, em tempo adequado, informações para tomada

de decisões nos níveis estratégico, tático e operacional.

Hoje os escritórios da Vale do Rio Doce no exterior também estão interligados ao sistema. Os navios da Doce nave, subsidiária da CVRD, por exemplo, utilizam microcomputadores, o que tem facilitado suas comunicações com a sede da empresa no Rio.

SERVIÇOS — Há uma extensa gama de serviços prestados, segundo o diretor de comunicação empresarial e sistemas, Breno de Almeida Neves. Os

principais são: sistema de informação de pessoal, sistema de grandes números, sistema de materiais, sistema integrado de contabilidade, sistema de orçamento e custos, sistema de ações e debêntures, sistema de controle de bens patrimoniais, sistema de vendas, sistema de informações documentais, sistema de planejamento e pesquisas de minerais não-ferrosos, sistema de controle de contratos, sistema de indicadores econômicos e sistema de seguros de transportes. Existem ainda os sistemas de acompanhamento de entrega de equipamentos e materiais, financeiro, controle de empréstimos internos e externos, planejamento de minas, gerência de mão-de-obra, controle de equipamentos especiais, medição de minério, consumo de combustíveis, produção das minas, controle de vagões de carga, controle de

Acesso controlado causa polêmica na sede

Os 3 mil funcionários da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) continuam desconfiados da estranha "engenhoca" eletrônica que a empresa estatal colocou no saguão principal de sua sede no Rio de Janeiro. Para os engenheiros e técnicos, trata-se de uma ferramenta de apoio para resolver o problema da assiduidade da tecnocracia ao trabalho. Outros usuários das dez roletas eletrônicas, que não foram consultados pela empresa, já são mais críticos: "Trata-se de um aparelho de segurança interna da empresa, capaz de vigiar quem entra e sai da sede e edifícios auxiliares, e um poderoso instrumento de educação das normas do trabalho capitalista, não permitindo mais os intervalos na rotina da empresa. Agora são controladas as saídas para um cafezinho e os atrasos tão comuns entre funcionários das empresas estatais", reclama um *controller* do departamento financeiro da empresa.

A decisão da CVRD em alterar o funcionamento do ponto de seus empregados no Rio, primeira etapa dessa experiência, causou apreensão entre todos, a ponto de as lideranças sindicais que atuam na Vale pensarem em convocar uma "operação padrão" de protesto contra a máquina.

"Estamos mudando uma cultura a nível pessoal", diz Dirceu David Freitas, executor e introdutor do sistema. Considerada a pioneira na automação de seus serviços, a empresa sentiu necessidade de informati-

zar a área de pessoal. O sistema ES 88-XT representa uma nova fase, segundo Freitas, a de automação do ponto. "Em uma empresa que tem cerca de 30 mil funcionários em todo o Brasil, fica muito difícil controlar a frequência através do cartão de ponto. No caso dos funcionários de nível superior, que assinavam um livro, a papelada no final do ano era enorme", pondera.

Sem muito entusiasmo, o vice-presidente da Associação dos Empregados da Vale, Marcelo Sereno, afirma que o capital empregado (13 milhões de dólares) foi mal aplicado, pois a estatal, segundo ele, tem uma série de investimentos que necessitam de verbas mais urgentes, como a conclusão do Projeto Carajás. Considera também preocupante o fato de a empresa controlar todos os passos de seus funcionários. "Acredito que esse controle absoluto sobre o trânsito das pessoas na empresa vá trazer problemas de relacionamento entre a companhia e seus funcionários", argumenta. Ele duvida também que esse sistema venha a forçar as pessoas a trabalhar, afirmando que isso será conseguido através de uma vantagem política e não de um sistema.

SISTEMA — O novo sistema ES 88-XT, atualmente em fase de testes na sede da empresa, no Rio, e com funcionamento pleno previsto para o princípio de 1989,

locomotivas, sinalização, controle do parque do terminal de Tubarão e controle centralizado da estrada de ferro Vitória-Minas, entre outros.

Desde 1986, está funcionando o terminal de processamento de dados das minas da serra de Carajás, ligado ao centro de computação da Vale em Tubarão. No mesmo local, funciona o único sistema de classificação de vagões por computador da América Latina. Ele faz parte do complexo de 34 quilômetros de pátio ferroviário, on-

de, em outubro de 1985, foi batido o recorde mundial de transporte em ferrovias de bitola métrica — 7 milhões de toneladas de carregamento em um só mês. O sistema é conhecido como um hump yzard (pátio de elevação) porque os vagões ficam em uma rampa, da qual descem por gravidade em direção a uma das dez linhas disponíveis no local.

ESCRITÓRIOS — Dentro da Vale, as secretárias já se habituaram com o mi-

cro até para elaborar a agenda do chefe. O projeto de automação dos escritórios pretende, em breve, simplificar uma série de serviços burocráticos executados pela mão da secretária. Uma das novidades é a computação gráfica, que elimina os relatórios com as exaustivas tabelas numéricas. Outro serviço que começa a funcionar no início de 1989 é o Correio Eletrônico, unindo todos os microcomputadores em redes locais e possivelmente ligados ao computador central. Há mais de três anos, a Vale vem mudando toda a sua estrutura na área de informática, como se desse um adeus à papelada que emperrava até a superintendência de finanças, área internacional, em que uma fatura para ser emitida necessita do maior cuidado. Pela linha direta, é possível ter de imediato a situação externa dos caixas da Vale. ■



Sérgio Cardoso

Controle eletrônico da entrada e saída de funcionários não agrada à associação dos empregados, mas ajuda a diminuir "a papelada" da empresa

Wiegand são exclusivos, estando entre os cartões disponíveis mais seguros. Como a sua duplicação é extremamente difícil, são imunes aos campos magnéticos e resistentes ao meio externo. Cada cartão codificado possui uma pequena trilha manufaturada especificamente de fios Wiegand. Uma trilha típica possui 36 fios que, quando propriamente embutidos no cartão, induzirão uma série de pulsos binários, codificados em 36 bits, tornando possíveis milhões de combinações codificadas. Cada código do cartão é permanente, não podendo ser alterado ou apagado deliberadamente ou acidentalmente sem a destruição do próprio cartão. É impossível falsificar uma trilha de fios do código Wiegand, pois todos os cartões são codificados na fábrica, em conjunto, para cada usuário.

VANTAGENS — Apesar das críticas à introdução da nova tecnologia, o gerente de sistemas da CVRD aponta as vantagens que o funcionário adquire com esse novo sistema, como o *flex time*, ou seja, um empregado deve cumprir uma jornada de trabalho de 7,5 horas por dia, mas ela poderá ser redistribuída (contanto que cumpra 37,5 horas semanais), o que é permitido após a introdução do sistema. Além disso, o próprio programa controla a folha de pagamento, pois, quando a pessoa passa o cartão, dá-se um registro imediato na central em Vitória.

consiste em um programa de software que tem como objetivo principal o controle de frequência dos funcionários, atuando também como um ágil mecanismo de segurança para controlar quem transita em qualquer dependência da estatal.

A empresa contratada para execução do programa foi a Engenharia de Serviços (Ensec), que assessorou a aplicação da tecnologia Wiegand, transferida dos Estados Unidos. A Vale prepara-se agora para expandir o sistema para outras filiais como Carajás, São Luís, Belém, Belo Horizonte e Itabira.

O sistema ES 88-XT possui todas as características necessárias para garantir um padrão de segurança eficaz em todas as instalações de pequeno e médio porte. O sistema pode ser configurado para controle de acesso, informes de alarmes integrados e também coleta de dados para apontamento de frequência. Cada usuário possui um cadastro registrado no computador central, com identificação, cargo, nível, validade e área de acesso dentro da empre-

sa. Através de um código interno, correspondente ao número externo do crachá do funcionário, as informações são detectadas no computador central. Os visitantes devem se cadastrar no *hall* de entrada da empresa e receber um cartão especial.

Dez roletas magnéticas fazem a leitura dos cartões, registrando imediatamente no computador central a passagem daquele número. Cerca de 5 mil pessoas transitam pelo edifício central da Vale e, na hora do *rush*, as roletas não comportam tamanho tráfego, causando "engarrafamentos" no *hall* de entrada da empresa.

O sistema de roletas, por enquanto, só está em funcionamento no edifício-sede, mas em cada andar das instalações da CVRD, no Rio, existe uma porta de vidro blindada, e a maçaneta é insensível ao toque humano, só permitindo a entrada de pessoas após a passagem do cartão e emissão de um sinal verde.

CARTÃO — De acordo com os técnicos da Ensec, os elementos técnicos do cartão

Novos Terminais Scopus.



LIBERDADE NA ESCOLHA CERTA

Liberdade de escolha tem quem realmente dispõe de diferentes alternativas igualmente boas. É isso o que a SCOPUS passa a oferecer com sua nova linha de terminais de vídeo TVA 3078 e TVA 2078, voltados a sistemas IBM. As seis opções de terminais, com oito teclados alternativos, configuram 48 modelos à sua escolha. Cada um incorporando características próprias, voltadas para diferentes usos e necessidades. Todos concebidos com o que existe de mais avançado nessa área, igualmente robustos, igualmente duráveis e proporcionando novos padrões de conforto na operação.

DEZENAS DE ALTERNATIVAS

Você pode escolher entre comunicação coaxial e comunicação RS 232C. Você pode escolher entre o tradicional fósforo verde e o fósforo branco, reverso. Você pode escolher entre os que emulam o terminal modelo 2 da IBM, e os que emulam os modelos 2, 3, 4 e 5 da IBM.

Você ainda pode escolher entre os teclados APL, Entrada de Dados ou Máquina de Escrever.

QUALIDADE ASSEGURANDO ECONOMIA

Você pode escolher entre as inúmeras alternativas de terminais SCOPUS, com a certeza de que todos incorporam avanços e inovações que só uma empresa com 13 anos projetando e produzindo terminais poderia conceber. E tais inovações significam, quase sempre, economia. Esses equipamentos operam a temperaturas internas muito baixas, a que se traduz em durabilidade e também em economia na manutenção. Na eventualidade de existir intervenção técnica, estes produtos foram projetados para serem reparados em minutos: é menos tempo parado e mais economia. Outra economia vem do pequeno espaço que ocupa na mesa de trabalho: você irá se surpreender.

CONFORTO VISUAL NO USO

Conforto visual é uma exigência em qualquer equipamento que seja utilizado por horas a fio, dia após dia. Esse conforto vem da

Liberdade na escolha certa.



legibilidade, estabilidade, acuidade e uniformidade das letras desenhadas na tela.

Circuitos especiais, como o foco dinâmico, foram incorporados para assegurar a excepcional qualidade de imagem desta linha. Além disso, a tela branca com letras em preto permite natural acomodação visual entre o brilho da tela e a iluminação do ambiente. Maior descanso visual para o operador.

FACILIDADE NA OPERAÇÃO

As funções básicas de ajuste do terminal — brilho, contraste e volume do alarme sonoro e todas as características funcionais, inclusive algumas inovadoras, como as chaves Liga/Desliga, são acionadas pelo teclado. O conforto operacional também é oferecido por inúmeras facilidades de ajustes de posição dos terminais: o basculamento do monitor, o apoio de pulso do teclado e a base giratória permitem a adequada adaptação do terminal ao operador.

HARMONIA É FUNDAMENTAL

Importante requisito nesta linha de produtos são suas linhas leves, que combinam de maneira harmoniosa com o ambiente de trabalho, qualquer que seja ele. Observe o "design" desta nova série de produtos SCOPLUS e certifique-se de que ele irá integrar-se facilmente a seu escritório.

PEÇA MAIORES INFORMAÇÕES

Essas são as principais características de nossos novos terminais. Chame a SCOPLUS para conhecê-los. A liberdade de escolher um deles e a certeza de estar escolhendo certo a SCOPLUS garante.

Depto. Comercial: (011) 813-9655

SCOPLUS

Privilegiando a Qualidade

Kurt Mirow, empresário e autor de *A Ditadura dos Cartéis*

Software

Cadeados contra os piratas eletrônicos

O empresário Kurt Mirow lança em março uma espécie de "cadeado eletrônico" para evitar a pirataria de software

Denise Ciminelli

A indústria de informática continua atualizando seus processos de controle à pirataria de software. A partir de março próximo começa a operar no Rio de Janeiro a microempresa KRM, que utilizará tecnologia da indústria Fast, da Alemanha Ocidental, na produção de módulos hard-lock — uma espécie de "cadeado eletrônico" para detectar e impedir a utilização de cópias clandestinas de programas de software. A empresa é de propriedade do empresário brasileiro Kurt Rudolf Mirow, autor do polêmico livro *A Ditadura dos Cartéis*, publicado no final dos anos 70, que hoje está morando na Alemanha.

Embora existam no mercado internacional inúmeros programas de proteção de software, os produtos da KRM serão dotados de mecanismos especiais para bloquear a pirataria. Todo o projeto de fabricação dos "cadeados eletrônicos" foi desenvolvido

por dois físicos alemães na Escola Politécnica de Munique, em fins de 1986. O programa foi utilizado originalmente na área militar, após um investimento da ordem de 1 milhão de dólares. A nova tecnologia — sem a qual é praticamente impossível provar a ocorrência de roubo de propriedade intelectual — é bastante simples: o computador é carregado normalmente com o software protegido, que produz números e códigos aleatórios, controlados pelo hard-lock. O sistema realiza uma série de operações de cálculo e faz o intercâmbio com o computador e com o programa sob proteção. O equipamento só funciona quando os códigos do programa e do chip especial coincidem. Caso o programa seja pirata, o hard-lock desliga o computador automaticamente. O usuário, além de ter a garantia de que não estará usando cópias clandestinas, poderá evitar também que pessoas não autorizadas entrem no programa, pois somente quem tem o código hard-lock poderá "abrir" o computador.

Trata-se de uma iniciativa pioneira na América Latina e eficaz no combate à produção ilegal de software, de acordo com o empresário Kurt Mirow. A introdução dessa nova tecnologia, no seu entender, deve estimular o mercado nacional, nos próximos dois anos, e viabilizar a existência de cerca de 2.500 software-houses existentes no país. "A pirataria emperrava o crescimento da indústria de software, prejudicando, com isso, a evolução do setor de hardware", explica Mirow. Nos EUA, esse é um problema particularmente sério. Apesar da proteção legal contra a produção clandestina de cópias, o prejuízo das empresas alcança a fantástica soma de 3 bilhões de dólares por ano, ou seja, a metade da receita da indústria americana de software. O acesso controlado aos programas, através do hard-lock, segundo o empresário, evitará também situações como a ocorrida recentemente nos EUA, quando um grupo de universitários teve acesso aos 50 mil computadores do complexo industrial da Arpaed, colocando-os fora de funcionamento.

O consumo mundial de hard-lock já ultrapassa a faixa de 1 milhão de unidades por ano (o maior fabricante é a alemã Fast, com 200 mil unidades/ano). Na Europa, por exemplo, quase todos os programas trabalham com o "cadeado eletrônico". O módulo foi a solução encontrada para a ausência de uma proteção legal dentro das leis européias. A recusa ao reconhecimento da propriedade intelectual para software na Europa, segundo Mirow, provocou um atraso de vários anos da indústria — e uma das conseqüências disso é o fato de a população *per capita* de informática na Europa corresponder hoje a apenas um quinto da existente nos Estados Unidos.

A microempresa brasileira terá no máximo vinte empregados e uma produção inicial de 50 mil "cadeados eletrônicos". Os componentes para a fabricação do hard-lock, de acordo com o empresário, serão adquiridos inteiramente no mercado interno. A KRM fará apenas o processo de montagem, adotando a sistemática européia de horizontalização da produção. O custo médio de um hard-lock será de 100 dólares, e Mirow acredita que, no início, a demanda anual do mercado interno será de 20 mil unidades. Não houve qualquer problema de registro do produto na Secretaria Especial de Informática, diz Mirow, porque "o hard-lock não é computador e não tem similar na indústria brasileira". ■

Sem perder o fôlego

Sérgio Cardoso



Ayda e Cecília: linha de frente nas vendas

Heloisa Magalhães

Com faturamento de 9 milhões de dólares em 1988 e apresentando crescimento real de 12,5% em relação a 1987, a carioca SPA Sistemas, Planejamento e Análise promete, em abril, mostrar as primeiras soluções em seara pouco conhecida no país. Apresenta em protótipo as primeiras ferramentas para desenvolvimento de software baseado no sistema operacional OS/2 da americana Microsoft para a linha PS/2, da IBM. O produto final estará disponível no ano que vem.

A decisão da Secretaria Especial de Informática de não permitir a empresa comercialização do Netware, software para redes locais da Novell, americana, não tirou o fôlego quanto aos projetos previstos para este ano. A empresa entra na área de automação industrial através da SPA Controles. O primeiro produto da linha será o The Fix, criado pela americana Intelution, que cumpre funções para complexos sistemas digitais de controle distribuído.

Já a SPA Distribuidora do Software e Hardware é agora responsável não só pela distribuição do Open Access, do Sagit e do X-2, software de comunicação e na área de hardware, como por estabilizadores de tensão, no breaks e filtros da linha BK Controles Eletrôni-

O veto da SEI à venda da solução Novell para redes locais não fez a SPA desanimar. A empresa anuncia novos produtos em lançamento

cos. Após acordo com a Eden, que produz soluções em redes locais, passa a industrializar placa de redes com 10 megabits, padrão Ethernet.

Mas o carro-chefe de todo o grupo continua sendo o software integrado Open Access, já com 22 mil cópias vendidas no país. E neste mês a companhia passa a contar com um trunfo especial. A campanha publicitária da Itaotec reforçará a apresentação do software Sagit, aplicativo econômico-financeiro.

Para a SEI, a solução da Novell para redes locais a ser comercializada pela SPA tem similar brasileiro, o produto Amplus. Para Christopher Pateron, presidente da SPA, a decisão "simplesmente" ignorou as diferenças entre os softwares. Ele diz que a solução Novell tem uma diferença básica: permite a conectividade entre variadas redes locais. Recorreu à decisão e aguarda os resultados.

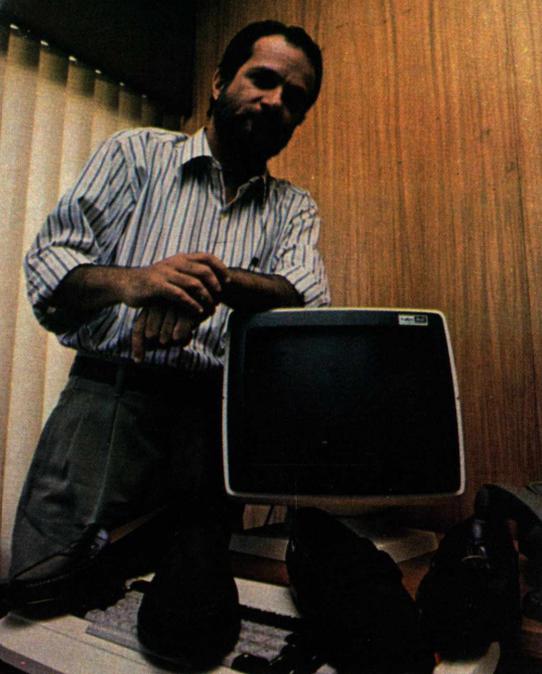
NOVOS MERCADOS — A SPA começou a atuar no mercado de software em

1969, mas o grande salto da empresa se deu em 1985, com o início da comercialização do Open Access. Atuava até então com uma filial em São Paulo, mas o sucesso do integrado para micro gerou a ampliação da atuação do grupo em outros pontos do país.

Foi junto ao primeiro usuário do Open Access na capital paulista, a Prodan, que a empresa foi buscar sua diretora regional em São Paulo, Cecília Hopp Santiago. Hoje, a diretora regional de vendas, com formação em administração de empresas, coordena a comercialização do software em todo o Sul do país e também em Minas Gerais. Isto é: 40% da base instalada em Open Access. Atua junto a grandes usuários como Prodesp (com oitocentas cópias), Eletrosul, Banco Real, Procergs, Fepasa e muitos outros. Há os que compram uma cópia a cada mês. E apesar de o Open Access oferecer quatro módulos — programador, banco de dados, planilha e processador de texto —, a maioria dos usuários, segundo Cecília, faz com ele aplicações econômico-financeiras.

Outra mulher, Mari Ayda Sasse, é responsável pelas vendas de outra grande filial da SPA, a de Brasília. Ela conta que seu primeiro cliente, em 1985, foi o Ministério do Exército. Com formação em pedagogia, trabalhava na SEI, na área de informatização e modernização dos serviços públicos, quando foi convidada a organizar o escritório da SPA. Na época, o Ministério do Exército partiu para ampliar o programa de modernização das unidades militares de todo o país e acabou sendo responsável pela homologação do Open Access. Daí, rapidamente, com demonstrações aqui e ali, grandes estatais foram aderindo ao software. Hoje, 20% dos usuários estão na capital federal. As aplicações são diversificadas, vão desde a automação de escritórios, passando pelo processamento de texto, a sistemas financeiros e de planejamento, além da comunicação entre CPUs, possíveis através do software.

Agora, Mari Ayda Sasse e Cecília Hopp Santiago participam da organização de novas filiais da empresa no Nordeste e em Goiás, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul. ■



Paulo Martins Pereira, vice-presidente da Sapasso: conscientizando os fornecedores para que se preparem para um novo passo em seu negócio, a automação comercial

Sérgio Cardoso

Automação comercial

Barras para os sapatos

Conceição Costa

Líder no setor de varejo de calçados, com um faturamento de 15 bilhões de cruzados e 4 milhões de sapatos vendidos anualmente, a Sapasso — uma cadeia de 24 lojas, todas no Rio — prepara-se para possuir um controle absoluto da circulação de suas mercadorias, tendo evidentemente a informática como re-
guarda.

A tão sonhada integração entre a gestão de estoques e automação comercial em breve vai sair da ficção para se tornar realidade. O departamento de informática da empresa estima que o projeto de automação das lojas esteja totalmente implantado até 1991. A primeira loja da Sapasso surgiu em 1942, na avenida Rio Branco, centro do Rio, e foi fundada pelo imigrante português Sebastião Pereira, naturalizado brasileiro, que chegou ao Brasil em 1927, com 18 anos, para trabalhar em uma fábrica de calçados.

ETIQUETAS NO PEDIDO — Segundo o vice-presidente da Sapasso, Paulo Martins Pereira, para que a automação se concretize não basta apenas que a empresa compre PDVs (terminais ponto-de-venda) ou desenvolva softwares que permitam ter um controle efetivo das lojas, mas é preciso que os fornecedores tenham consciência de que o sucesso da implantação do código de barras depende deles também.

Para isso, a diretoria da Sapasso

A Sapasso, do Rio de Janeiro, automatiza a gestão de estoques e pontos-de-venda em projeto que vai até 1991

tem realizado intensa campanha junto aos produtores de calçados — aproximadamente oitocentos trabalham com a empresa — para que se filiem à Associação Brasileira de Automação Comercial (ABAC).

Para cada pedido de compra de mercadoria, a Sapasso manda uma etiqueta com os dizeres: "O código de barras vem aí. Participe da sua implantação". A primeira fase do projeto de automação das lojas Sapasso vai de fevereiro a março deste ano. Trinta PVDs Zanthus foram adquiridos para essa etapa. Mais trinta chegarão até o final do segundo semestre. A primeira loja automatizada será a de Botafogo, Zona Sul da cidade, onde está o escritório central.

INFORMAÇÕES — Qual a loja que tem mais movimento? E dos sapatos, qual tem mais saída? Masculino ou feminino? Quais as cores de tênis que são mais procuradas? Será que os números 36 e 37 são os mais solicitados e com que tipo de sola, salto, material, modelo? Quem são os fornecedores? Que tipo de mercadoria a Sapasso deve comprar? Essas e outras informações, essenciais ao bom desempenho

das lojas, estarão no sistema de gestão de estoque (on-line), que vai ser composto de um cadastro completo de fornecedores e outro de produtos.

O sistema mais importante da Sapasso é o de crediário. Foi implantado em 1980 em função do grande volume de crediários. Hoje são 250 mil ativos. Aliás, o índice de inadimplência é 0,9%, apesar da aceleração inflacionária. De acordo com Paulo Martins, isso é devido principalmente ao fato de as taxas de juros serem abaixo do mercado, que dá uma média de 15% ao mês. Outros fatores são a qualidade do cliente (classe média para cima), o setor de cobrança bem-organizado (quando o cliente não paga em dia, a Sapasso usa três formas de cobrança: emite cartas de cobrança, telefona para o cliente ou, quando fica mais grave, entra em contato pessoal) e o rápido atendimento. As 24 lojas são ligadas via Transdata (das 8 às 21h) para autorização de crédito.

Para 1990, a Sapasso pretende substituir o mainframe, um DPS T1 de 16 Mb de memória, duas unidades de fita magnética de 800 Kb, 6,2 Gb em disco, por um mais poderoso para fazer frente ao projeto de automação das lojas. Fazem parte da periferia do equipamento cem terminais instalados nas 24 lojas e escritório central, seis teleimpressoras remotas (Emília), uma processadora de telecomunicações Datanet com 64 linhas e três micros Scopus que processam a contabilidade standalone e funcionam como terminais para outras aplicações. ■

TELEMÁTICA



Fac-símile ou telex?

A dúvida entre o telex e o fac-símile parece ainda não atormentar a maioria dos empresários do país, já que o telex continua sendo solução mais barata e acessível. Mas o quadro promete mudar. Este mês, a Secretaria Especial de Informática divulga comunicado específico que vai

estabelecer regras para a produção de fax. Ainda longe do país poder oferecer máquinas custando menos de mil dólares como nos EUA, a idéia do órgão é incentivar consórcios entre fabricantes, buscando a rápida queda dos preços e a maior disseminação dos equipamentos que já são sucesso no mundo inteiro.

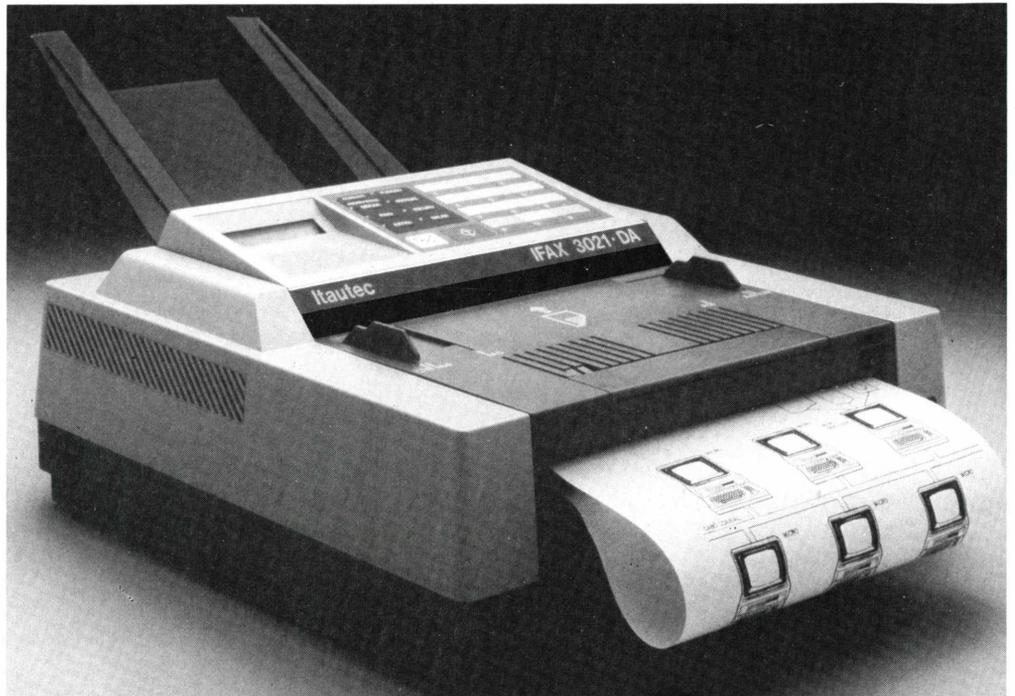
As mensagens tratadas pelo telégrafo, telex ou transmissão através de linhas privadas (LPs) ainda dominam o cenário brasileiro, mas esse quadro poderá reverter, segundo estimativas, nos próximos cinco anos. Isso porque o fac-símile — equipamento que reproduz textos, gráficos, desenhos e até fotos através de linhas telefônicas — está se tornando um produto cada vez mais popular, podendo até ser o responsável pela maior parte dos serviços de transmissão de textos nacionais.

Atento a essa tendência, o empresariado está de olho no mercado e sabe que suas potencialidades são imensas. Hoje apenas a Itautec, a Milmar e a Gentek (esta última ainda não teve seu produto homologado pela Secretaria Especial de Informática — SEI) fabricam fac-símile no Brasil. Mas essa situação será por pouco tempo. Empresas como Sid Telecom, Elgin, Dismac, Motorádio e Matec têm projetos ou pelo menos intenção de fabricar fac-símile e prometem esquen-

tar o mercado. Evidentemente, quando isso acontecer o custo do equipamento irá cair bastante, para alegria do usuário. Até a Telebrás e os Correios e Telégrafos possuem serviços nessa área.

A Telebrás já possui dois projetos

para o serviço de fac-símile: o STB-Fax e o Fac-Símile Público. O primeiro é voltado para as empresas do sistema Telebrás. Os transceptores de fac-símile, do grupo III, serão utilizados nas comunicações internas entre os órgãos de cada empresa e nas comunica-



O primeiro fax da Itautec surgiu em 1984, hoje são 4 mil

Aqui, uma promessa, lá fora, o "boom"

O fac-símile destina-se à transmissão de documentos através de circuitos de telecomunicações (ligação telefônica), com a finalidade de obter a sua reprodução de forma permanente.

Os documentos podem ser textos, ilustrações, gráficos, desenhos ou qualquer forma de material impresso. O fac-símile distingue gradações de cinza; portanto fotos ou gravuras que dependam de meios-tons serão reproduzidas com toda a clareza.

O fac-símile opera conectado na linha telefônica comutada normal de assinante, mas é possível também operar em linha privada. É intercalado entre o aparelho telefônico e a linha.

GRUPOS — Os equipamentos de fac-símile estão divididos em três grupos, que são definidos e normalizados pelo Comitê Consultivo Internacional de Telefonia e Telegrafia (CCITT). Esses grupos diferem basicamente no tempo de transmissão de um documento com formato ISO QA, para resoluções 3,85 linhas/minuto. O grupo I tem tempo de transmissão de seis minutos. O grupo II é de três minu-

tos. O grupo III possui de trinta segundos a um minuto de transmissão. O modo Canon especial é de no mínimo quinze segundos.

O grupo IV do CCITT encontra-se em fase final de regulamentação. Prevê-se certa demora na difusão comercial dessa nova geração de máquinas, uma vez que o meio de comunicação utilizado é a rede digital de transmissão de dados por fibra ótica, em substituição à rede telefônica comutada pública. Trata-se de uma implantação demorada mesmo nos países mais adiantados tecnológica e economicamente.

O panorama atual do mercado internacional desses equipamentos mostra um mercado japonês com crescimento consideravelmente maior que os demais, concentrando a quase totalidade de equipamentos do grupo III. Essas máquinas tendem a dominar o mercado pelo barateamento dos custos e rapidez de comunicação. Há mais de vinte fabricantes de fac-símiles no Japão, tais como Matsushita, NEC, Canon, Toshiba, Ricoh, Hitachi, Sharp, Fujitsu, entre outros. O mercado japonês sobrepôs-se ao americano e ao europeu em razão da utilidade evidente de comunicação como solução para a troca de informações com os complicados ideogramas orientais. Em 1992, a Telebrás vai utilizar equipamentos do grupo IV, quando estará colocando no mercado a Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI).



A Milmar começou em 1979 importando, hoje produz

ções mútuas entre as empresas do sistema Telebrás. Para esse projeto, a estatal adquiriu 83 máquinas, que estão distribuídas entre as empresas do sistema.

Já o segundo projeto será colocado à disposição do público, através dos

seus postos de atendimento, no primeiro trimestre deste ano, para atender, conforme divulga o Departamento de Coordenação Comercial da Telebrás, o mercado de velocidade de troca de informações. O serviço de fac-símile público será prestado no âmbito

da demanda existente de comunicação de textos e considerando a queda real no preço do terminal de telex. A Rede Nacional de Telex (RNTX) terá neste ano um acréscimo de 17,3% no número de terminais instalados. Apesar dessa expansão, o trá-

to local, intra/interestadual e internacional. O segmento de mercado mais visado pelo serviço são as pequenas e médias empresas. Em geral, as de grande porte possuem seus próprios equipamentos, prescindindo dos serviços das empresas operadoras do sistema Telebrás.

A Telebrás distribui também aos usuários do Telefax (serviço de fac-símile público entre estações de assinantes que utilizam a rede pública comutada de telefonia) uma lista com nome, endereço e número de telefone dos assinantes do serviço telefônico brasileiro que possuem equipamentos de fac-símile — hoje alcança um número de aproximadamente 3 mil usuários. A Telebrás não prevê mudanças significativas a curto prazo no mercado de telex, em

SERVIÇOS DE FAC-SÍMILE

- **Telefax** — Serviço de fac-símile público entre estações de assinantes que utiliza rede pública ou comutada telefônica.
- **Datafax** — Serviço de fac-símile público entre estações de assinantes, que utiliza a rede pública de comunicação de dados.
- **Bureaufax** — Serviço de fac-símile público entre agências públicas, que utiliza as redes públicas de telefonia, de comunicação de dados ou circuitos especializados.
- **Fac-símile é regulado** pelas seguintes portarias do Ministério das Comunicações: Portaria 151 de 21/08/81, Portaria 125 de 22/07/83.
- **As empresas da Telebrás** podem operar e explorar os serviços Telefax e Datafax.
- **Os correios (ECT) e empresas do sistema Telebrás** podem operar e explorar serviços tipo Bureaufax, com a possibilidade de acesso aos assinantes de Telefax e Datafax.

SITUAÇÃO DO MERCADO ATUAL DE FAX

12/87

	 FRANÇA	 ALEMANHA	 INGLATERRA	 CANADÁ	 EUA	 AUSTRÁLIA	 JAPÃO
Nº DE LINHAS TELEFÔNICAS (1986)	18.000.000	22.000.000	19.000.000	10.000.000	94.000.000	5.000.000	43.000.000
UNIDADES DE TELEX (1986)	95.000	148.000	92.000	49.000	178.000	38.000	57.000
POPULAÇÃO DE FAC-SÍMILE (1987)	55.000	173.000	174.000	80.000	1.100.000	91.000	2.200.000
% DE FAX INSTALADOS							
POR LINHA TELEFÔNICA	0,3%	0,8%	0,9%	0,8%	1,2%	1,8%	4,7%
POR TERMINAL TELEX	57,9%	116,9%	189,1%	163,3%	618%	239,5%	3.500%

Fonte: Telebrás

fego por terminal deverá se manter nos níveis atuais.

MERCADO EXCELENTE — Antes de investir na área de fac-símile, a Itautec, a Milmar e a Gentek elaboraram minuciosa pesquisa para saber quais as reais condições desse mercado. E concluíram que são excelentes. Em 1987, a base instalada de linhas telefônicas — o fax depende disso — era de 4.466.511 telefones. Desse total, 60% eram residenciais e 40% comerciais. Estes últimos correspondiam a cerca de 1,6 milhão de linhas — além das próprias linhas de telex. Hoje as estimativas apontam que o fac-símile tem

uma base instalada de 20 mil aparelhos, contando também com os poucos previsíveis números do contrabando. Atividade, aliás, condenada pelos fabricantes e colocada como “concorrência desleal”.

Em 1984, a Itautec entrou convicta no mercado (antes da reserva de mercado, a NEC do Brasil montava equipamentos de fac-símile no país). Colocou trezentas máquinas do modelo 3020, do grupo II. A máquina não tinha memória programada e a velocidade era de um minuto por mensagem. Depois veio o modelo 3021, que não tinha discagem automática. As duas foram descontinuadas. Hoje a

Itautec comercializa o modelo 3021 (DA) com discagem e rediscagem automáticas; velocidade de transmissão de 15 segundos; fornecimento de relatórios de todas as informações e transmissões efetuadas; consulta programada e recepção automática. Custa 850 OTNs. A base instalada dos fax Itautec é de 4 mil aparelhos. A tecnologia utilizada é da Canon.

A Milmar Indústria e Comércio está no segmento de fac-símile desde 1979. A empresa era representante da japonesa Ricoh. Em 1985, a Milmar obteve sinal verde da SEI para fabricar suas próprias máquinas e usou tecnologia da Ricoh. O modelo era o Rapi-

Telex tem vida longa e vai crescer

A Embratel promete acabar com as filas do telex. São 5.907 inscrições não atendidas. Essa defasagem vai diminuir porque a estatal está investindo 9 bilhões de cruzados na expansão da Rede Nacional de Telex (RNTX). O planejamento da rede para os próximos cinco anos prevê cerca de 16 mil novos terminais a cada ano, o que possibilitará, segundo Antônio Luiz de Faria Campos, chefe da seção de planejamento e desenvolvimento do serviço, a extinção da figura típica de “mercado comprador” e proporcionará um equilíbrio entre oferta e demanda.

Para ampliar a RNTX, a estatal vai utilizar equipamentos nacionais. São as Centrais Eletrônicas de Comutação de Textos (Cedex), desenvolvidas pelo Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás e fabricadas pela Icatel e Elebra. Com isso, a estatal deixa de importar esses equipamentos de transmissão e comutação. A última central eletrônica importada foi a EDS, de origem alemã. A má-

quina pode chegar até 10.760 terminais e vai desafogar a praça de Belo Horizonte. Hoje a RNTX possui 67 centrais, sendo as EDS eletrônicas (duas em São Paulo, uma no Rio, uma em Recife e uma em Belo Horizonte) as mais importantes. As outras são eletromecânicas.

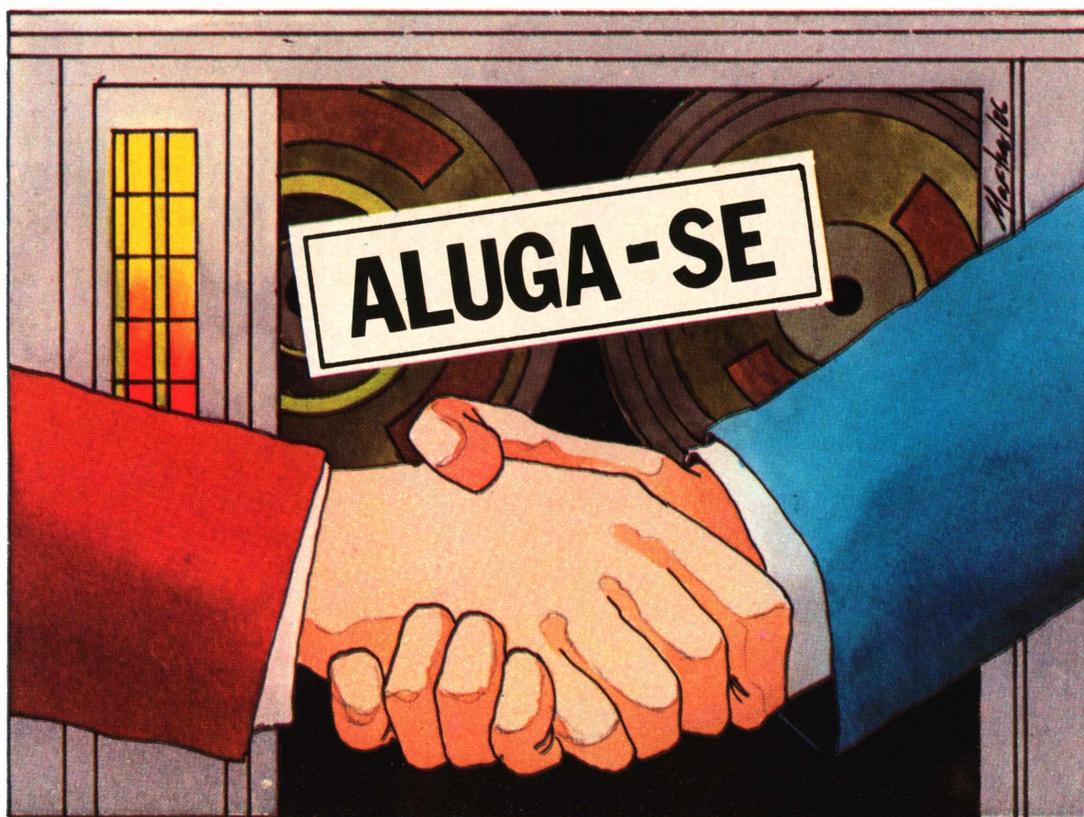
No primeiro semestre deste ano serão entregues as Cedex de São Paulo, Porto Alegre e Ribeirão Preto. No segundo semestre, vai ser a vez de Belém.

De acordo com Roberto Brito, chefe de comercialização do serviço telex, a taxa de atendimento à demanda registrada no serviço é de 94,8%, e a de atendimento em até noventa dias, contados a partir da inscrição na Embratel até a data de ativação do terminal, é de 42%, sendo quase 20% realizados em menos de trinta dias.

Com o objetivo de atender entidades, prefeituras de municípios interioranos e empresas de pequeno porte que, embora com necessidade do serviço de telex, não tenham condições financeiras para bancá-lo, a estatal lançou o telex comunitário. Com esse serviço fica “franqueada” a utilização do terminal de um assinante a outros usuários pertencentes à sua comunidade, mediante pagamento ao autorizado, que vai cobrar taxa estipulada pela estatal.

FALTAM PÁGINAS
35 A 38

micros



Máquinas de aluguel

Consórcio, aluguel e "leasing" são algumas das formas alternativas para a obtenção, temporária ou definitiva, de micros e periféricos.

Mesmo nos casos de aluguel há sempre a opção pela compra, que pode ser feita ainda durante o contrato

Comprar microcomputadores em consórcio vem sendo possível no Brasil desde que empresas especializadas no ramo passaram a oferecer também bens de informática. Mas somente nos últimos meses do ano passado foi instituído um consórcio que conta com a participação e a responsabilidade do próprio fabricante do computador. Trata-se do Consórcio Nacional da Itautec.

O bem oferecido no consórcio da Crefisul/Itautec é o microcomputador de 16 bits IS 30 Plus, último lançamento da linha de micros da Itautec. Para o diretor de vendas da Itautec, Waldemar Gimenez, a compra através de consórcio é ideal para aquelas pessoas que não têm condições de rea-

lizar a compra a vista. "É uma compra parcelada sem juros", completa Gimenez.

O IS 30 Plus é oferecido no consórcio em quatro versões diferentes. A opção deve ser feita no ato de entrada para um dos grupos, e dela vai depender o preço da mensalidade, que varia de 131 mil cruzados, para o modelo mais simples com dois drives, a 233 mil, para o micro com winchester e impressora. Mas, quando sorteado ou diante do lance, o contemplado pode optar por uma configuração mais completa pagando a diferença. Aos preços de dezembro, o IS 30 Plus em sua configuração mais simples estava custando 2,8 milhões de cruzados. Já a versão mais completa estava em torno de 4,9 milhões. O consórcio já es-

treou com sucesso: em menos de vinte dias foram fechados quatro grupos com 28 participantes cada, e o diretor de vendas da Itautec afirma que sua meta é ter mais de cem grupos em andamento. Ele completa dizendo que a Crefisul tem estrutura para atender um número sem limite de grupos.

O consórcio é uma das formas alternativas de aquisição de microcomputadores. Outra possibilidade é o aluguel de máquinas e periféricos. Entre as vantagens da locação sobre a aquisição, um anúncio veiculado em um jornal especializado da área de informática traz o fato de se ter sempre o equipamento mais atual; não imobilizado nem depreciação de capital; abatimento do Imposto de Renda; e o fato de o locatário nunca ter de se preocupar com manutenção. Esses são textualmente os atrativos que constam do anúncio da Texto S.A., uma empresa de São Paulo que atua há cerca de três anos no mercado de locação de micros e periféricos.

Um dos diferenciais dessa empresa, que dispõe de microcomputadores da marca Microtec de 16 e 32 bits, é a locação por curto espaço de tempo. Na maioria das empresas de locação o prazo mínimo para aluguel de um computador varia de um a três meses. Na locação de curto prazo da Texto é

possível alugar micros e periféricos até mesmo por apenas um dia. Segundo a responsável pelo departamento de locação da Texto, Ivelise de Campos, os aluguéis de curto prazo são os mais procurados, principalmente por cursos e profissionais que devem entregar um programa e tiveram, por exemplo, problemas com suas máquinas. Outro tipo de locação oferecido pela Texto é o de prazo indeterminado, de no mínimo seis meses.

Entre os clientes da Texto figuram empresas do porte de uma Goodyear e uma Cofap, entre outras, que mantêm contratos de longo prazo. Às vantagens citadas no próprio anúncio da empresa Ivelise de Campos adiciona ainda o fato de a empresa poder medir o desempenho da máquina antes de partir para a compra. A Texto oferece inclusive a opção de compra dos equipamentos que aluga, mediante o pagamento de um valor residual, descontado o que já foi pago pela locação. Nas locações de doze meses, o abatimento em cada prestação é de 8% do valor do equipamento. Nas de 24 o abatimento é de 4%, o que no fim das contas faz com que se chegue ao mesmo valor. Isto é, no final do contrato o locatário pagou o equivalente a 96% do preço da máquina, ficando então um residual de 4% do valor to-

tal do equipamento na época da assinatura do contrato, calculado em OTN.

O preço do aluguel vai depender, é claro, da configuração e dos periféricos requisitados. Estes só são alugados pela Texto juntamente com a CPU, e a empresa dispõe de impressoras e estabilizadores. No caso de um micro de 16 bits com drive de 360 Kbytes e winchester de 10 Mbytes, o preço da locação por um mês é de 95 OTNs, com desconto progressivo a partir do segundo mês. Nos contratos é explícita a inclusão da manutenção, e o atendimento é feito no máximo em 24 horas após a solicitação, dentro do horário comercial. Em casos de problema não poder ser resolvido de imediato, a empresa faz a substituição do equipamento. Segundo Ivelise de Campos, a procura por locação de micros vem apresentando um crescimento bastante acentuado, e um dos principais motivos é, sem dúvida, o alto custo dos equipamentos.

A Línea Informática, também de São Paulo, atua na comercialização e locação de micros e periféricos. Embora a locação não seja o forte da empresa, representando apenas 10% de seu faturamento, a Línea dispõe de ampla gama de periféricos que podem ser alugados independentemente da

ALTERNATIVAS DE COMERCIALIZAÇÃO DE MICROS

EMPRESA	MODALIDADE	EQUIPAMENTOS	PREÇO EM OTN	PRAZOS	ENDEREÇO E TELEFONE
Itautec	Consórcio	IS 30 Plus — c/2 drives — c/ winchester de 20 Mbytes e impressora 180 CPs	27,3 48,6	24 meses	Rua Bela Cintra, 1.149, 14º andar, São Paulo — SP Tel. (011)280-2966
Texto S.A.	Aluguel	Microtec — 16 bits com 1 drive e 1 win- chester 10 Mb	95	1 mês	Rua Tavares Cabral, 185 — Pinheiros, São Paulo — SP Tel. (011) 814-9411
Línea Informática	Aluguel	Scopus — 8 bits com 2 drives Polimax Dynacon ATS — 16 bits com 1 drive e win- chester de 20 Mbytes Impressoras Modems	De 20 a 25 62 De 16 a 22 De 10 a 12	1 mês	Rua Robertson, 566, São Paulo, SP Tel. (011) 279-3792 e 270-6375
Imarés	Aluguel	Cobra (PCXT) Prológica SP-16286	De 80 a 100	1 mês	Rua Dr. Renato Paes de Barros, 34, São Paulo — SP, Tel. (011) 881-0200
Tropical Sistemas	Aluguel	Modems — 1.200/75 — 2.400 bps	5 12	1 mês	Av. Antônio Abraão Caran, 430, 8º andar, Belo Horizonte-MG Tel. (031) 441-1255

CPU. Entre esses destacam-se modems, conversores de fita magnética, equipamentos para conversão de dados e impressoras. Outro diferencial da Línea em relação aos concorrentes é que, além das máquinas de 16 bits da Dynacom e ATS, a empresa dispõe dos antigos micros de 8 bits da Scopus e da Polymax, que numa configuração com dois drives de 8 polegadas custam entre 20 e 25 OTNs por mês.

O prazo mínimo para locação na Línea é de três meses, e um micro de 16 bits com drive de 360 Kbytes e disco winchester de 20 Mbytes custa mensalmente 62 OTNs. Mas esse valor vai sofrendo redução no decorrer do contrato, e durante um ano a queda média é de 10 a 15%. A Línea também oferece opção de compra. Esta deve ser feita no ato do contrato, e para os de um ano de duração o abatimento é equivalente a 70% do que foi pago. Os outros 30% são destinados a manutenção e encargos. Quando a decisão de compra se dá já no meio do contrato, o abatimento é menor, 50% do que foi pago, isto pelo valor da época da aquisição em OTN.

Na parte de periféricos, a Línea dispõe de grande variedade de impressoras, tanto de marca quanto de velocidade distintas, e os preços do aluguel vão de 16 a 22 OTNs por mês; os modems custam entre 10 e 12 OTNs mensais. Para os periféricos também prevalece a opção de compra e, assim como nos micros, a manutenção faz parte do contrato. O atendimento é feito no mesmo dia, com reposição do equipamento quando for necessário.

Há onze anos fabricando modems, a empresa mineira Tropical Sistemas partiu há cerca de dois anos para a área de locação, mas somente de seus próprios equipamentos e restrita ao Estado de Minas Gerais. "A idéia surgiu por solicitação do mercado, e vimos que para Minas isso seria viável", afirma José Antônio Faria, diretor da Tropical. E a prática tem mostrado que partir para a locação foi uma boa iniciativa. No último balanço a empresa contava com aproximadamente 2 mil modems alugados. Os clientes da Tropical são todas pessoas jurídicas, e alguns deles contam com mais de duzentos equipamentos numa mesma empresa.

A Tropical dispõe de uma linha quase completa de modems, com onze modelos entre os tipos banda-base e

analogicos. O preço da locação varia, logicamente, de acordo com o modelo e o prazo. Os aluguéis são de no mínimo trinta dias, e o contrato-base tem duração de um ano. O modem mais simples, o modelo 1200/75, um equipamento dedicado aos projetos Cirandão e Videotexto, custa 5 OTNs por mês. O aluguel do modelo mais completo, o modem analógico de 2.400 bps (bips por segundo), custa 12 OTNs mensais. Já o modem que apresenta maior procura é o de 1.200 bps analógico.

"Ter um mix de produtos para oferecer aos clientes." Com esse objetivo a Imarés Computadores, antiga revendedora da área de informática, entrou há cerca de um ano também no mercado de locação de micros e periféricos. "A locação do ponto de vista do cliente é uma alternativa vantajosa", afirma Valmir Pereira, diretor superintendente da Imarés, e enumera vantagens como a não-imobilização de capital e os benefícios com o Imposto de Renda, já que a locação é considerada despesa, podendo ser abatida integralmente do imposto a ser pago.

A maioria absoluta dos clientes de locação da Imarés são empresas de médio e grande porte. O contrato mínimo é de três meses e o prazo máximo é de 24 meses, renovável. No final do ano passado a empresa dispunha de cerca de 150 equipamentos alugados em configurações que normalmente incluem winchester e impressora, além da CPU. Sem dúvida, manter esse parque de máquinas para

aluguel requer um bom investimento por parte da empresa locadora. E Pereira diz que estipula um determinado valor por ano que é transformado em computadores para locação.

O preço do aluguel fica em torno de 5 a 6% do valor do equipamento, o que equivale a cerca de 80 OTNs para um contrato de 24 meses de um micro de 16 bits, e de 95 a 100 OTNs para os contratos anuais. Diante da opção de compra, a Imarés faz um estudo de viabilidade para o estabelecimento do preço e dos descontos a serem efetuados. Mas, segundo Valmir Pereira, o cliente que está interessado em comprar opta no geral por um contrato de *leasing*, que representa 30% das vendas da Imarés.

As operações de *leasing* tiveram um crescimento acentuado no ano de 1988 em todo o país, e o Banco Meridional do Brasil acompanhou esse crescimento, cabendo ao seu setor de informática uma fatia de 15% das operações efetuadas somente nos últimos cinco meses do ano. "Temos fabricantes que operam diretamente conosco, mas a grande parte das operações é feita através de revendedoras do setor", revela Valdir João Sanfelice, diretor da carteira de *leasing* da instituição. Essas operações incluem micros, supermicros, superminis e periféricos, e trazem embutidos os pacotes de software a serem financiados.

Stela Lachtermacher*

* Colaborou Vera Costa



LOCAÇÃO DE MICROCOMPUTADORES COMPATÍVEIS COM IBM PC

Planos de 1 dia a 24 meses - Manutenção incluída - Descontos especiais por quantidade e tempo

Microcomputadores	Elebra - Impressoras
47.33 OTNs	EI 6011 MÔNICA 16.70 OTNs
50.29 OTNs	EI 6031 MÔNICA PLUS 19.72 OTNs
79.38 OTNs	EI 8035 EMILIA PC 27.20 OTNs
136.91 OTNs	EI 10300 DIANA JUNIOR 33.28 OTNs
	EI10400 DIANA 50.13 OTNs

Sistema - Impressora
RIMA XT 180 21.86 OTNs

Consulte-nos sobre os preços de venda

Rua Tavares Cabral 165 - Pinheiros - SP
Tel: (011) 814.9411 - Tronco Chave - Telex: (011) 80217
Rua Astolfo de Araujo 521 - Pique Ibirapuera, SP/SP
Tel: (11) 549-9022 - Tronco Chave

LOCAÇÃO COM MANUTENÇÃO

IMPRESSORAS GLOBIAS/EXPANSÃO DIGITAL
ELEBRA/ELGIN

Rua Robertson 556
Fones: (011) 279-3792 - 270-6375
278-3788 - Telex (11) 33.260

Consulte-nos sobre os preços de venda

Rua Tavares Cabral 165 - Pinheiros - SP
Tel: (011) 814.9411 - Tronco Chave - Telex: (011) 80217
Rua Astolfo de Araujo 521 - Pique Ibirapuera, SP/SP
Tel: (11) 549-9022 - Tronco Chave

LOCAÇÃO DE MICROCOMPUTADORES COMPATÍVEIS COM IBM PC

Planos de 1 dia a 24 meses - Manutenção incluída - Descontos especiais por quantidade e tempo

Microcomputadores	Elebra - Impressoras
47.33 OTNs	EI 6011 MÔNICA 16.70 OTNs
50.29 OTNs	EI 6031 MÔNICA PLUS 19.72 OTNs
79.38 OTNs	EI 8035 EMILIA PC 27.20 OTNs
136.91 OTNs	EI 10300 DIANA JUNIOR 33.28 OTNs
	EI10400 DIANA 50.13 OTNs

Sistema - Impressora
RIMA XT 180 21.86 OTNs

Consulte-nos sobre os preços de venda

Rua Tavares Cabral 165 - Pinheiros - SP
Tel: (011) 814.9411 - Tronco Chave - Telex: (011) 80217
Rua Astolfo de Araujo 521 - Pique Ibirapuera, SP/SP
Tel: (11) 549-9022 - Tronco Chave

LOCAÇÃO DE MICROCOMPUTADORES COMPATÍVEIS COM IBM PC

Planos de 1 dia a 24 meses - Manutenção incluída - Descontos especiais por quantidade e tempo

Microcomputadores	Elebra - Impressoras
47.33 OTNs	EI 6011 MÔNICA 16.70 OTNs
50.29 OTNs	EI 6031 MÔNICA PLUS 19.72 OTNs
79.38 OTNs	EI 8035 EMILIA PC 27.20 OTNs
136.91 OTNs	EI 10300 DIANA JUNIOR 33.28 OTNs
	EI10400 DIANA 50.13 OTNs

Sistema - Impressora
RIMA XT 180 21.86 OTNs

Consulte-nos sobre os preços de venda

Rua Tavares Cabral 165 - Pinheiros - SP
Tel: (011) 814.9411 - Tronco Chave - Telex: (011) 80217
Rua Astolfo de Araujo 521 - Pique Ibirapuera, SP/SP
Tel: (11) 549-9022 - Tronco Chave



Laser ainda na promessa

Prometidas para o final de 1988 ou início deste ano, as impressoras a laser continuam na esperança de usuários de desktop publishing que aguardam ansiosamente o aval da Secretaria Especial de Informática (SEI).

Depois de dada a partida por esse mercado, ocasião em que várias empresas se habilitaram, a "seleção natural" fez com que apenas dois desses fabricantes se mantivessem na disputa para ver quem primeiro atingiria a linha de chegada. Elebra e Elgin, ambas com experiências na área de impressoras, disputam passo a passo o segmento das impressoras a laser conhecido por *low-end*, ou faixa de baixo volume de impressão, que compreende máquinas que executam de seis a dez páginas por minuto.

As impressoras a laser a serem fabricadas no Brasil serão resultado de

contratos de transferência de tecnologia, mas segundo Rodney Cardinali, diretor de *marketing* da Elgin, a Secretaria de Informática ainda não fixou prazos e parâmetros para a progressiva nacionalização das mesmas. O projeto com mais de uma opção apresentado pela Elgin teve sua entrada no órgão datada do final de 1987, e o veredito, aguardado para final de dezembro, não havia saído até o fechamento desta edição. De acordo com Cardinali, uma vez dada a resposta da SEI, a empresa necessitaria de mais uns seis meses para colocar a impressora a laser no mercado. O preço de hoje destas máquinas é estimado em cerca de 15 mil dólares, que, apesar de salgado, na opinião do diretor de *marketing* da Elgin, permitirá atender um mercado potencial em torno de 2 mil máquinas/ano.

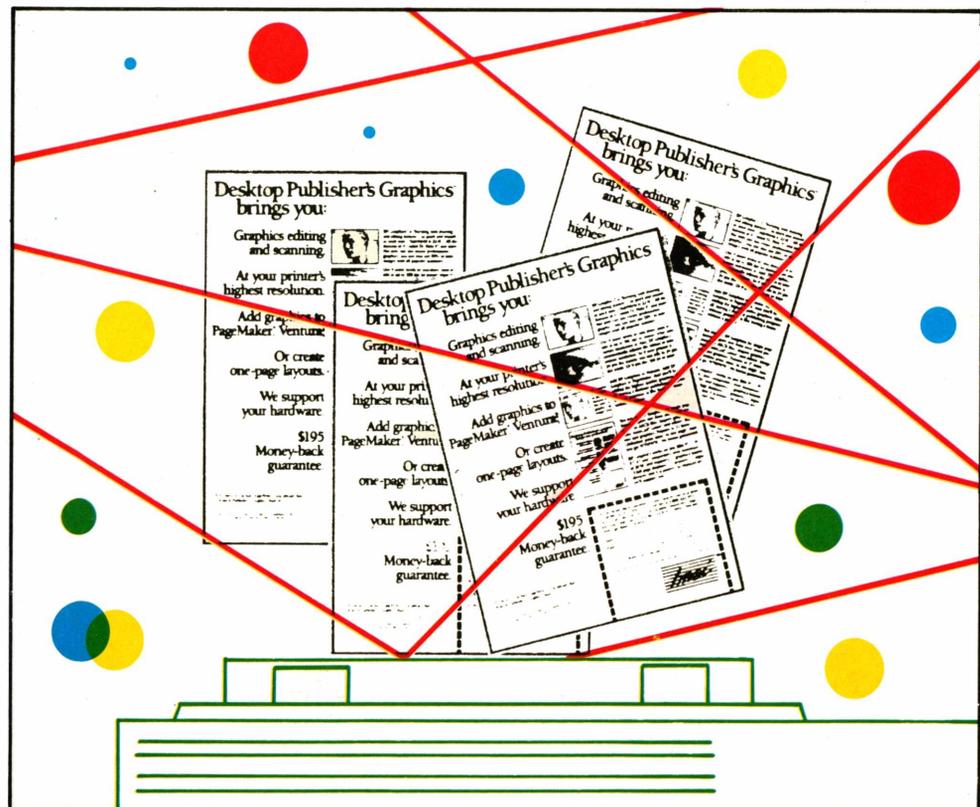
O projeto da impressora a laser da Elebra está em trâmite na SEI desde o segundo semestre do ano passado, e segundo previsões do diretor de *marketing* da empresa, Luiz Roberto Zanotti, o novo produto deverá estar no mercado no segundo trimestre deste ano. A Elebra vem se mostrando mais otimista que sua concorrente em relação a prazos.

Assim como a da Elgin, o modelo a ser lançado pela Elebra é de uma impressora *low-end*, com sistema *laser-jet*, lançado pela HP, que impulsionou o mercado de impressoras a laser. A Elebra já tem em mente começar o processo de nacionalização de sua impressora pela parte eletrônica. Segundo Zanotti, a impressora da Elebra terá preços compatíveis, não, é claro, com os das impressoras de outros tipos, mas com a complexidade de um produto como esse.

Os japoneses são as estrelas do mercado de impressão a laser no que diz respeito ao mecanismo das máquinas. Ricoh e Canon têm domínio absoluto do mercado mundial. Já na parte eletrônica reinam as empresas americanas, e os produtos a ser fabricados no Brasil deverão ser, de início, um *mix* dessas duas nacionalidades. Já os dispositivos óticos vêm sendo desenvolvidos pela Optoeletrônica, empresa de São Carlos, responsável pela fabricação do primeiro scanner nacional, um leitor ótico de código de barras que trabalha à base de laser. A Optoeletrônica já conseguiu construir um protótipo de uma impressora a laser, não comercializável, cujo objetivo é exclusivamente o de mostrar aos fabricantes o funcionamento da parte ótica desenvolvida pela empresa. Segundo Mário Stefani, responsável pelo setor de pesquisa e desenvolvimento da Optoeletrônica, duas empresas já se mostraram interessadas nos componentes óticos fabricados em São Carlos, mas ele não quis divulgar os nomes. Tudo leva a crer que seriam as próprias Elgin e Elebra, que, pelo visto, já estariam em negociação com a Opto em termos de quantidade a ser produzida.

A parte ótica será quase totalmente nacional, com exceção do vidro de qualidade ótica, hoje fabricado somente na Alemanha. Mas já existem projetos para a fabricação de vidro ótico na UFSCar e UFMG.

Stela Lachtermacher



Poder dos bits na mão do usuário

Andar com uma malinha, quase uma 007, carregando um microcomputador é o sonho de muita gente. Pequenos, poderosos e transportáveis. Essas três palavras-chave sintetizam os novos computadores portáteis que chegam ao mercado brasileiro, a exemplo do que ocorreu nos Estados Unidos, onde há uma verdadeira "invasão" desse modelo.

A CCE, a Softec e a Bondwell apostam nesse segmento, anunciando ou renovando seus modelos. Suas principais características são possuir tela de cristal líquido, ser pequeno — entre 6 e 10 quilos — e ter infra-estrutura para ser carregado (malha, pasta ou sacola especial). Os modelos da Bondwell e da CCE funcionam com tomada comum e o novo modelo da Softec aceita fonte de alimentação de bateria.

Por serem lançamentos recentes, o perfil do usuário de micros portáteis é ainda indefinido. "O mercado ainda não está estratificado", explica Antônio Sérgio Gabriel, diretor de *marketing* da Softec. Segundo ele, o Ego Portátil (ainda sem nome definitivo) é voltado para profissionais liberais, empresas de auditoria que necessitam ter micros nas empresas que visitam, e empresas de treinamento que querem equipamentos mais práticos e transportáveis.

A Softec lançou em 1986 o primeiro portátil brasileiro pesando 13 quilos, o Ego Portátil XT, com floppy de 5 1/4 polegadas, funcionando em tomada, com 704 K de memória, clock de 8 MHz, vídeo de cristal líquido e fabricado apenas sob encomenda. Agora, a partir de março deste ano, está lançando um novo modelo AT de 6,5 quilos, floppy de 3 1/2 polegadas, tela de cristal líquido, 704 K de memória, clock de 12 MHz e o único do mercado nacional que trabalhará com bateria, tornando-o mais independente.

Outra empresa a lançar recentemente seu micro portátil foi a carioca Bondwell, que está direcionando seu

M3 T Turbo LCD, que pesa 10 quilos, para profissionais liberais, auditores, contadores e vendedores que necessitam levar seu micro de uma empresa para outra. A Bondwell espera produzir, a partir deste ano, 150 unidades/mês. O micro incorpora um chip, lançado pela Sid Informática, que serve tanto para controle de tela de cristal líquido como a convencional (tubo catódico). Embora portátil, o M3 Turbo LCD tem espaço para dois acionadores de disquetes ou um drial e um winchester de até 40 Mbytes. Tem ainda espaço de expansão da CPU para conexão a redes locais e saídas serial e paralela, funcionando com fonte de alimentação normal (tomada). Sua tela de cristal líquido possui uma iluminação interna, o que facilita a visualização dos caracteres.

A CCE, que apresentou o ano passado seu portátil Executivo XT, lança agora uma nova versão, incorporando à CPU tela de cristal líquido. O novo modelo — o Executivo XT II — pesa menos de 7 quilos. Segundo Sidnei Stifelman, gerente de *marketing* da CCE, a primeira versão do Executivo XT obteve muito sucesso em grandes empresas, com a venda de 1.500 unidades. Sem a tela de cristal líquido, o Executivo é uma simplificação do XT convencional, atingindo justamente o comprador de XTs.

"Grandes empresas precisam de micros mais práticos para digitação, emulação de terminal e vendas", explica Stifelman. Para exemplificar o segmento de público que aderiu ao Executivo XT com tela convencional, Stifelman citou a administradora de cartões de crédito Fininvest, do Rio de Janeiro, que adquiriu 250 unidades que estão sendo alocadas em diversas lojas, em substituição a terminais IBM, ligados ao equipamento central. Nesse caso o terminal dá baixa na venda da loja, verifica a validade do cartão, serve como entrada de dados e também para o uso nas operações de rotina da própria loja.

Ana Luiza Mahlmeister

O novo micro portátil da CCE, o Executivo XT II, com tela de cristal líquido



Windows para PC deixa a desejar

O mundo dos computadores pessoais sempre foi caracterizado por utilizar um jargão todo especial, misturando neologismos em inglês com adaptações não muito felizes ao português, o que em nada contribuiu para tornar as coisas mais claras. Além disso, este jargão sempre foi entremeadado de palavras em moda, tais como banco de dados relacional, computador turbo user-friendly e outras que ajudam a ampliar a confusão entre os neófitos. Atualmente a palavra da moda é gráfico, em diversas encarnações: computação *gráfica*, interface *gráfica* etc. Vamos tentar esclarecer o que se entende por interface gráfica e qual sua história e importância para o usuário de micros.

Desde seu surgimento, por volta de 1977, a indústria de computadores pessoais foi rapidamente conquistando novos mercados, ampliando assim sua base de usuários até chegar à situação em que esses computadores se tornaram um item comum em escritórios e empresas.

No início, os usuários de micros como o Altair (o primeiro microcomputador, comercializado em forma de *kit*) eram apenas os mais entusiasmados técnicos e especialistas em eletrônica digital, aqueles que se dispunham a passar horas escrevendo pequenos programas em códigos hexadecimais, pois não havia sequer uma linguagem de programação para esse computador. Obviamente era um mercado muito reduzido. A primeira ampliação significativa ocorreu quando Bill Gates (fundador da Microsoft), um desses jovens entusiasmados, apelidados de *hackers*, criou um interpretador de linguagem Basic, inicialmente para o Altair e a seguir para os outros computadores que foram sendo lançados. Com essa linguagem disponível, milhares de estudantes que usavam Basic nos grandes computadores passaram a ter um motivo para usar micros.

O próximo marco nessa evolução foi o surgimento do VisiCalc, a primeira planilha eletrônica, lançada em 1979.

Com esse programa, deixava de ser necessário o conhecimento de linguagens de programação para auferir os benefícios do uso de micros em problemas comuns de escritórios. Nesse momento, uma enorme quantidade de pessoas que tinham montanhas de planilhas sobre suas mesas percebeu que valia a pena o investimento necessário tanto em dinheiro como no tempo dedicado a aprender alguns comandos simples.

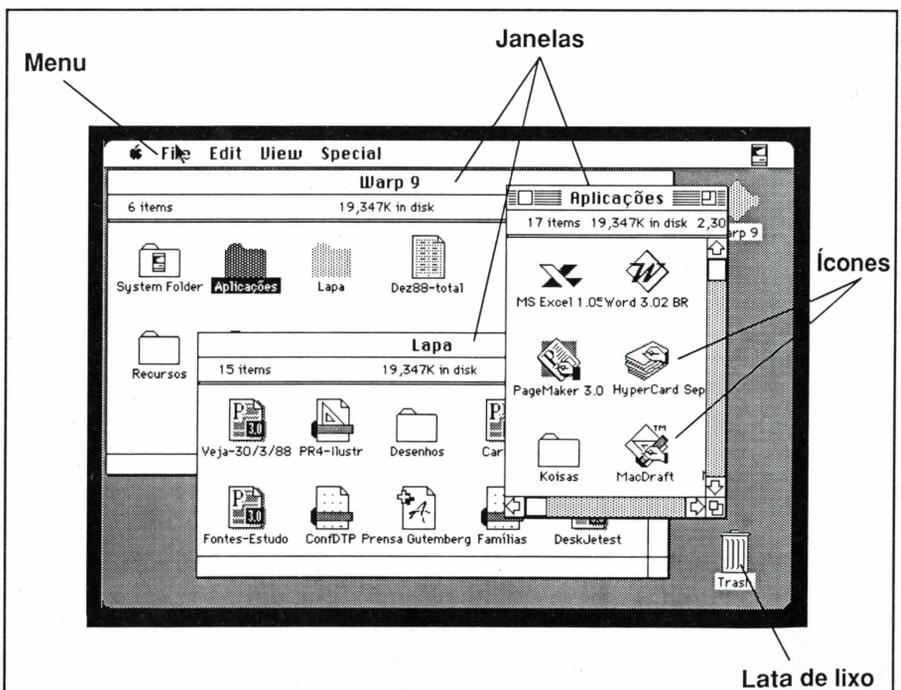
Marcos na evolução do uso de micros como os acima mencionados apontam sempre para a mesma conclusão: um dos principais fatores de crescimento do mercado de micros é a *facilidade de uso*. Não menosprezando a importância de preços, disponibilidade, distribuição, recursos etc., sempre que se torna um computador mais fácil de ser utilizado, a quantidade de usuários potenciais cresce em ordem de grandeza. Embora isso não seja nenhuma descoberta fenomenal, é importante o suficiente para determinar o resumo da evolução dos equipamentos e programas durante os próximos anos.

Tipicamente, a comunicação entre um usuário e seu computador, feita

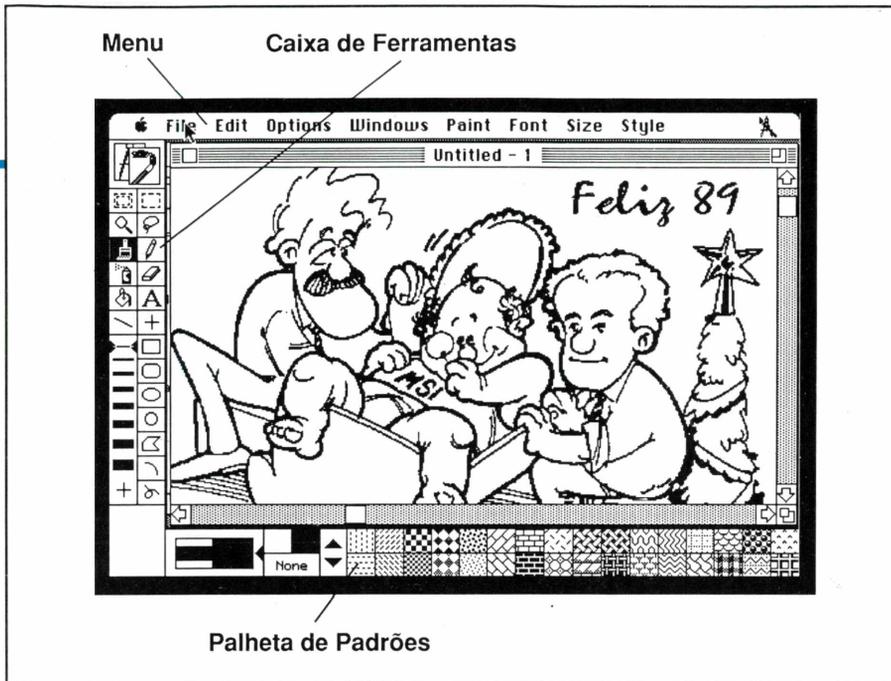
através de textos digitados em um teclado e apresentados em um monitor de vídeo, constitui o que se denomina "interface baseada em caracteres". As limitações impostas pelo uso exclusivo de caracteres implicam uma comunicação mais pobre, mais trabalhosa e, sobretudo, mais ineficaz.

Ainda no início dos anos 70, pesquisadores do Xerox Parc (Centro de Pesquisa de Palo Alto) começaram a trabalhar em computadores que utilizavam vídeos gráficos e tinham como objetivo facilitar e enriquecer a comunicação usuário-computador. A idéia básica era fazer que a tela do computador simulasse um ambiente conhecido pelo usuário, tal como sua mesa de trabalho, apresentando símbolos que representariam documentos, pastas, arquivos, calculadoras, agendas e até latas de lixo. Assim, quando alguém quisesse descartar um documento, em vez de teclar um comando como "delete memorand doc", simplesmente levaria o símbolo correspondente para a lata do lixo. Na terminologia atual, esses símbolos são chamados de ícones. Essa nova forma de comunicação usuário-computador foi então batizada de "interface gráfica".

O trabalho do grupo foi inicialmente utilizado no Xerox Star, um computador que nunca obteve sucesso comercial, mas criou conceitos que são cada vez mais utilizados por uma série de computadores hoje produzidos, tais como o mouse, menus pull-down ou pop-up, caixas de diálogo e botões de comando.



Exemplo de Sistema Operacional com Interface Gráfica



Exemplo de Programa de Desenho com Interface Gráfica

O primeiro micro a implementar estes conceitos, desde a sua concepção e projeto, foi o Macintosh, lançado em 1984 pela Apple Computer Inc. O Mac, como ficou conhecido, não teve um início de carreira brilhante por uma série de motivos. O modelo original, apesar de já oferecer uma interface "amigável", incorporando a tecnologia desenvolvida no Parc (um dado interessante sobre a associação entre essas empresas é que, em um dado momento, a Xerox chegou a deter mais de 10% do capital da Apple), dispunha apenas de 128 K de memória RAM, o que se revelou insuficiente para aplicações gráficas, e padecia de programas aplicativos para uso comercial.

Enquanto isso, os produtores de software que se dedicaram a criar produtos para o Mac começaram a perceber que as interfaces gráficas tinham efeitos colaterais: de um lado, exigiam mais memória disponível e, de outro, tornavam mais complexo o desenvolvimento de programas (o que o usuário não faz o programa tem de fazer...). Nesse momento, a Apple criou um grupo de técnicos para apoiar e orientar os produtores independentes de software no desenvolvimento de programas que, além de utilizar os recursos da nova interface, o fizessem de uma forma consistente e padronizada. O objetivo desse grupo, que ficou conhecido como "Os Evangelistas", era facilitar o aprendizado de novos programas pelos usuários. O sucesso de seus esforços pode ser verificado pelo fato de que um usuário de Macintosh usa em média oito diferentes programas, enquanto um usuário de PC usa apenas três, segundo um levantamento

da Peat Marwick Main & Company (Estados Unidos).

Passados quatro anos do lançamento do Macintosh, já se pode ter uma idéia mais precisa dos efeitos do emprego de uma interface gráfica. Os modelos atuais, Mac SE e Mac II, são um sucesso de venda tão grande que acabaram de ter seus preços aumentados em 20%, o que, em se falando de micros, é uma heresia. Os programas disponíveis, ainda em menor quantidade que para os PCs, são mais poderosos, mais sofisticados e, naturalmente, mais fáceis de usar e aprender do que seus equivalentes no mundo IBM. Mesmo programas que existem nos dois ambientes, como o Microsoft Word ou o Aldus PageMaker, são indiscutivelmente superiores em suas versões para o Mac. Outro indicador da importância do Mac é que foi nele que surgiu a última grande novidade no uso de micros, a editoração eletrônica ou desktop publishing.

Esse sucesso da Apple não passou despercebido dos concorrentes, que se apressaram em produzir soluções similares para uso em equipamentos da família IBM. Os produtos mais significativos nesta linha são dois: o GEM, da Digital Research (autora do sistema operacional CP/M) e o Windows, da Microsoft Corporation. Ambos reproduzem, com variados graus de sucesso, os conceitos típicos da interface, incluindo janelas, menus e mouse. Preocupada em defender sua vantagem tecnológica, a Apple acionou inicialmente a Digital Research e hoje ainda mantém uma polêmica judicial com a Microsoft sobre supostas violações de seus direitos autorais relativos àqueles conceitos.

Deixando de lado essas pendengas, o mais importante movimento no mercado de PCs foi o anúncio, em abril de 1987, de que a IBM passaria a incorporar ao seu novo sistema operacional OS/2 a interface gráfica do Windows, rebatizada como OS/2 Presentation Manager. Como todo o mercado de micros vive em torno de padrões, a decisão da IBM teve o efeito de institucionalizar o Windows como a interface gráfica padrão para os PCs, o que implicou que a partir desse momento a grande maioria dos produtores de software se concentrasse no que eles apresentam como a nova geração de software, ou seja, as versões de programas empregando a interface gráfica do Windows.

A adoção pela IBM de uma interface em tudo semelhante à do Macintosh é um bom sinal para os usuários em geral. Ela indica uma convergência dos dois principais fabricantes de micros em relação à comunicação de usuários com seus equipamentos, o que possibilita a coexistência destes no mesmo ambiente de trabalho, evitando que se tenha de aprender procedimentos diferentes para equipamentos de fornecedores diferentes. As vantagens dessa situação são evidentes para qualquer usuário que já tenha passado pela triste experiência de precisar usar equipamentos incompatíveis entre si. Já imaginaram se, antes de telefonar para alguém, fosse necessário saber a marca e o modelo do telefone do destinatário e adotar procedimentos diferentes para cada um deles?

Felizmente, a realidade vem sendo claramente percebida pelos principais líderes da indústria, que entendem que os computadores pessoais só poderão atingir o seu objetivo final de "um computador em cada casa e em cada mesa do escritório" quando se tornarem um objeto tão fácil de manusear quanto um videocassete ou um conjunto de som, deixando de ser aquele aparelho ora temido, ora reverenciado e tão pouco entendido como hoje ainda é. As interfaces gráficas têm um papel fundamental nesta evolução. Nas palavras de Bill Gates: "Em breve todos os computadores terão vídeos gráficos e coloridos. Afinal, o mundo é gráfico e em cores..."

Eduardo de Barros Carvalho *

* Graduado em administração de empresas, com cursos de especialização em computação, e diretor da Multisoluções Informática S/C Ltda.

“Novas janelas” para micros 386

Atuando como uma extensão do sistema operacional MS-DOS, o Microsoft Windows, através da utilização de uma interface gráfica amigável, permite que um usuário obtenha maior eficiência na utilização de seus recursos computacionais.

O Windows foi criado para equipamentos compatíveis com a linha IBM; já o Macintosh tem, originalmente, sistema operacional que “inspirou” o Windows. Este software é fornecido em três versões: Windows 2.03, para qualquer IBM compatível; Windows/286, para AT-compatíveis; e Windows/386, para o Compaq 386 e compatíveis, além de outros equipamentos específicos.

O MS-Windows é produzido pela software-house americana Microsoft e é representado no Brasil pela Compucenter, Intercorp, Result e Multisoluções.

Implementando uma interface gráfica que permite múltipla sobreposição de janelas, menus orientados com a possibilidade de auxílio de um mouse, ícones representando aplicações ativas na memória, além de outros recursos inerentes ao ambiente do software (denominados Desktop Applications), o usuário do MS-Windows consegue ter à disposição vários programas aplicativos residentes na memória do micro de forma simultânea.

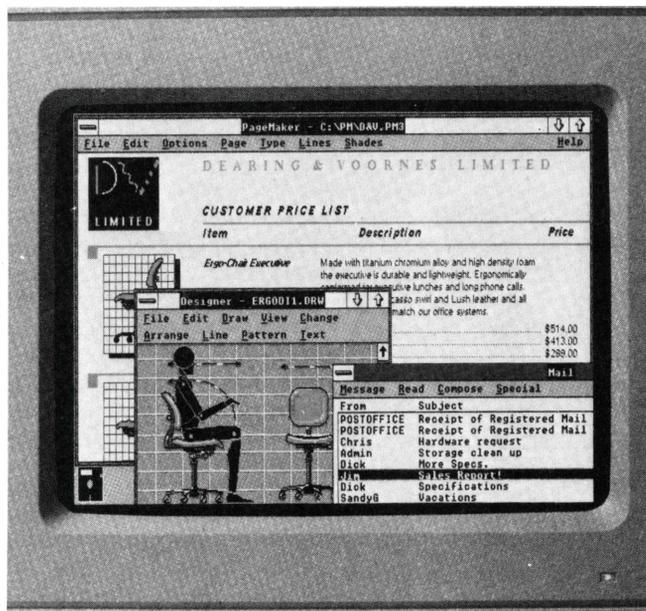
Utilizando o conceito de janela, o usuário pode transferir-se de uma aplicação a outra de forma direta, bastando para isso que se desloque até a janela desejada através do acionamento de duas teclas ou um botão de mouse (se estiver instalado).

A versão 2.03 do MS-Windows para micros com microprocessadores 8088, 8086, 80186 e 80286 (núcleo dos micros da linha PC-XT, PC-AT, parte da linha PS/2 e compatíveis) suporta

aplicações concorrentes na memória.

Já a versão para o 80386 (Windows/386 para PC-386, parte da linha PS/2 e compatíveis) permite a execução multitarefa em seu ambiente de operação.

O MS-Windows versão 2.03 necessita do sistema operacional MS-DOS versão 2.x ou posteriores, 512 Kb de memória (RAM) para execução completa na memória (sem a criação de overlays internos em disco) e pelo menos 1.8 megabyte de disco.



O Windows-386 permite ver vários aplicativos ao mesmo tempo

O MS-Windows/386 necessita do sistema operacional MS-DOS versão 3.0 ou posteriores, 1 megabyte de memória (aconselháveis pelo menos 2 megabytes de RAM) e cerca de 2 de megabytes de disco para sua instalação.

Todas as versões suportam uma série de impressoras a laser e matriciais, além de recursos para vídeos gráficos compatíveis com os padrões EGA, CGA, Hércules e VGA.

AMBIENTE – O MS-Windows possui um programa denominado Setup-Exe que permite que o mesmo seja configurado, reconhecendo algumas das

características do microcomputador hospedeiro.

Uma vez instalado, o MS-Windows permite que os comandos do sistema operacional MS-DOS sejam executados pelo mesmo através do seu módulo denominado “MS-DOS Executive”, não existindo a necessidade, portanto, de executar comandos via prompt de operação do MS-DOS.

Para tratamento de edição de arquivos, o MS-Windows possui dois editores, um para edição de arquivos “texto” e outro para edição de arquivos “não-texto” (figuras), denominados Write.Exe e Paint.Exe, respectivamente.

Dentro do módulo Desktop Applications, o usuário irá encontrar à sua disposição uma série de recursos voltados para aplicação em automação de escritórios como, por exemplo, uma calculadora com memória e raiz

quadrada denominada Calculator.Exe, um arquivo para armazenamento de cartões de visita com possibilidade de recuperação de informação de um determinado cartão, possuindo recurso para discagem automática do número de telefone do mesmo (Cardfile.Exe), uma agenda com possibilidade de disparo de alarme de acordo com a hora do compromisso, consulta e impressão dos compromissos de um determinado dia ou a vencer, intervalos de até 15 minutos para anotação de compromissos (Calendar.Exe).

O MS-Windows possui ainda um relógio com mostrador analógico (Clock.Exe), um editor para rascunho denominado Notepad.Exe e

um emulador de terminal (Terminal.Exe), compatíveis com as configurações previstas para o VT 52e ANSI.

E, como último recurso (como se tudo isso não bastasse), o MS-Windows possui um passatempo (diversão) denominado Reversi.Exe, onde o usuário disputa contra o MS-Windows a posse de um tabuleiro de oito linhas por oito colunas baseado em algumas regras e definições.

Marcos Germano*
Italo Santiago Vega*

* Administrador de empresas pela Faculdade Campos Sales
* Engenheiro eletrônico pela Escola Politécnica da USP

Saídas gráficas mais sofisticadas

*Ernesto Camelo**

Se 1987 foi o ano da explosão do Desktop Publishing — DTP (comentado em nosso artigo da edição passada), 1988 fica para a história como o ano da chegada ao mercado da aplicação denominada Desktop Presentation — DTPR.

O DTP e o DTPR nasceram em função da disponibilidade de microcomputadores mais poderosos — tanto em velocidade como em tamanho de memória — aliados a periféricos de saída considerados exóticos quando comparados com as tradicionais impressoras matriciais e monitores padrão CGA. Para essa nova plataforma de hardware, surgiram programas sofisticados que exploram ao máximo as potencialidades gráficas dos equipamentos.

O advento do DTP permitiu a elaboração de documentos de qualidade profissional abaixo do custo. De excelente apresentação, tais documentos atingem seus objetivos quando o leitor tem tempo para apreciá-los e refletir sobre seu conteúdo. Porém, quando esse mesmo material é levado a uma platêia numerosa, seu resultado fica muito abaixo do desejado. Em uma reunião ou seminário, as informações são apresentadas e discutidas de forma interativa e não é rara a tomada de decisões durante o próximo evento, minutos após a apresentação do problema.

Para atender a necessidade de confeccionar materiais de apresentação de qualidade e baixo custo, lançou-se mão, mais uma vez, dos recursos da microinformática, surgindo daí o Desktop Presentation — DTPR.

OS ELEMENTOS DO DTPR — Os materiais tipicamente usados em apresentações são transparências e slides. Para obtê-los é necessário dispor de impressoras coloridas, normalmente uma Ink Jet de mil dólares, e de um gravador de filmes coloridos, cujo modelo mais barato custa em torno de 2 mil dólares, que geram slides diretamente da tela do microcomputador. Para produzir as apresentações, é necessário o uso de um software específico que, entre outras características, deverá desenhar gráficos, editar textos, permitir o desenho a mão livre, operar com cores e gerenciar a apresentação dos slides. Isso significa que o programa deve permitir a visualização de várias miniaturas dos slides na tela, de forma a organizar a seqüência da apresentação. Além disso, o software de DTPR deverá importar arquivos de planilha eletrônica, processadores de textos e de programas de desenhos e pintura.

Um bom programa de uso geral que se presta ao DTPR é o Harvard Graphics, disponível em nosso país. Ele



Possibilidades gráficas com o Aldus Persuasion

preenche a maioria dos requisitos mencionados, embora não seja um programa específico para esse fim. Dos recentes lançamentos internacionais, dois programas em particular merecem ser destacados, em função do porte das empresas produtoras. A Aldus, líder no mercado de edição eletrônica com a PageMaker, está colocando no mercado o Persuasion, por enquanto exclusivamente para usuários Macintosh. Já a Ashton-Tate, do best-seller dBase, apresentou o Draw Applause, que é destinado aos usuários IBM-PC. Ambos os programas operam em conjunto com outros produtos das respectivas companhias. O Persuasion, além de importar arquivos do MacDraw, Adobe Illustrator, MacWrite e Word, é parceiro importante para o Aldus Freehand. Por outro lado, a Ashton-Tate recomenda o uso do Draw Applause em conjunto com outros programas também de sua produção, como o Chart-Master, Sign-Master e a Diagram-Master.

CENTROS DE SERVIÇOS — Para acelerar o desenvolvimento de mercado de DTPR, a Ashton-Tate colocou em funcionamento um centro de serviços denominado Graphic Services. Os serviços destinam-se a usuários cujo pequeno volume não justifica a aquisição dos periféricos de saída. Por 5 dólares o cliente recebe um slide com a imagem do arquivo remetido em disquete ou via modem (o utilitário de comunicação custa 100 dólares e já vem incluído no Draw Applause). Transparências custam 8 dólares e impressos coloridos, 7 dólares. Caso o cliente deseje o material já montado, basta acrescentar 1 dólar por imagem. Para o primeiro serviço enviado há um desconto de 50%.

Já vai longe o tempo em que microcomputadores tinham como best-seller as aplicações de planilhas, bancos de dados e processamento de textos. Os programas de DTP e de DTPR, com o sofisticado tratamento de imagens, abriram espaço para fantásticas aplicações, expandindo ainda mais o universo dos usuários da informática.

* Consultor e diretor da Textos & Imagens Editoração Eletrônica

Regulação e informação no animal e na máquina

Os esquemas da cibernética são esquemas de pura informação, a ela não interessa que tipo de energia os aciona

Heitor Pinto Filho

Em 1948, Norbert Wiener lançou o livro-chave-definição *Cibernética, ou Controle e Comunicação no Animal e na Máquina*. Era uma abordagem carregada de racionalismo, lógica matemática, biologia, neurociências e máquinas (mecanismos) de informação.

A definição era elegante, incisiva e sistêmica, sistêmica porque desprezava detalhes (os vegetais ficaram de fora), ao mesmo tempo que se conservava aberta a futuros desenvolvimentos (biônica, informática, robótica). A definição de Wiener era tão bastante que permitiu a outros cibernéticos o luxo de pensar: "Bem, como Wiener já disse tudo, eu posso fazer um *close* no aspecto que me interessa". Daí, por exemplo, *A Arte de Tornar a Ação Eficaz*, de Couffignal, e *A Ciência da Efetiva Organização*, de Beer. Frases que, sem o preâmbulo de Wiener, não sairiam do mundo das abstrações.

A definição não diz, mas o mais importante na nova idéia era para ser a informação. Tanto que o primeiro nome pensado foi *ângelos*, palavra que no grego clássico quer dizer mensageiro. O termo foi afastado porque no latim da Igreja era o mesmo que anjo, um mensageiro de Deus — uma confusão com religião rejeitada desde o nascedouro.

Wiener então partiu para o campo do controle e logo encontrou uma palavra-chave, uma palavra inventada por Platão para significar a ciência do governo, governo do piloto (*kubernétès*) que vai na cana do leme dirigindo o barco. A palavra, parece até que feita sob medida, era exatamente a desejada: cibernética. Estar comprometida como ciência do gover-

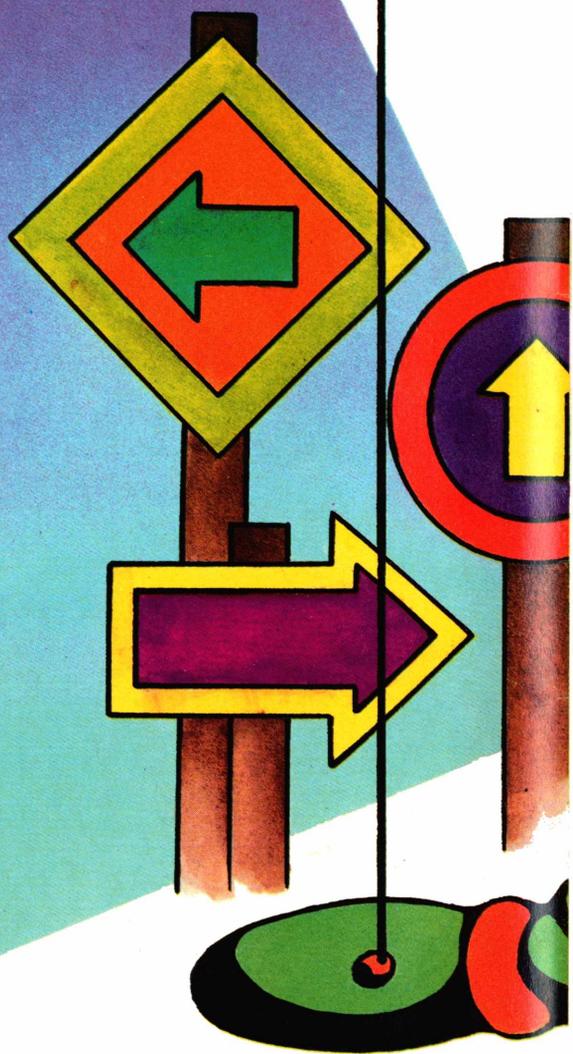
no não era um óbice, era até vantagem: a arte de cumprir a missão, de controlar a contento, era isso! Aqui cabe uma explicação de natureza técnica e de importância política: governo não significa dono, proprietário, árbitro. O governo ou governador é uma peça interposta, com autonomia para tomar decisões no sentido de cumprir uma missão que lhe foi confiada por outrem. Ele não é o dono, ele é apenas o piloto. Sua autoridade é restrita à missão que recebeu da empresa proprietária do barco. No caso de uma nação, o povo é que é o proprietário do barco, e o chefe do governo é um primeiro-ministro ou um presidente a seu serviço. A Varig é a proprietária, o piloto é o governo do avião, e a missão pode ser voar Rio-Los Angeles. Uma missão cibernética tanto pode levar uma mensagem a Garcia como organizar um novo ministério, ou, senão, regular a pressão ideal numa caldeira (nesse caso, a missão é cumprida por uma máquina chamada governador de Watt).

O governo, a peça cibernética do sistema, nem sempre precisa ser criativo como um Miguel Strogov, o correio do Tzári ou a camisa dez que chega à pequena área. Por exemplo, o regulador de Watt tem sua rotina, o piloto do avião tem seu manual e, na maioria das vezes, um cirurgião não precisa inventar nada. Chama-se a isso obedecer a um algoritmo, uma receita, um programa. Os pilotos americanos no Vietnã diziam que nem viam a guerra, que sua missão era sentar numa poltrona e apertar botões.

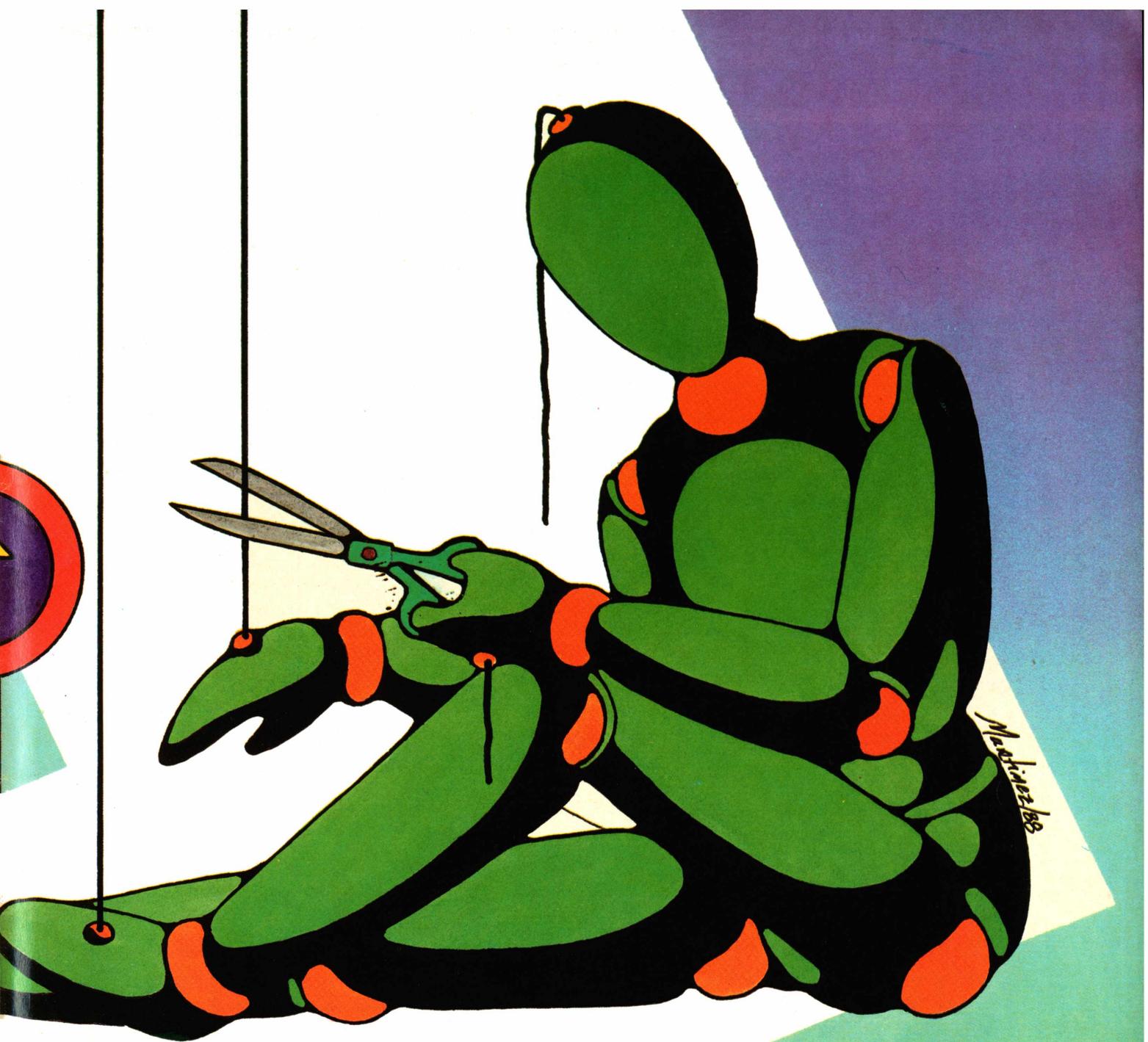
Na sua definição, Wiener, muito sabiamente, evita dizer se a cibernética é ciência, arte, método, estilo, processo ou o que seja. Dois motivos podem ser cogitados: o primeiro é que um balão-de-ensaio pode tomar qualquer rumo — e o mais prudente é considerar o rumo como indeterminado; o segundo é que a recém-nascida ora era filo-

sofia, ora ciência, ora tecnologia, ora teoria. Por que reduzir sua variedade com um carimbo repressor e, além do mais, prematuro?

Em benefício da didática, quer dizer, com mais vigor e com menos rigor, vamos mexer um pouco na definição de cibernética. Que tal começar traduzindo a palavra inglesa *control* como regulação? A definição foi em língua inglesa, onde a palavra tem significado mais brando, mais de orientar e ensinar, ajeitar, regular, melhorar do que o *controle* na língua portuguesa, mais duro, opressivo e escravizante. Regulação é a palavra melhor, tão usada pelos fisiologistas e médicos para as funções biológicas como pelos mecânicos (*regulagem*, dizem eles) para as máquinas. Regulação implica



*Presidente da Sociedade Brasileira de Cibernética e autor dos cursos anuais de Cibernética Médica do INAMPS



harmonia, como na frase “as funções vitais estão reguladas”; controle sugere desarmonia, como na expressão militar da “situação mantida sob controle”.

Em segundo lugar, que tal substituir *comunicação* por *informação*? Comunicação é a informação tornada comum, extensiva ou publicada; é inclusive assunto complexo, social, objeto de cursos superiores e de discussões sem fim. Por que usar de saída um termo mais difuso? Melhor é informação, expressão mais linear e por isso mais cibernética.

Aqui vale uma pausa para outra explicação. Wiener, Shannon e poucos mais acrescentaram ao mundo clássico do binômio matéria-energia (uma transformável na outra) um outro ine-

rente inteiramente distinto: o mundo real e abstrato da informação (real porque existe — e abstrato porque não é material; Lênin insistia em que real não quer dizer material). Os esquemas da cibernética são esquemas de pura informação, a ela não interessa que tipo de energia os aciona, se queima de glicose ou de petróleo, nem de que material são feitos, nervos ou arames, tanto faz. Só uma pergunta interessa: “Funciona?”. No máximo, a pergunta é dividida em três, como faz Shannon: “O significado da mensagem é claro? A transmissão é correta? O destinatário a entendeu?” A cibernética só se fixa em duas doenças da informação: o ruído e a entropia. Essa bomba do dualismo informação-matéria, facilmente desativada e dis-

solvida nas teorias da cibernética, vai, sob a forma de psíquico *versus* somático, explodir em cheio na prática clínica de psiquiatras, psicólogos e neurocirurgiões: como evitar o dualismo do psíquico com o somático? Como ficar só com uma das vertentes, como a cibernética (que fica só com a informação), como os antigos psiquiatras (que se limitavam ao psíquico) ou como os internistas clássicos, puramente somáticos? Enfim, como praticar uma medicina unixistas com conhecimento de causa? *That is the question...*

Voltando ao tratamento didático da definição de Wiener, por que não inverter a ordem dos dois primeiros termos? Ele próprio pensou primeiro em informação (*ângelos*), só depois em controle. E a informação vem antes do

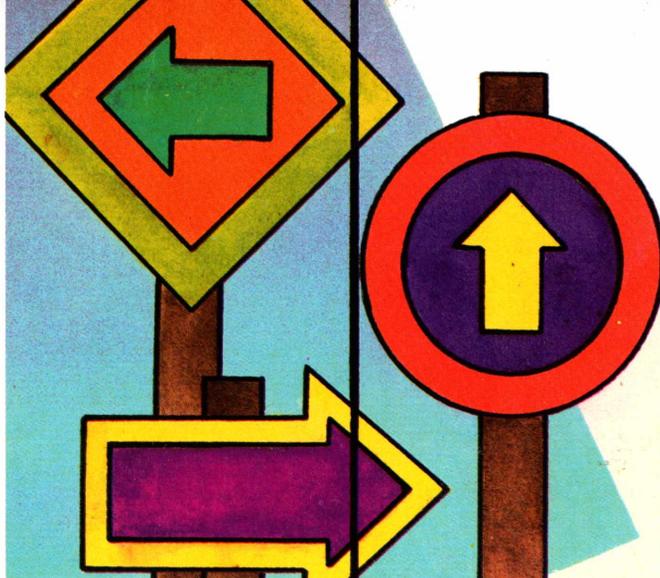
controle. É elementar que em qualquer sistema a informação do desvio precede o controle, seja o corretivo, seja o amplificador. Seja no feedback, seja nos sistemas abertos. Assim, ficaria: *Cibernética, ou Informação e Regulação no Animal e na Máquina*.

Não se pode reduzir o conceito de animal ao conceito de homem, se bem que este último concentre em si próprio cerca de 80% do interesse da cibernética pelos organismos e sociedades (antropologia, psicologia, administração, jogos, decisões, pesquisa operacional, política). Mas existem outros animais muito interessantes, como seja golfinhos, pombos, sapos, ratos, baratas, morcegos, mais os insetos com seus feromônios e mais as sociedades de abelhas ou formigas — e os textos cibernéticos são milhares a respeito deles. Como simplificação já foi até drástica a exclusão do reino vegetal, que também processa a informação. Por exemplo, auxinas são hormônios das plantas (hormônios são mensageiros difusos) capazes de regular seu foto ou geotropismo.

O que as plantas processam pode ser muito poético, mas pouco para sua matrícula numa definição desidratada. A definição fez o que manda a teoria geral dos sistemas: expurgar detalhes irrelevantes.

A que reino pertence um televisor, um elevador, uma máquina fotográfica ou datilográfica? Um computador que joga damas ou xadrez é um animal, um vegetal ou um mineral? A tendência das pessoas é responder que essa ou aquela máquina é “uma soma de elementos provenientes de um, de dois ou dos três reinos clássicos”. Resposta conservadora e absolutamente inútil. Na verdade, foi inaugurado faz muito tempo um quarto reino, o *artificial*, que, junto com o homem, constituiu praticamente toda a ecologia das cidades, aquela em que vive mais da metade da população do planeta. Quem não entender que essa é a nova abordagem realista da antropologia, sociologia e ecologia está perdido. E quem insistir no verde está fadado a terminar seus sonhos falando sozinho com uma folha de alface. É que o crescimento da população (defendida pelos poetas do verde) só é sustentável mercê de uma tecnologia antiverde.

A *máquina* da definição de cibernética é aquela que processa informação



“Quem insistir no verde está fadado a terminar seus sonhos falando sozinho”

(um termostato, uma bóia de caixa-d'água, um computador) mediante uma “transformação fechada univalente” (Ashby). Transformação univalente não quer dizer “eternamente idêntica”. Quer dizer, sim, que há um elenco finito de respostas vinculadas de forma unívoca a um elenco finito de estímulos. A máquina, em resumo, é *programada*, e por isso é determinística. Máquinas probabilísticas (aleatórias, ou melhor, com certa liberdade permitida pelo construtor) são possíveis — mas não há nenhum interesse comercial nelas, ninguém aprecia o probabilismo dos telefones dos ouvidos.

Quando executam tarefas de rotina, as pessoas são máquinas tal qual Ashby definiu; um motorista de táxi faz um trajeto programado e tem reflexos automatizados enquanto conversa com o passageiro. Filosoficamente a comparação vai mais longe: os deterministas negam o livre-arbítrio, tudo o que as pessoas fariam livremente (?) não é mais que o cumprimento de um programa; por exemplo, não existe, segundo os deterministas, *sacrifício*: quando alguém diz que *se sacrificou* é porque executou, na sua escala de valores, uma ação que lhe dá mais rendimento — no mínimo mais conforto mental, moral ou físico —, do que se tivesse agido de outra forma.

O conceito de máquina é variável e dependente da utilidade prática ou filosófica do interessado. No caso da definição de Wiener, o mais coerente é pensar que ele quis designar o computador, por assim dizer, todas as possi-

bilidades atuais e futuras do computador, as limitações e as potencialidades da máquina lógica.

O ato cibernético é sempre encomendado para servir a alguém, digamos, ao dono do sistema. Como o sistema solar não é passível de transformação a favor de ninguém, escapa à tecnologia cibernética.

A característica mais marcante da cibernética é que ela, por toda parte, é uma variação sobre o mesmo tema: a escolha de um

ato dentre um repertório *finito* de atos possíveis. Se o repertório não for finito, o cibernético o torna finito, desprezando uma miríade de variantes supostas irrelevantes (assim como fez Newton, ao estabelecer as leis da gravitação só considerando o Sol e seis planetas — e como fez Wiener, ao expungir da sua definição os vegetais).

Isso de escolher o melhor dentre um elenco finito (*melhor* numa “escala pessoal de utilidade” do *dono da bola*) é uma constante nas teorias da cibernética — isso que começa no conceito estatístico de informação (uma escolha dentre um conjunto finito) continua na teoria dos jogos, onde a estratégia escolhida tem de ser abençoada pelo teorema do minimax (“se der errado, que seja o erro menos grave”), reaparece na teoria do controle (controlar é manter o sistema dentro da faixa desejada pelo interessado), surge de novo na teoria geral dos sistemas (quem define o contorno do sistema é o interessado em determinado atributo) e comparece na tecnologia do computador que joga xadrez (“dentro do horizonte dos dois próximos lances do adversário, o lance tal é o menos perigoso”), o minimax de novo.

Um segundo aspecto é que a cibernética, como qualquer ciência, apresenta caixas-pretas, a bem dizer, pontos menos coerentes e de explicação não satisfatória. Isso é natural. Só os místicos e religiosos explicam tudo.

Deve-se desconfiar dos sistemas que tudo explicam — assim como se deve desconfiar de um corpo de idéias controladas e metrificadas por demais. Tudo o que for muito bem rimado, seja Camões, seja uma letra de escola de samba, tem palavras naturais e claramente intencionadas de mistura (logo se descobre) com palavras que distorcem a idéia original, a ela sobrepondo a intenção de rimar. A obrigação de explicar tudo adultera tanto quanto a obrigação de rimar tudo. ■

A união faz a força

Enquanto as empresas que formam a Gangue dos Nove lutam contra a arquitetura proprietária do microcanal, desenvolvido pela IBM para a linha dos PS/2, esses sistemas que, ao que tudo indica, não agradaram tanto aos usuários quanto o revolucionário IBM-PC cada vez mais se beneficiam pela publicidade. O feitiço vira contra o feiticeiro, já que a Gang of Nine, como é conhecida nos Estados Unidos, tem como meta, através da união de consagrados produtores de microcomputadores, até o final do ano criar sistema alternativo ao proprietário da poderosa IBM.

As gangues, como são chamados nos Estados Unidos grupos, consórcios ou uniões entre empresas em busca de padronização ou cooperação tecnológica, se alastram não só nesse país como também na Europa. E, segundo analistas, com metas muito pouco ideológicas e bem práticas para enfrentar a guerra entre concorrentes.

Sabe-se que a palavra de ordem para a década de 90 é padronização. Cada vez mais em todo o mundo, fabricantes de computadores e

de software se unem na busca de arquiteturas ou sistemas comuns. E o usuário, por sua vez, não quer mais ficar preso a um só fornecedor e sai atrás de soluções compatíveis entre si.

Nessas alianças não só cresce a busca de padronização. A união de esforços não impede que uma mesma empresa faça parte, ao mesmo tempo, de grupos rivais.

Há também a união de arquiinimigos como a IBM e a Digital, lado a lado na Open Software Foundation (OSF). Grupo já conhecido dos brasileiros, pois esteve aqui o ano passado um de seus representantes analisando o Sox, sistema da Cobra Computadores, solução brasileira alternativa ao Unix.

Outros grupos, menos famosos mas não menos importantes, são: Open Systems, do qual fazem parte empresas que comercializam nos Estados Unidos soluções para redes locais: e X/Open, um grupo em busca do padrão Unix para sistemas europeus.

Por enquanto, muito poucos resultados práticos, isto é, reais padronizações, surgiram desses grupos — tanto dos que que têm recursos

financeiros consideráveis, como a OSF, quanto daqueles que são formados por grupos que testam e analisam sistemas, atuando como uma espécie de comitê, no caso da Open Systems.

O que parece é que nos Estados Unidos as empresas não suportam mais seguir no vácuo das lançadoras de padrões, o que vem acontecendo com os mainframes e microcomputadores da IBM. As outras indústrias acabam tendo de adaptar seus sistemas para acompanhar o padrão da Big Blue. Esse processo gerou distância tecnológica incômoda aos concorrentes.

Para evitar esse gap, parece que todos estão procurando trilhas para correr na mesma velocidade do gigante do setor com o objetivo de garantir espaço para a sua própria base instalada. Nos últimos anos, o processo de "cooperação" acabou tendo apoio do Legislativo. Nos Estados Unidos, desde 1984 estão em vigência leis que permitem associações entre áreas de alta tecnologia sem perigo de sanções antitruste. E ainda: na administração Reagan o controle de ações antitruste não foi muito rígido.

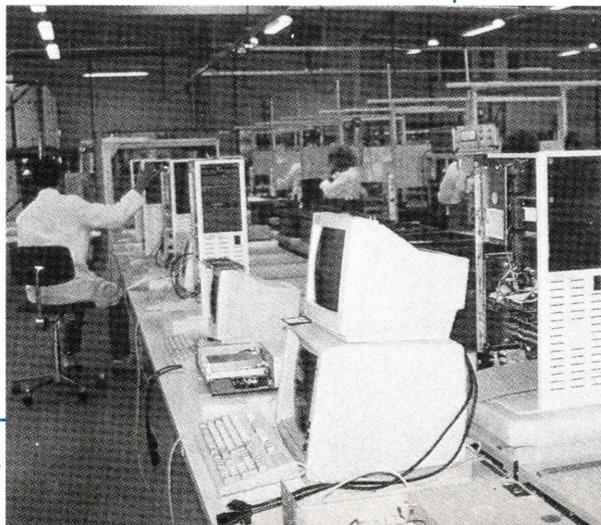
Consórcios

- Open Software Foundation: IBM, Digital, Apollo, Nixdorf, Siemens, Hewlett-Packard, grupo Bull e 67 outros membros. A meta é desenvolver padrão alternativo ao Unix.
- Unix International: AT&T, Sun, Amdahl, Fujitsu, NCR, Unisys e 29 outros membros. Desenvolvimento de versão padronizada do Unix da AT&T.
- X/Open: Bull, ICL inglesa, Siemens, Olivetti, Nixdorf, AT&T, Digital, Hewlett-Packard, IBM, NCR, Sun, Unisys, Fujitsu, Philips e Nokia. Grupo sediado na Europa, buscando compatibilidade com o Unix.
- Gangue dos Nove: Compaq, ASP, Epson, Hewlett-Packard, NEC, Olivetti, Tandy, Wyse e Zenith. Desenvolvimento do EISA, arquitetura para microcomputadores, para concorrer com o microcanal dos PS/2 da IBM.

Outro caminho que vem sendo seguido é o do licenciamento de um produto que se torna padrão pelo próprio criador. Mas muitas empresas não vêem isso como solução, já que quem cria estará sempre à frente de quem compra tecnologia. E não só os países em desenvolvimento se sentem prejudicados quando compram projetos. Nos próprios países do Primeiro Mundo, empresas cedentes sempre têm a liderança. Pois, como é sabido, jamais fornecem toda a receita do bolo. E, obviamente, os segredos guardados são a chave mestra para o lançamento de uma nova versão muito antes do que os compradores esperavam.

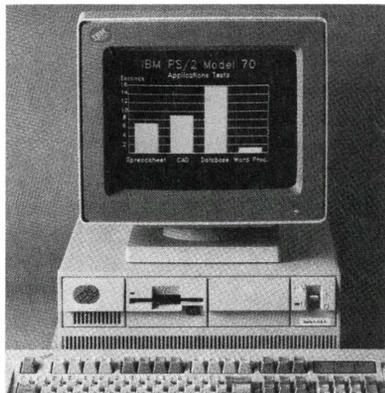
Franceses atrás do PS/2

A indústria francesa de informática está no rastro do PS/2. A Normerel, localizada em Granville, está colocando no mercado o ATC 386 SX, equipado com um chip Intel 386, clock de 16 MHz, vídeo VGA, custando 33.330 francos. A Normerel apresentou também o ATC 386 de 20 MHz, por 40.330 francos, e ainda o ATP 386 de 25 MHz e um clone do PS/2, o NS 30 com chip 8086, custando 18.330 francos. A capacidade de produção da empresa duplicará, a partir deste ano, de 120 para 250 equipamentos/dia.



Fábrica da Normerel, que está colocando no mercado o ATC 386 SX

Cresce monopólio na área dos micros



Máquinas da IBM (na foto o PS/II/70) lideram o mercado de micros

Também no mundo dos microcomputadores os grandes ficam maiores, os médios se esforçam para sobreviver e os pequenos têm que trabalhar muito por um lugar ao sol. Nos últimos dois anos vêm se definindo, nos Estados Unidos, um pelotão de líderes do mercado e um segundo pelotão, que vê seu faturamento e lucros diminuir. Essa tendência de crescente concentração ampliou-se no ano passado, quando a IBM, Apple e Compaq responderam por 66% das vendas de micros nos Estados Unidos, aumentando sua fatia em 5 pontos percentuais em relação a 1985. Mais de duzentas companhias

brigam pelo terço restante do mercado americano.

Os lucros das três grandes vêm superando até as expectativas mais otimistas dos analistas de mercado. Apple e Compaq, por exemplo, no terceiro trimestre do ano passado aumentaram suas vendas em 49 e 60%, com os lucros disparando em 51 e 59%, respectivamente. Em contrapartida, as companhias do segundo pelotão pioraram sua situação: a Wyse Technology teve a primeira queda em lucros, despencando de 7,1 milhões de dólares para 3,3 milhões, com uma receita de 129 milhões. A AST Research fechou o balanço praticamente empatada, enquanto a Tandy teve prejuízo de 12 milhões de dólares, com vendas de 58 milhões no terceiro trimestre do ano passado.

Se os resultados são modestos, as perspectivas para as empresas do segundo escalão são mais ainda. Analistas de Wall Street prevêem para este ano um crescimento da indústria de informática americana a taxas variando entre 10 e 15% — queda significativa em relação aos 22% registrados no ano passado. As vendas da Compaq e Apple, porém, devem crescer 30%, com lucros aumentando 20 e 23%, respectivamente.

Os sistemas de desktop publishing não fazem apenas a alegria de editores e artistas de diagramação. A alegria maior está na Adobe Systems, onde foi desenvolvido o software PostScript, o coração da maioria das impressoras a laser capazes de produzir gráficos e desenhos altamente sofisticados. A empresa esperava faturar 85 milhões de dólares no ano passado, com lucro de 12 milhões. E Wall Street vem reagindo favoravelmente ao desempenho: em dois anos, as ações da Adobe dobraram de preço passando de 11 para 22 dólares — visto que deu

split duas vezes. E os criadores da Adobe, John Warnock e Charles Geschke, não pretendem parar por aí. Planejam lançar um modelo mais versátil do PostScript, que possa rodar diretamente em micros — e não apenas nas impressoras. E o Display PostScript já tem uma parceria estimulante: é um elemento-chave para os sofisticados gráficos executados pelo Next, o novo microcomputador idealizado por Steven Jobs. Está também sendo licenciado para uso pela IBM e Digital em suas estações de trabalho.



A Toshiba é a segunda maior no segmento de portáteis

O segmento de computadores portáteis — os laptops — foi o que mais cresceu no mercado americano de microcomputadores. No ano passado foram produzidas nos Estados Unidos cerca de 700 mil dessas máquinas, um crescimento de 68% em relação à produção de 1987. Neste ano a expectativa é que o aumento das vendas seja de 61%, chegando a 1 milhão de unidades. Em dinheiro, isso representa um salto de 1 bilhão de dólares em 1988 para 2,5 bilhões neste ano, atingindo 4 bilhões em 1992.

Tecnologia, tecnologia e tecnologia são as explicações para a explosão de vendas. Há apenas quatro anos, um "portátil" americano capaz de rodar os mesmos softwares de um IBM-PC pesava cerca de 12 quilos e tinha de ser ligado à rede elétrica. Mais leves, as máquinas produzidas em 1986 mantinham ainda os problemas de definição e qualidade de vídeo. Hoje as máquinas disponíveis no mercado pesam de 2 a menos de 9 quilos e têm tudo o que os micros comuns oferecem — menos visores coloridos, que devem chegar ao mercado neste ano. Na liderança do mercado americano neste segmento está a Zenith Data Systems, com uma fatia de 25,5%. A Toshiba está bem próxima e, em terceiro, a Tandy, com 17,9%. E as grandes do mundo dos micros observam a distância: a IBM tem uma fatia de apenas 3,5% no segmento, a Apple preferiu não entrar até agora e a Compaq lançou seu primeiro portátil somente no último trimestre do ano passado.



O vídeo digital interativo entrará no mercado com o peso da GE e da Intel

PC com tons audiovisuais

A General Electric e a Intel finalmente resolveram se unir para a formação de uma equipe mista. O objetivo é colocar à disposição do mercado o tão falado DVI (Digital Video Interactive), um meio de dotar o PC de capacidades audiovisuais interativas (áudio-vídeo-dados). O grupo — que pretende concorrer com a Sony japonesa — prevê de dois a três anos de desenvolvimento e ainda uma etapa com usuários experimentais com a mesma duração. A Intel pretende colocar no mercado os primeiros chips Intel/DVI a partir de 1990, e a GE deverá lançar o primeiro vídeo interativo só a partir de 1992.

Em 1987, o Ministério da Educação francês dotou as escolas secundárias com 13 mil PC-XT e AT.

Em 1988 foi a vez do software. Depois de exaustivos estudos e investimento de 22 milhões de francos, o ministério listou um total de 35 sistemas educativos que deverão ser utilizados nos colégios. São produtos voltados para o conhecimento do teclado, iniciação à automação de escritórios e simulação de fenômenos mecânicos e físicos. O objetivo do ministério é facilitar a compra de softwares pelas escolas e ainda incentivá-las a criar centros de desenvolvimento para a produção de sistemas voltados às suas necessidades.

Fibra ótica para fac-símile

Com o enorme crescimento do uso de fac-símile nos Estados Unidos — há 1,5 milhão de máquinas e as estimativas eram de o número dobrar no final de 1988 —, a MCI Communications Corporation anunciou rede especial para transmissão de imagens por fibras óticas. A MCI é a segunda maior companhia de telecomunicações dos Estados Unidos, após a American Telephone and Telegraph (AT&T), que junto com a US Sprint Communications Company informa que pretende continuar utilizando a linha telefônica comum para transmissões de fac-símile. A rede da MCI será separada das linhas de voz e dados.

O novo canal da empresa sediada em Washington reduzirá

os custos das transmissões via fac-símile. Os usuários pagarão pelos primeiros trinta segundos de transmissão e depois por cada seis segundos subseqüentes, em vez da taxaço do primeiro minuto utilizado nos canais de voz.

A empresa estima que o mercado de transmissão por fac-símile é da ordem de 3 bilhões de dólares por ano e espera em 1991 um salto para 9 bilhões. Hoje a MCI tem apenas 10% desse mercado, que acredita dobrar logo que introduzir a nova rede.

Já a AT&T defende a tese de que utilizando a rede telefônica tradicional a transmissão via fac-símile não tem sua qualidade comprometida. E a empresa firma sua atuação na área lançando novos equipamentos.

Display a baixo custo

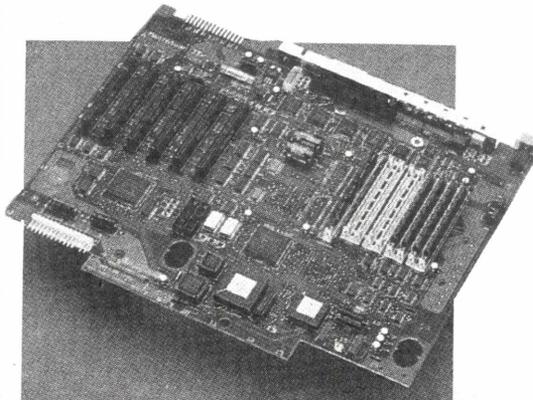
Até agora os displays de cristal líquido coloridos não podiam ultrapassar 12 centímetros (na diagonal) em função dos custos. Mas a companhia MRS Technology, de Massachusetts, Estados Unidos, pretende modificar essa história. Anunciou que está em condições de produzir displays de cristal líquido coloridos em massa, com telas de até 20 polegadas, como as dos monitores baseados em tubo de raios catódicos. A empresa garante que, com uma tecnologia especial que desenvolveu, consegue reduzir o custo final de um display de cristal líquido colorido de 5 polegadas de largura (cerca de 12,5 centímetros), baixando-o de 20 para 3,50 dólares.

Macintosh mais caro

Os preços do Macintosh não são mais aqueles. Voltada para o objetivo de aumentar sua participação no mercado profissional e nas grandes empresas, a Apple lançou o Mac Iix, o primeiro micro a utilizar o processador Motorola 68030 — o Next foi lançado pouco depois. A versão básica da máquina, com clock de 16 MHz, tem memória de 4 Mbytes expandível para 8 Mbytes, um drive de 1,44 Mbyte e seis slots de expansão. Seu preço varia de 7,7 mil a 9,4 mil dólares (com disco de 80 Mbytes). Isto não inclui placa de vídeo, monitor ou teclado, que, em conjunto, custam cerca de 2 mil dólares.

A Apple aumentou também os preços de seus outros modelos, com exceção do Mac Plus, ainda custando 1,8 mil dólares. Os aumentos variaram entre 200 e 800 dólares.

A placa-mãe do Mac Iix, o primeiro micro a usar o Motorola 68030

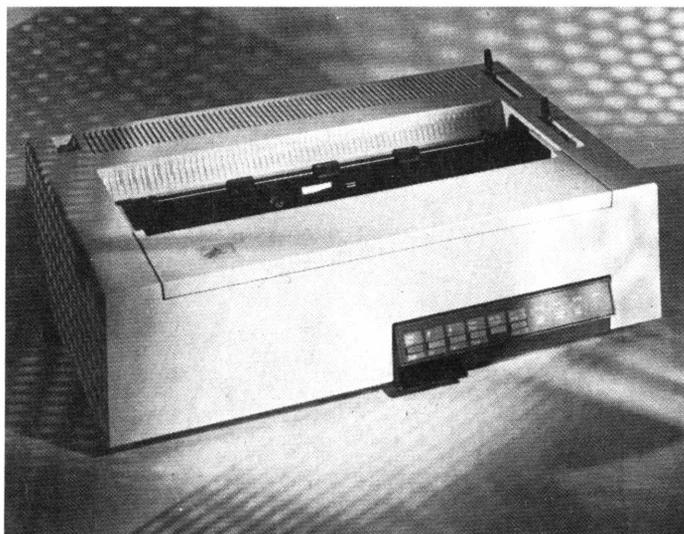


Eficiência a baixo custo

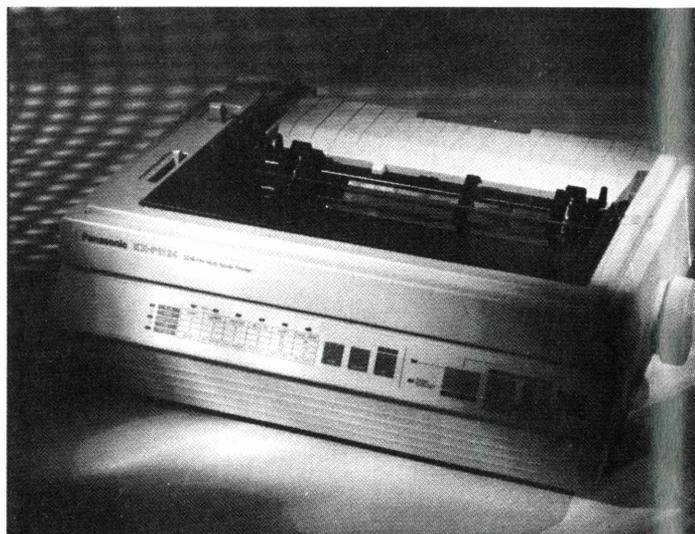
O advento das impressoras a *laser*, com sua altíssima qualidade e agradável trabalho em silêncio, causou um grande impacto no mundo das impressoras, mas não desarvorou os fabricantes

americanos de equipamentos matriciais, que passaram a produzir máquinas com maior qualidade a preços inferiores aos das máquinas a *laser*. Há impressoras por pouco mais de 500 dólares e outras

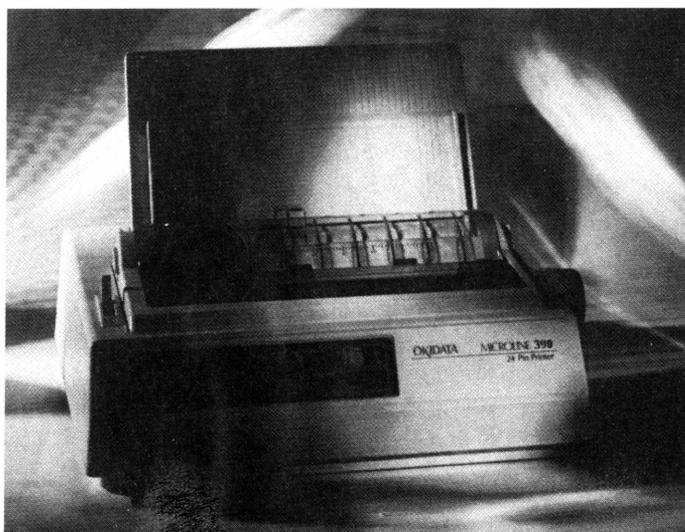
que sobem na escala e atingem os 4,5 mil dólares. A seguir, algumas das máquinas disponíveis no mercado americano, com suas principais características.



A um preço de 1,7 mil dólar, a IBM tem a 5204 Quickwriter, que opera a uma velocidade de 330 cps ou 110 cps em qualidade quase-carta.



A KX-P1124, da Panasonic, tem velocidade de 192 caracteres por segundo (cps). Tem sete fontes em qualidade carta e duas em modo gráfico. Custa 529,95 dólares.



Velocidade de 270 cps é oferecida pela Microline 390, da Okidata, que imprime em qualidade carta. Custa 699 dólares.



A Toshiba apresenta a Expresswriter 311, que pesa apenas 3 quilos e tem até uma alça para ser transportada. Usa as fontes padrão Courier e Prestige Elite e custa 589 dólares.

LANÇAMENTOS

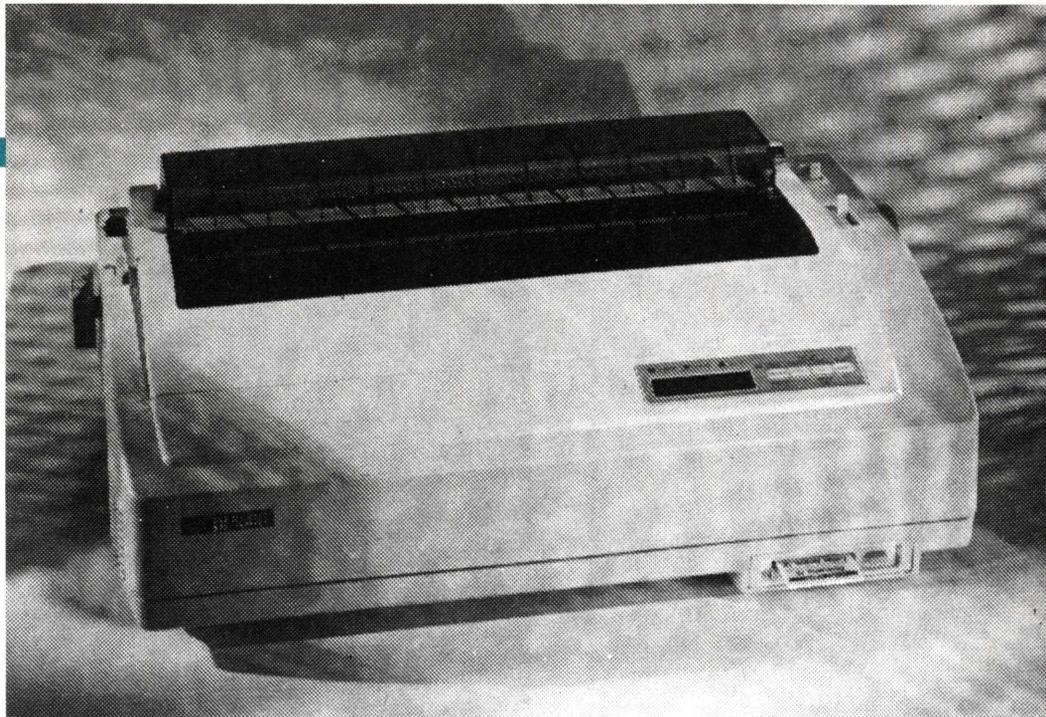
A Blaser Star 2, produzida pela Blaser Industries, é considerada uma das impressoras a laser com melhor desempenho entre as disponíveis no mercado americano. Segundo avaliações independentes, sua performance é idêntica à da média, superando-a em pelo menos duas características: equilíbrio de qualidade de impressão entre texto e gráficos e na separação de linhas. Sua velocidade é de 6,1 páginas por minuto, se a impressão for apenas de texto.

A memória é de 512 Kbytes na versão standard, mas permite expansões até 5 Mbytes. Tem 27 fontes de tipos residentes, e a empresa oferece outros 20 cartuchos para diferentes fontes de tipos. Emula as impressoras HP LaserJet II, HP LaserJet Plus, Diablo 630 ECS e Epson FX-80. Seu preço básico é de 2,4 mil dólares e custa mais 200, caso o usuário pretenda tê-la com memória de 1 Mbyte. A empresa oferece um ano de garantia.

A Mitsubishi Electronics Americas e a Seiko Instruments USA apresentaram novas impressoras coloridas. A Mitsubishi G330 é uma impressora térmica que pode utilizar papel ou transparência com saídas, e a empresa espera, com essa impressora, atingir os usuários de sistemas CAD e softwares gráficos. Custando 5,9 mil dólares, pode produzir mais de 4 mil tonalidades a partir de sete cores básicas. Sua interface para placas de vídeo permite a recepção de sinais dos padrões CGA, EGA ou VGA.

Já as impressoras coloridas da Seiko vêm em dois modelos básicos para diferentes tamanhos de papel. Em configurações variáveis, podem custar de 6 mil até 15 mil dólares e imprimem uma página colorida em 55 ou 65 segundos.

Dados e Idéias, fevereiro de 1989



Velocidade tem preço alto

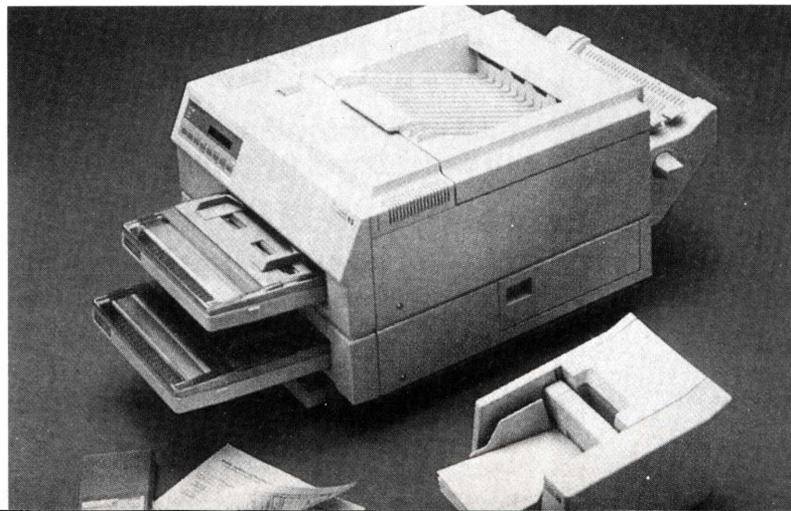
Se procura alta velocidade, o usuário tem de pagar o preço. A SBP-10, a Seikosha, chega a 800 caracteres por segundo, mas custa 4,5 mil dólares. A tradicional Epson oferece por 2,2 mil dólares sua DFX-5000, com velocidade de 500 cps. E a

Fujitsu tem a DL-5600, de 486 cps, a um preço de 2,2 mil dólares. A durabilidade prometida pelo fabricante é de um tempo médio entre falhas de 8 mil horas, o que torna a máquina muito adequada para uso em redes locais.

HP lança novo modelo

A Hewlett-Packard lançou nos Estados Unidos nova versão de sua impressora a laser LaserJet. Por 4,3 mil dólares, a máquina tem as mesmas características da LaserJet Series II e incorpora algumas vantagens só encontradas em impressoras mais caras. Pode, por exemplo, imprimir textos e imagens dos

dois lados de uma página e utilizar simultaneamente papéis de suas duas gavetas — capacidade de duzentas folhas cada. Tem catorze fontes de tipos residentes e dez fontes adicionais disponíveis em cartucho. Sua velocidade é de oito páginas por minuto.

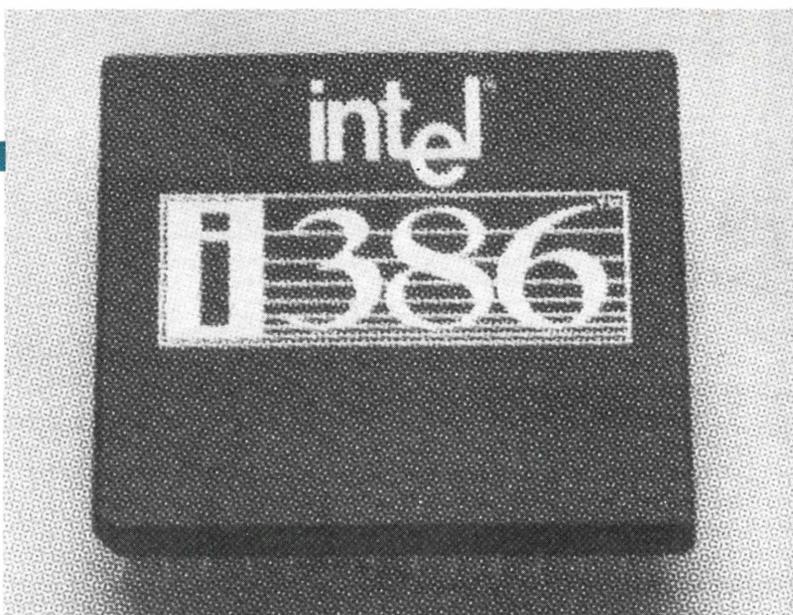


EUA avançam nos super

Os Estados Unidos podem estar chegando perto e mesmo ultrapassando o Japão na corrida dos milhões de instruções por segundo dos supercomputadores. Pelo menos é o que atestam recentes benchmarks divulgados no mercado americano, dando conta de que o mais novo computador da Cray Research superou significativamente a *performance* do supercomputador da japonesa NEC, desde 1986 considerado o mais poderoso do mundo. Uma máquina da ETA Systems, subsidiária da Control Data Corporation, também ultrapassou a *performance* do equipamento da NEC. Pesquisadores e analistas de mercado avaliam, depois desses resultados, que a situação pode voltar a ser positiva para os EUA, que têm chances de permanecer competitivos no segmento de supercomputadores — máquinas hoje vistas como vitais para as indústrias de alta tecnologia, desde a automobilística à prospecção de petróleo. Sem falar na bélica.

Os números favoráveis às máquinas americanas não fazem, porém, com que os analistas percam a cautela, lembrando que os investimentos da NEC em pesquisas não podem ser desconsiderados. E a Hitachi e a Fujitsu também têm supermáquinas. Em conjunto, os japoneses detêm 29% do mercado mundial de supercomputadores.

Os resultados do benchmark do Cray Y-MP/832 — praticamente os primeiros divulgados sobre as máquinas da Cray — atestam que apenas um dos oito processadores do supercomputador realiza 79 milhões de operações de ponto flutuante por segundo. O NEC SX-2, com um único processador, executa 43 Mflops. E a máquina da ETA Systems, ETA 10-E, 62 Mflops.



Os microprocessadores já superam a "performance" dos supercomputadores

Os microprocessadores ultrapassam os macros

Mesmo sem o processador 80486, prometido para meados deste ano, empresas americanas já vêm criando máquinas baseadas em microprocessadores que ultrapassam o poder computacional das grandes CPUs dos mainframes, a um custo menor. A Sequent Computer Systems, de Oregon, já vendeu 450 máquinas diretamente, e mais 1.500 através da Siemens alemã. O Symmetry, que usa trinta chips 80386, trabalha a 120 mips (milhões de instruções por segundo), o que o coloca cabeça a cabeça com o IBM 3090, mas tem um custo de 5 mil dólares por mip, contra 120 mil dólares por mip do 3090.

Há máquinas baseadas em microprocessadores que ultrapassam a *performance* de supercomputadores. A divisão de computadores científicos da Intel tem uma máquina que, com 128 processadores, chega a 512 mips. Rodando um programa científico, um computador IPSC, da Intel, com apenas 32 microprocessadores, ultrapassa o desempenho do mais moderno Cray, chegando a 100 Mflops (milhões de operações de ponto flutuante por segundo), em comparação com 70 Mflops do X-MP 12. O custo por megaflop é dez vezes inferior: 19 mil dólares no IPSC, 100 mil dólares no Cray.

Chips "ferroelétricos"

Chegar ao marco dos 16 Mbits nos chips DRAM (memória dinâmica de acesso aleatório) é um sonho que pode vir a ser construído com cerâmica. No início do ano passado, o uso de cerâmicas especiais para a produção de chips, em vez de silício, foi praticamente descartado pela indústria de microeletrônica. No entanto, no final, a Ramtron Corp., que havia

anunciado a nova tecnologia, fechou um contrato com a empresa NMB Semiconductor, uma das maiores fornecedoras mundiais de memórias. O objetivo imediato é o desenvolvimento de chips "ferroelétricos" de 4 Mbits. Mas no horizonte está o de 16 Mbits, graças à maior condutividade do material em relação ao silício.

A perspectiva do enorme mercado que a PanEuropa vai representar, a partir de 1992, vem trazendo água na boca dos grandes fabricantes americanos de computadores. A líder IBM já tem um faturamento de 19,6 bilhões de dólares no Velho Continente, e nenhum analista duvida que a Big Blue vá se dar muito bem na Europa sem fronteiras. Mas outras companhias também estão dispostas a garantir uma presença pujante. A DEC, por exemplo, está dando uma atenção toda especial àquele mercado, onde suas vendas quadruplicaram de 1983 a 1988, atingindo 4,2 bilhões de dólares, o que representa 37% das vendas totais da Digital. Há previsões de que, até 1993, a DEC Europe supere o maior produtor local de computadores, a alemã Siemens, chegando a um faturamento de quase 6 bilhões de dólares. Entre os grandes investimentos da Digital para aumentar sua presença na Europa, está uma fábrica de chips na Escócia, onde estão sendo aplicados 100 milhões de dólares.

Os fabricantes americanos de periféricos, de olho no segmento de microcomputadores portáteis (laptops), estão desenvolvendo equipamentos que aumentam muito o poder das pequenas máquinas.

A Megahertz Corporation, uma empresa de Utah, apresentou uma linha de periféricos para portáteis da Epson e Toshiba que inclui, por exemplo, modems internos com velocidades variando de 300 a 2.400 bits por segundo. Os aparelhos incluem recepção e discagem automática, assim como ajuste automático à velocidade das mensagens em recebimento.

Há também placas EGA para os usuários de micros da Toshiba. O cartão, que custa 499 dólares, também suporta os padrões MDA, HGC e CGA. Ainda para os portáteis Toshiba há um cartão para ligação micro-mainframe que emula os padrões IBM e Irma.

ARQUITETURA — “Sou leitor assíduo desta conceituada e informativa revista desde o seu primeiro número. Tenho aprendido muito com suas informações e reportagens sobre o maravilhoso mundo da informática. Solicito a gentileza e atenção de v.s.a. no sentido de me enviar nomes, endereços e telefones de empresas brasileiras que desenvolvem, trabalham e vendem programas para a área de arquitetura.” Marcos Lira Pedroza, Natal (RN)

Nota da Redação — Agradecemos e enviamos abaixo nome e endereço de software-houses que trabalham especificamente com programas de arquitetura para micros da linha Apple: Addata — rua Dona Ana Pimentel, 157 — CEP 05002, São Paulo, tel. (011) 263-7514; e Hollons Informática, tel. (011) 288-8950.

CORREÇÃO — “Meu nome é Philip Lay. Sou gringo, da Inglaterra, estou há nove anos no Brasil, torcedor do Corinthians (do Parque São Jorge, não da Inglaterra). Nestes nove anos de Brasil descobri que o brasileiro é muito bom mesmo em informática. Uma pena que os brasileiros não sabiam disso. Tanto não sabem que, quando, por exemplo, um software brasileiro se impõe no mercado pelo seu desempenho, poucos acreditam que seja brasileiro. Até a nossa SEI tem dificuldade de acreditar, sabiam? Para a gente, aqui da TGR, registrar o Tiger Connection, precisamos provar que era tupiniquim mesmo. Por isso, não me surpreende mais quando vocês da *Dados & Idéias*, no anuário, colocam o Tiger Connection como software estrangeiro. Só que como bom corintiano eu tenho que dizer que não é verdade. E vou continuar explicando que Tiger Connection é brasileiro. Tiger Scua é brasileiro. Tiger Scua Plus é brasileiro. Brasileiros com certidão de nascimento.” Philip Lay, Diretor-Geral — TGR Software

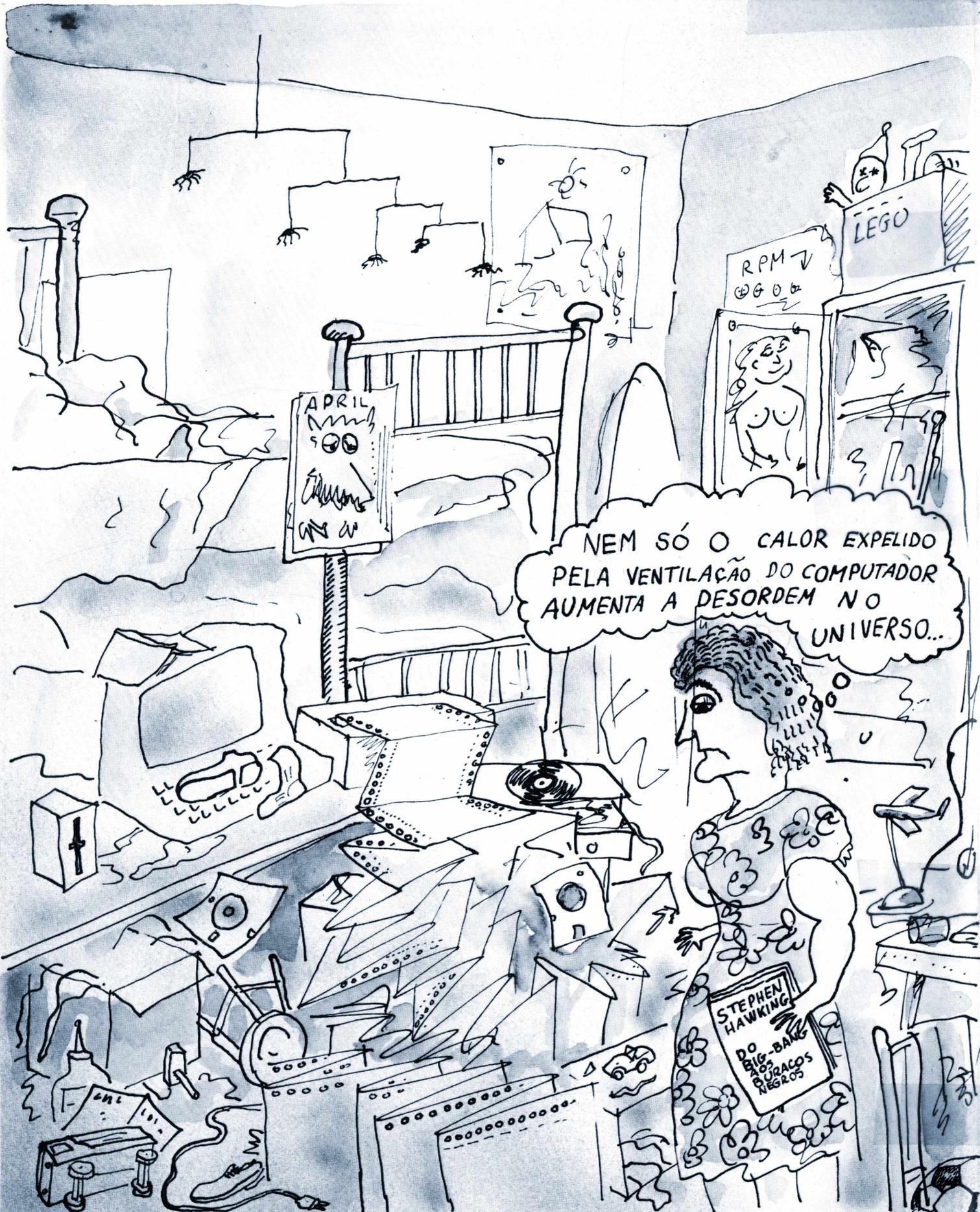
Nota da Redação — *Dados & Idéias* errou ao classificar o Tiger Connection como software estrangeiro.

FELICITAÇÕES — Agradecemos e retribuimos os votos de boas-festas de: Tecnocop Industrial, Madia Asso-

ciados, Elgin Eletrônica, Philips, Siemens S.A., Escritório Paulista de Redação, Compucad Com. Serviços Ltda., Prológica Microcomputadores, Nixdorf Computer, Editora McGraw-Hill Ltda., Acesso — Assessoria de Comunicação, Giroflex, Altus, Villas, Nadir Figueiredo Ind. Com. S.A., Prisma Com. Digitais Ltda., Execplan, Gurgel Motores S.A., XYZ Serviços Edit. Comunic. S/C Ltda, Bansen & Associados, Videotek Sistemas Eletrônicos Ltda., Intertec Serviços Ltda., S. Morita Informática, Estratégia Comunicação, SCI — Software, Consultoria, Treinamento, Sobracon — Soc. Bras. de Comando Numérico e Automação Indl., Tesis, Sindicato Trab. Inds. Metal. Mec. Material Elétrico de SP, Itaotec, ADP Systems, Portfolio Software Ltda., Softask Informática Ltda., ABCPAI — Associação Bras. Contr. Proc. Automação Indls., Quantum Computadores, IPLI-Pantron, Sid Informática, Regina Pimenta, CCE-Áudio Vídeo Informática, Vervi Assessoria Comunicações S/C Ltda., BK Controles Eletrônicos S.A., Mira Informática Ltda., SPA Sistemas Planej. Análise S.A., Unisys Eletrônica Ltda., Suplius Org. Sistemas Ltda., E.J. Bernardes, Centro Francês de Informação Indústria Econômica, Ralco Assessoria Imp. Produções Ltda., SCI Interprint Formulários Ltda., Asserte — Assessoria, Consultoria, Dain Gandelwan Weikerslwiner, SS Publicidade e Promoções Ltda., Metalmatic Máquinas Operatrizes Ltda., McCormack Dodge do Brasil, ATM-C.Tauros, Arthur Andersen, Itaucom, Manager Comunicação, Ernst & Whinney, Malc Automação e Informática, Cláudio M.O. Moura Consultores Ltda., Way Comunicações, CGA, CPM, Data-service, Ensec Eng. Sistemas Segurança S.A., Celis Eletrocomponentes Ltda., Grupo Machline, Dynacom, Price Waterhouse, Digirede, Manager, Interprint e Fazor Eletrônica.

Cartas para a redação: rua da Consolação, 247, 5º andar, CEP 01301, São Paulo, SP, ou av. Presidente Vargas, 418, 10º andar, CEP 20071, Rio de Janeiro, RJ

As cartas são condensadas seguindo critérios definidos pelos editores



Falhas no sistema de comunicação acontecem.



STEP 2: procura e identifica defeitos.

Você que conhece, sabe que uma falha no sistema de comunicação pode comprometer o dia-a-dia da sua empresa. Mas se você não pode prever quando, pelo menos precisa estar preparado para isolar e identificar as falhas rapidamente. E, neste caso, o STEP 2 é a ferramenta adequada. Ele já está presente na maioria das redes de comunicação de dados do país.

O STEP 2 é o equipamento que pode ser usado em bancada ou em serviços de campo. A versão completa (STEP 2 S) é equipada com uma unidade de disco flexível, e permite a simulação de qualquer equipamento terminal de dados. A programação do STEP 2 S é realizada em STEP-BASIC, um compilador orientado para comunicação de dados, exclusivo da Digitel. A versão Junior (STEP 2 Jr) mantém simplificadas as características básicas da versão S, aliada a uma melhor portabilidade e menor custo.

A versatilidade do STEP 2, com teclado funcional e opções de programação orientadas por menus, permite a realização de diagnósticos rápidos e precisos. Na versão S, com disquete, ou Jr, com memória RAM,

os dados monitorados podem ser armazenados para análise posterior.

Com o STEP 2, não tem erro. Além disso, ele sabe onde põe o nariz quando é preciso.



Digital

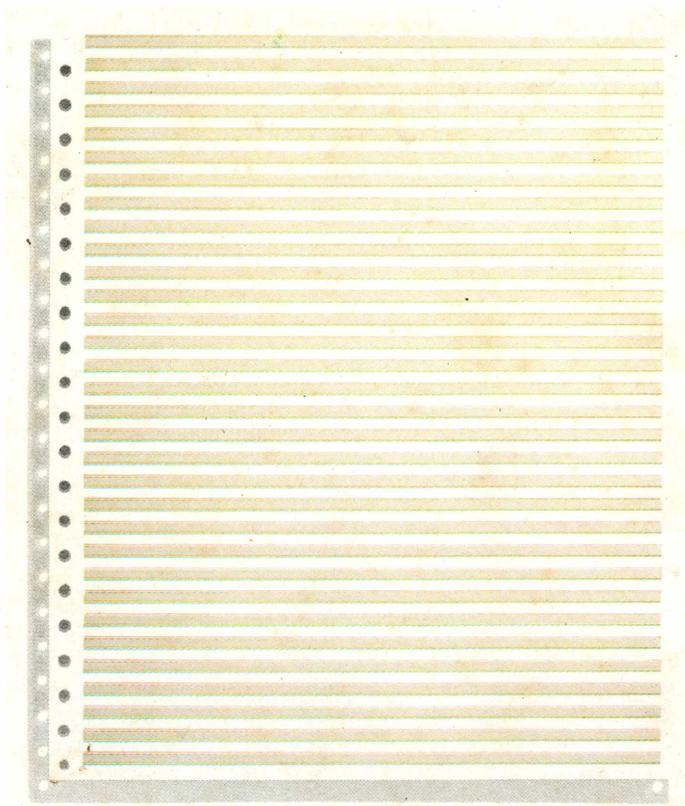
DIGITEL S/A INDÚSTRIA ELETRÔNICA
Tecnologia em Comunicação de Dados



O DÓLAR FURADO.



A COR DO DINHEIRO.



Comprar um formulário barato pode parecer um bom negócio.

Mas é só aparência.

Você paga menos agora e perde depois, com a má qualidade do trabalho.

Os Formulários Contínuos Interprint não são tão baratos.

Mas também não enroscam na impressora, não interrompem o trabalho, não rasgam na hora de destacar.

Têm excelente impressão e layout feito especialmente para você, através do Grafolaser. Com as cores da sua empresa.

E mais: a Interprint respeita rigorosamente os prazos de entrega.

É por tudo isso que, no final, com os Formulários Contínuos Interprint você acaba vendo melhor a cor do seu dinheiro.

interprint

formulários Ltda